

MZ 4 Torantrieb für Rundum-Tore

Sehr geehrter Kunde,

wir danken für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses Garagentorantriebes entgegen bringen.

Schon während des Einbaus (Probelauf) werden Sie feststellen, dass Sie mit diesem Kauf eine gute Entscheidung getroffen haben.

Gehen Sie während der Montage des Garagentorantriebes bitte Punkt für Punkt nach dieser Anleitung vor.

Bewahren Sie diese Montageanleitung gut auf.

Wartung und Pflege des Antriebs MZ 4

Das Produkt ist nahezu wartungsfrei. Ein Tropfen Öl an den beweglichen Teilen schadet aber nicht.

Halten Sie den Antrieb vor Schmutz, Nässe, Spinnweben u. s. w. frei.

Mit dem mitgelieferten Silikonspray sprühen Sie bitte ca. 2-3 x im Jahr den Zahnriemen ein.

Reinigen Sie auch min. 2 x im Jahr die Bodenschiene.

Achtung: Vor allen Arbeiten an der Elektronik Netzstecker ziehen

Beipackliste

Motor

Steuerungskasten mit Spiralkabel

Leuchtmittel

Handsender 4 Kanal

Silikonspray

Montageanleitung

Zahnband

Klebeband doppelseitig

Nieten

Microschloss ab 2011 als Option

Montagepäckchen:

4 Panheadschrauben 4 x 40

4 Panheadschrauben 4 x 20

Druckkissen

Kabel 2 x 0,8 ca. 80 cm lang

2 Magnete

4 Dübel

4 Spax Schrauben 4 x 40

Zubehör: Bei Nachrüstung.

Zahnriemen nach Torbreite abgelängt

Doppelseitiges Klebeband

Nieten für Zahnriemen

Zirkelriegelschloss mit Microschalter (als Option)

Bitte bedenken: **Achtung: Vor allen Arbeiten an der Elektronik Netzstecker ziehen**

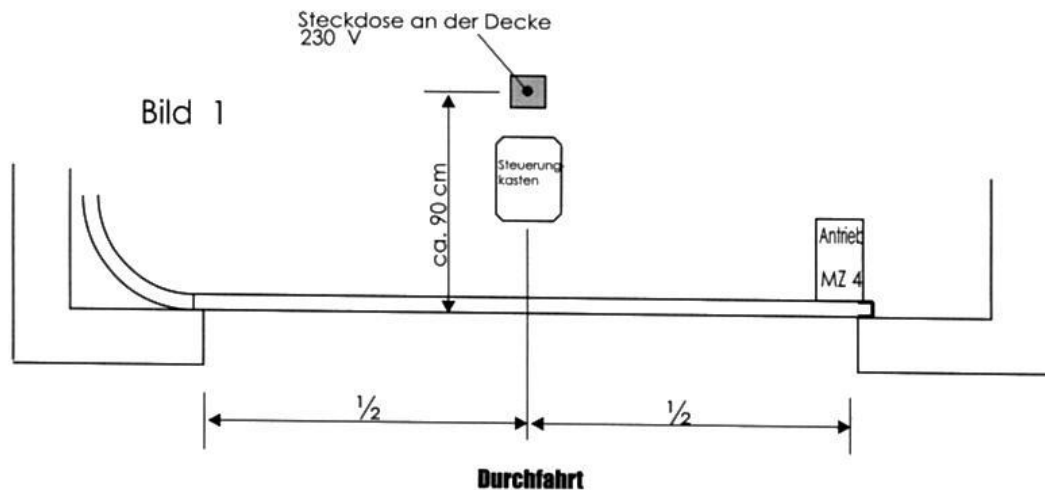
1. Vorbereiten des Tores

Vor Montagebeginn prüfen Sie bitte, ob das Garagentor während des ganzen Bewegungsablaufes leichtgängig und ruckfrei läuft.

Sollte das nicht der Fall sein, so treffen Sie geeignete Maßnahmen oder ziehen Ihren Torlieferanten hinzu.

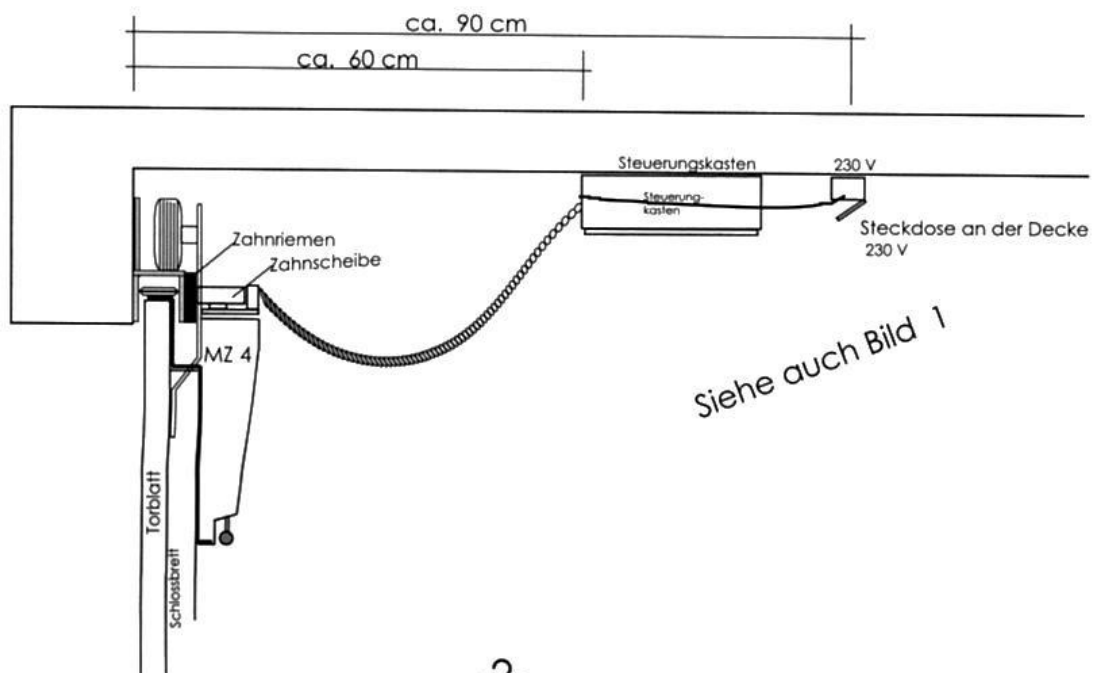
1.1 Steckdose

Lassen Sie sich von einer autorisierten Elektrofirma eine Schukosteckdose nach folgender Skizze installieren. Bild 1



2. Montage des Steuerungskastens

Schrauben Sie den Steuerungskasten nach Skizze an die Decke.



Standardmäßig ist das Tor ausgestattet mit Drucktaster Innen und Funkhandsender.
Als Option kann noch ein Schlüsselschalter oder Codetaster benutzt werden. Siehe Seite 4

Die Steuerung funktioniert in der sogenannten Auf-Halt-Zu -Funktion.

Tastendruck-- Tor geht auf. Nächster Tastendruck-- Tor stoppt (außer bei Endposition)
Weiterer Tastendruck-- Tor fährt zu.

Falls Schlüsselschalter, so gibt es mehrere Möglichkeiten.

- Schlüsselschalter am Torblatt montiert. Verdrahtung über das Spiralkabel.
- Schlüsselschalter fest im Mauerwerk montiert. Verdrahtung direkt zur Steuerung.
- Codetaster, Funkcodetaster, usw

Bei Nachrüstung: Bei einem Komplettkauf, Tor mit Antrieb, entfällt Punkt 3 weitgehendst.

3. Umbau des Tores für die Antriebsmontage

Das Torblatt ist in einzelnen Torsegmenten (ca. 60 cm breit) aufgebaut.
Für die Montage benötigen wir das erste Segment. (Schlosssegment)

Messen Sie als erstes von der Unterkante der oberen

□ - Schiene 133 mm nach unten auf das Schlossbrett.

Markieren Sie das Maß mit einem waagrechten Strich.

Nun bauen Sie dieses erste Torsegment aus und legen es auf zwei Holzböcke oder ähnliches. Sägen sie nun das Schlossbrett an der markierten Stelle mit einer Feinsäge ab.

Entfernen Sie die oberen Führungsrollen der ersten zwei (drei) Profile.
Jetzt kürzen Sie diese Profile nach unterem Schema:

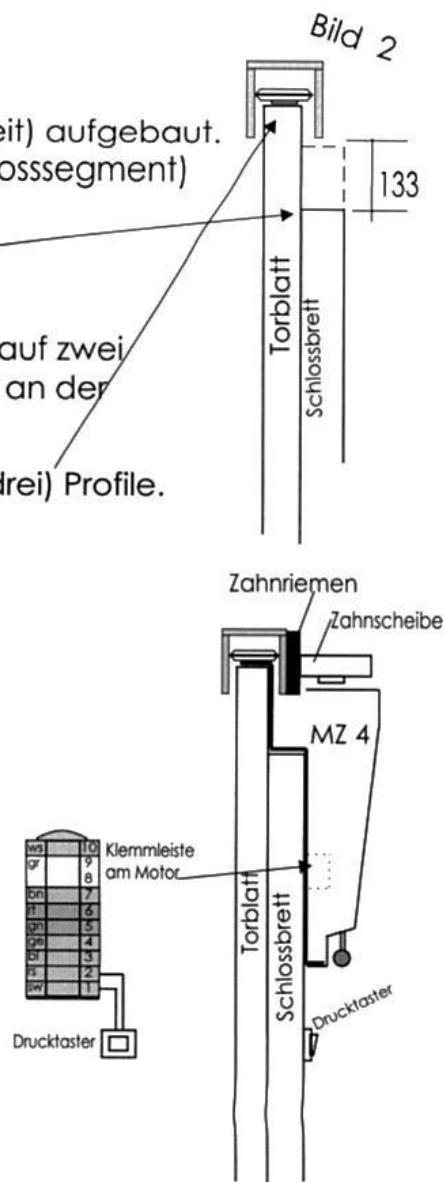
(Falls 40er Profil dann 3 Lamellen)

- RUT aus Holz um 4 mm
- RUT aus ALU HOHL um 4 mm
- RUT aus ALU ausgeschäumt um 4 mm

Änderung:
ab 01.05.2017

Montieren Sie nun noch den Drucktaster
Verdrahten Sie beides miteinander.

Tore mit manueller Verriegelung bis Dez. 2010 jedes Tor.
Ab Januar 2011 gehört das Schloss nicht mehr zum Standardprogramm



Falls Ihr Rundumtor nicht mit einem Schloss ausgestattet ist, können Sie diese Seite überspringen

4. Schloss

Tore mit manueller Verriegelung. bis Dez. 2010 jedes Tor.
Ab Januar 2011 gehört das Schloss nicht mehr zum Standardprogramm

Standardmäßig ist das Tor ausgestattet mit Drucktaster innen und Funkhandsender.

Schloss ist optional

Für eine Bedienung des Tores von aussen gibt es mehrere Möglichkeiten:

- Vorhandenes Schloss wird innen mit einem Microschalter ausgestattet und dient als Schlüsselschalter. Dazu wird der Zirkelriegel (Sperrriegel) von vorne mit einer Madenschraube arretiert. Man kann nicht mehr sperren. Die Bewegung des Schlüssels dient nur noch für die Tastbewegung.
- Schlüsselschalter fest im Mauerwerk montiert. Verdrahtung direkt zur Steuerung.
- Codetaster, Funkcodetaster, usw

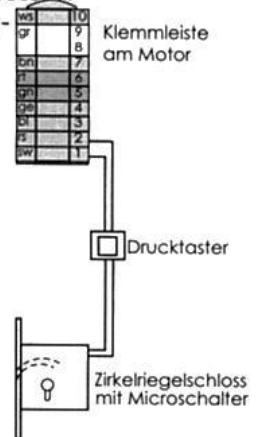
Bei Nachrüstung: Bei einem Komplettkauf, Tor mit Antrieb, entfällt Punkt 3 weitgehendst.

Montieren Sie den Drucktaster und eventuell das neue Schloss mit dem Microschalter. (Dieses Schloss dient dann als Schlüsselschalter von außen)

Verdrahten Sie beides miteinander.

Anschlussschema:

Schlüsselschalter aussen -
Drucktaster innen -
Anschlußblock



Sperren der Torverriegelung

Schloss mit Microschalter dient als Schlüsselschalter um von außen den Antrieb in Bewegung zu setzen.

Dies ist keine elektrische Verriegelung.

Falls Sie das Tor manuell versperren möchten:

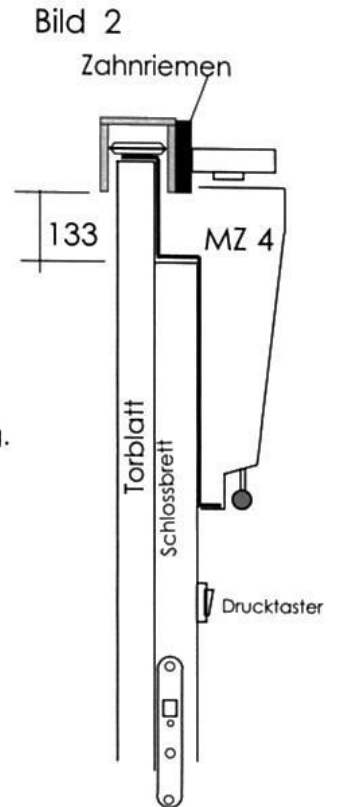
Netzstecker ziehen.

Madenschraube M 5 x 18 an der Stirnseite des Schlosses herausdrehen.

Jetzt können Sie das Tor manuell versperren.

Netzstecker muß aber gezogen sein, denn sonst setzen Sie das Tor in Bewegung.

Z.B. bei längerer Abreise.



5. Montage des Zahnriemens

Der Zahnriemen wird auf das \sqcap -Profil (Trageschiene) montiert.

Beginn, 40 mm von Außenkante. Siehe Bild 5

Nach hinten etwas länger lassen - dann genau auf Länge anpassen.

Reinigen Sie dazu gründlich die Metallfläche mit Spiritus oder Nitroverdünnung; sie muß sauber und fettfrei sein.

Kleben Sie das Doppelklebeband in der notwendigen Länge auf das \sqcap -Profil und drücken Sie es faltenfrei an. Befestigen Sie den Zahnriemen auf dem Klebeband.

ACHTUNG: Stahlseelenfreien Bereich des Zahnriemens nach oben! Siehe Bild 5.1

Nieten Sie ihn laut nachstehender Skizze an. Die Niete sollen ca. alle 8 cm gesetzt werden. (Um eine Wellenbildung zu vermeiden, drücken Sie den Zahnriemen immer wieder fest). Vernieten Sie die letzten 20 cm erst, nachdem Sie mit dem montierten Antrieb die genaue Länge des Zahnriemens ermittelt haben.

Wegen der Anfangskraft setzen Sie bitte am Zahnriemenanfang und -ende mehr Niete. Die jeweils letzte Niete am Riemenende setzen Sie 2cm vor End-Eingriffspunkt des Antriebsritzels.

Hängen Sie das 1. Segment wieder ein und verbinden Sie die Stahlbänder wieder.

Bei einem Komplettkauf (Tor mit Antrieb) ist der Zahnriemen teilweise vormontiert.

Bild 5

Tragschiene mit Zahnband

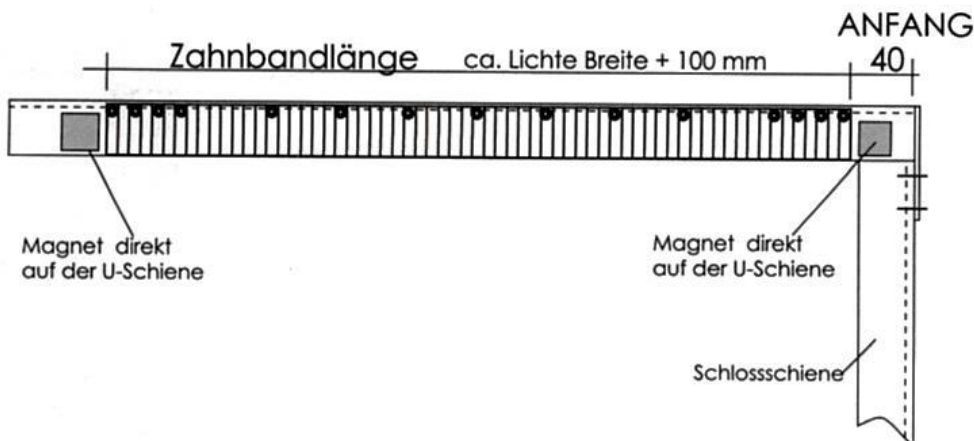


Bild 5.1



Bohren im Stahlseelenfreien Bereich.

6. Montage des Antriebes

Befestigung des Motors am Torblatt mit den beigefügten Schrauben.

Sehr wichtig sind die obersten Schrauben !!!

bei Nachrüstung

Führungsrollen vom Torblatt sind entfernt.

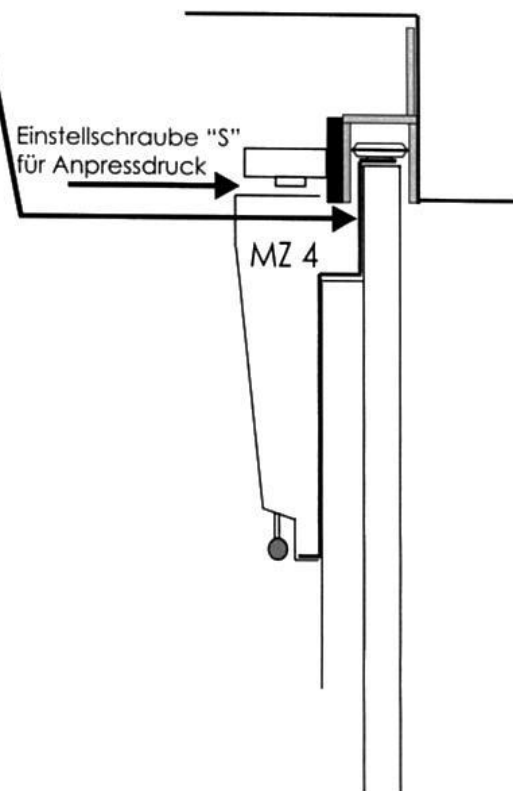
An der Position, an der der Antrieb montiert wird, sind an den Stahlbändern noch Schrauben bzw. Niete. Diese entfernen u. durch Senkschrauben ersetzen.

Nehmen Sie die Haube des Antriebes ab.
Stecken Sie die am Antrieb befestigten Führungsrollen von unten in das obere □ -Profil des Tores, so daß die Zähne der Riemenscheibe formschlüssig am Zahnriemen anliegen.
Schieben Sie das Tor unter den Antrieb und befestigen Sie diesen mit den beiliegenden Schrauben. Die Riemenscheibe soll in der Mitte des Zahnriemens laufen.

Der Anpressdruck der Scheibe an den Riemen wurde im Werk voreingestellt. Sollte dieser Druck aus irgendeinem Grund nachgestellt werden müssen, kann dies an der Einstellschraube "S" vorgenommen werden.

Vorher muß die selbstsichernde Mutter unter der Schwenkplatte des Motors gelöst und nachher wieder befestigt werden.

Bild 7



7. Anschluß

Führen Sie das Spiralkabel von oben durch die Knickschutztülle so weit in den Antrieb ein, daß Sie bequem die Drähte an der Klemmleiste anschließen können. Klemmen Sie die Drähte so an, wie es farblich auf der Klemmleiste aufgedruckt ist.

Stechen Sie dazu mit einem kleinen Schlitzschraubendreher von oben in die Klemme; dadurch öffnet sich seitlich der Kontakt und der Draht kann eingeführt werden.

Drehen Sie die Knickschutztülle im Uhrzeigersinn fest an. So wird verhindert, daß das Kabel herausgleiten kann. (Nur mit der Hand festziehen)

Bild 8

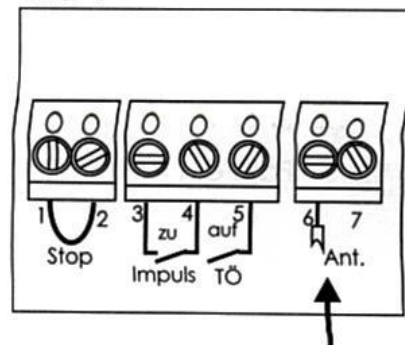
Klemmleiste	
ws	10
gr	9
	8
bn	7
rt	6
gn	5
ge	4
bl	3
rs	2
sw	1

8. Antennenanschluß

Bei 868 MHz

Die Antenne (nur ca 20 cm langes Kabel) ist schon angeschlossen. Führen Sie dieses Kabel durch die dafür vorgesehene Bohrung im Gehäuse nach außen.

Bild 9



9. Endabschaltung, Voreinstellung

Die Abschaltung in den Endlagen "Tor auf" und "Tor zu" erfolgt über berührungslose Magnetschalter (Reedkontakt). Entriegeln Sie den Antrieb durch kräftiges Ziehen am roten Knopf unterhalb des Antriebes und schieben Sie das Tor in Endlage "offen". Kleben Sie nun einen Magneten aus dem Beipack kurz vor den Magnetschalter.

Schieben Sie das Tor zu und verfahren Sie analog.

Siehe dazu auch Bild 5

Prüfen der Laufrichtung

Schieben Sie nun das Tor in die Stellung "halboffen" und verriegeln Sie den Antrieb durch einen kräftigen Druck auf den roten Knopf nach oben.

Stecken Sie den Schukostecker in die Steckdose. Drücken Sie auf den Knopf "Impuls" auf der Steuerplatine. Der Antrieb muß in Richtung "Auf" laufen.

Achtung: Sollte er in Richtung "Tor zu" laufen, stoppen Sie am Taster Impuls. Bild 10

Tauschen Sie nun an der linken Seite der Klemmleiste folgende Drähte des Spiralkabels: Bild 11

weiß - braun ist Motordrehrichtung

rot - grün Endschalter

Achtung: Vor allen Arbeiten an der Elektronik Netzstecker ziehen

Jetzt das Tor schließen und verriegeln.

10. Laufweg lernen

Lassen Sie nun den Antrieb je zweimal von Endlage zu Endlage laufen, ohne ihn zwischendurch anzuhalten. Das Gerät lernt nun den Laufweg, den Kraftbedarf und die Softlaufphase. Die Werte werden abgespeichert.

Achtung: Während der Lernfahrten ist die Sicherheitseinrichtung noch nicht aktiv!

Geringfügige Änderungen der Endstellungen erreichen Sie durch Verstellen der Magnete. Fahren Sie den Antrieb, bevor Sie den Magnet versetzen, aus der Endlage. **ACHTUNG:** Wird der Magnet für die Endlage Zu versetzt, wenn sich der Antrieb noch in der Endlage Zu befindet, startet der Antrieb und versucht die Endlage Zu wieder zu erreichen. (siehe Punkt 17 a Unbefugtes Öffnen)

Zuletzt setzen Sie die Haube auf die Konsole und befestigen diese mit den drei Panheadschauben 5,5 x 13 aus dem Beipack.

Bei Bedarf kann die Haube an den seitlichen Einfräsungen ausgebrochen werden

Achtung: Kontermutter der Magnetschalter nur mit der Hand festziehen. Nicht mit Werkzeug.

Abstand zwischen Magnetschalter und Magnetplättchen ca. 5 - 6 mm.

Ihr Gerät ist nun betriebsbereit und arbeitet mit den grundsätzlichen Funktionen.

Falls ein Reset nötig:

Löschen des Laufweges
Zum Löschen des eingelernten Laufweges gehen Sie wie folgt vor.
1 x drücken Taste Funk
2 x drücken Taste Impuls
1 x drücken Taste Funk

Achtung: Jeder Tastendruck (außer der letzte) wird durch eine nebenstehende LED bestätigt.

Bild 10

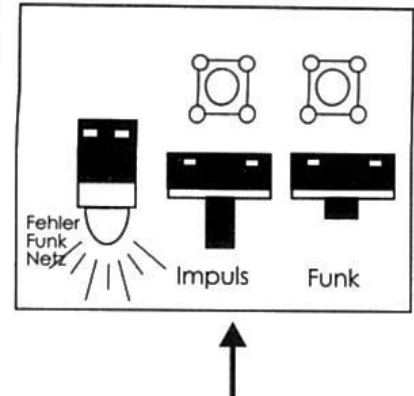
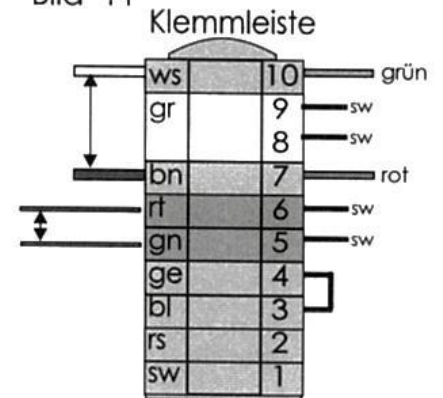


Bild 11



Die Bedienung des Tores erfolgt über: Funk u. Innendrucktaster.
Als Option kann auch Schlüsselschalter, Codetaster o. Ä. verwendet werden.

11. Einlernen der Funkcodierung

Dippschalter auf der Steuerplatine haben nichts mit Funk zutun. Bild 12

Öffnen Sie den Handsender und stellen Sie mit den Codierschaltern Ihren persönlichen Code ein, mindestens vier Schalter sollten auf "ON" stehen. Maximal 56 Codes bzw. Handsender-tasten können eingelesen werden.

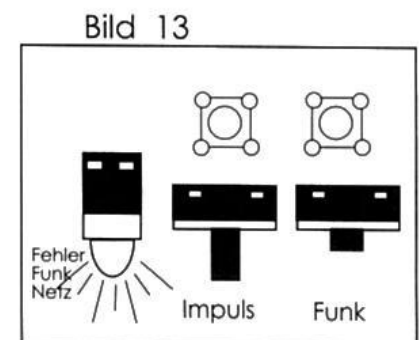
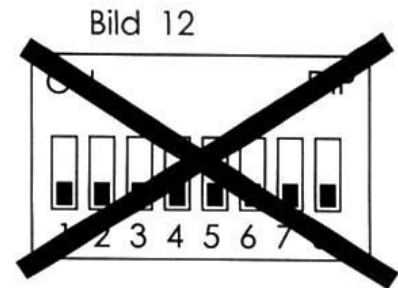
(Falls nichtcodierbare Handsender eingesetzt werden, muß jeder Handsender in den Empfänger eingelernt werden.)

Zum Einlernen des Sender-Codes wird auf der Steuerplatine die Taste "Funk" kurz betätigt. Die Funk-Leuchtdiode beginnt nun zu blinken. Gehen Sie ca. zwei Meter weg. (wegen Funkrückkoppelung) Innerhalb von 15 Sekunden kann jetzt ein neuer Code bzw. eine neue Taste eines Senders eingelernt werden.

Am entsprechenden Sender ist dazu die gewünschte Taste zu betätigen und gedrückt zu halten, bis die Funk-Leuchtdiode ständig leuchtet. Dieses ständige Leuchten zeigt an, daß der Lernvorgang abgeschlossen wurde.

Der Funkempfänger gibt erst dann einen Befehl an das Motorsteuerungsteil weiter, wenn die Sende-Taste losgelassen und erneut betätigt wird. Damit ist es möglich, mehrere Sender einzulernen, ohne damit sofort das Tor in Bewegung zu setzen.

Der Lernvorgang ist somit abgeschlossen.



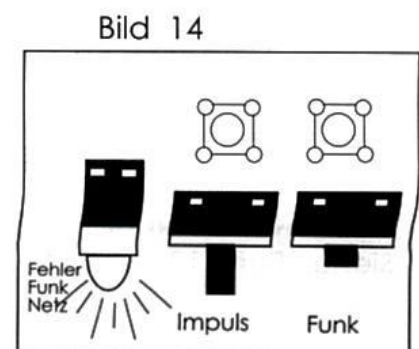
Achtung!

Falls beim Handsender alle Dipp-Schalter in eine Richtung zeigen, gibt es diesen HS nur einmal, d.h. jeder HS muss in den Empfänger eingelernt werden.

11.1 Löschen aller Funkbefehle

Drücken Sie die Funklertaste (auf der Platine) mindestens 6 Sekunden, danach sind alle Codes gelöscht.

Bei diesem Vorgang blinkt die ersten drei Sekunden die Funk - LED wie beim Code - Lernen, anschließend blinkt (flimmert) diese LED sehr schnell, danach erlischt diese LED und alle Codes sind gelöscht.



12. Tasteranschluß

An der Klemme "Impuls 3+4" an der Motorsteuerung bzw. an den Klemmen "rosa" und "schwarz" an der Klemmleiste im Antrieb können potentialfreie Taster, Schlüsseltaster oder Codierschalter angeschlossen werden.

Achtung: Vor allen Arbeiten an der Elektronik Netzstecker ziehen

Bild 15
Klemmleiste

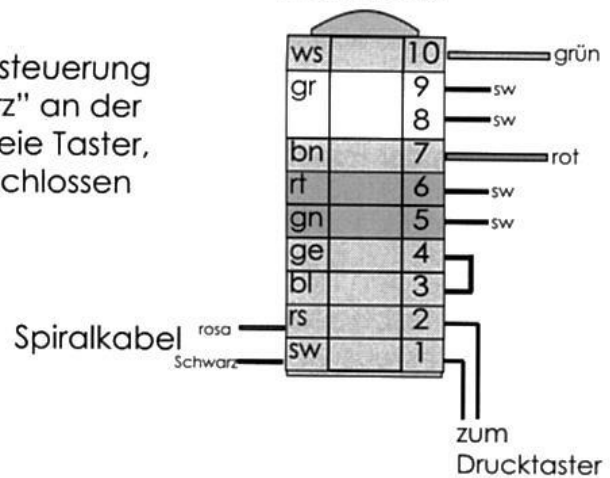
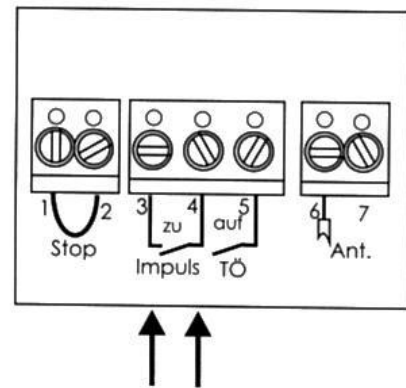


Bild 16



13. Beeinflussung der Sicherheitseinstellung

Der Antrieb MZ 4 hat bei den Testläufen den Kraftbedarf des Tores gelernt und auf diese "Kraftkurve" eine kleine Reserve "aufgepackt". Dieser Wert liegt deutlich unter den zugelassenen 150 Newton.

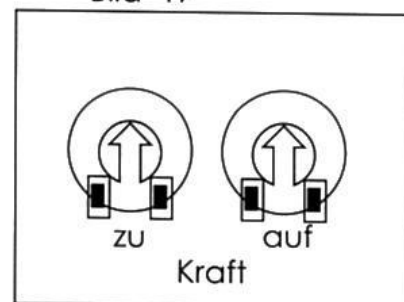
Sollte aus irgendeinem Grund dieser gelernte Wert nicht genügen, so kann an den Potentiometern "Kraft auf" und "Kraft zu" der Wert in beiden Laufrichtungen angehoben werden. Überprüfen Sie in diesem Fall, ob der vorgenannte Wert von maximal 150 Newton noch eingehalten wird!

Die Voreinstellung auf den Potentiometern ist ab Werk auf Mittelstellung (12 Uhr).

Nach verstellen der Potentiometer Laufweg neu einlernen.

Siehe Punkt 10 Seite 7

Bild 17



14. Notentriegelung

Serienmäßig ist der Antrieb mit einer Notentriegelung von innen ausgerüstet.

Bei Stromausfall o.Ä. ziehen Sie kräftig am roten Knopf nach unten. Dadurch kippt oben der Motor weg und Sie können das Tor mit der Hand öffnen (schieben). Zum Verriegeln drücken Sie den roten Knopf kräftig nach oben, so daß das Antriebsrad in den Zahnriemen eingreift.

Achtung: Es handelt sich um eine Notentriegelung, kein Bedienelement für den täglichen Gebrauch!!

Ist die Garage nicht durch eine zusätzliche Tür zu betreten, sondern nur durch das Tor, so muß ein Freischaltschloß eingebaut werden.

Montage der Notentriegelung (Freischaltschloß)

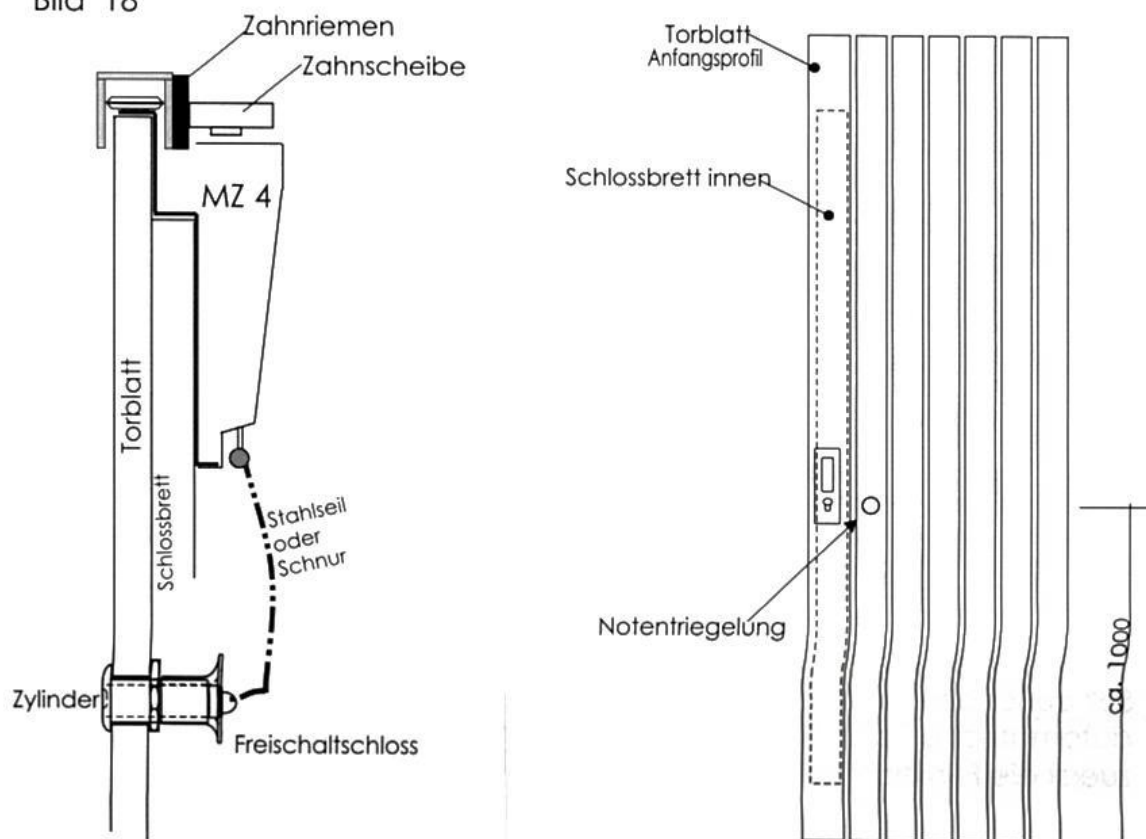
Hierzu bohrt man mit einem 20 mm Astlochbohrer ein Loch im zweiten Profilbrett ca. 1 m von Oberkante fertigem Fußboden.

Bei Nachrüstung: Hierzu bohrt man mit einem 20mm Astlochbohrer ein Loch neben der Tor mit Griffmuschel Griffmuschel in Höhe des Schließzylinders.
(Oberhalb der Griffmuschel wäre schöner, ist aber wegen der Dicke des hinteren Schlossbrettes eine etwas schwierigere Montage)

Stecken Sie den Notentriegelungszyylinder von außen durch das Loch und verschrauben Sie ihn von innen mit der Kontermutter. Stecken Sie das Stahlseil aus dem Inneren des Antriebes durch das Loch hinter der Entriegelungsstange und verbinden Sie es mit Hilfe einer Klemme mit der dafür vorgesehenen Öse am Notentriegelungsschloß.

Beim Kauf eines MZ 4 Antriebes zusammen mit einem Rundumtor, mit Verriegelung und Griffmuschel, ist in der Griffmuschel eine Bohrung für das Notentriegelungsschloß vorgesehen.

Bild 18



Programmwahlschalter DIP - Schalter

An diesen Schaltern können die nachstehenden Programme eingestellt werden.

Schalter sind nicht für FUNK

15. Teilöffnung (TÖ)

Die Steuerplatine verfügt über die Funktion Teilöffnung. Für die Bedienung der TÖ gibt es mehrere Versionen.

Schließen Sie dazu an der Platine einen Taster oder Schlüsselschalter an den Klemmen "TÖ 4+5" an.

Im Spiralkabel können Sie die Drähte blau und gelb verwenden. Diese sind eigentlich für Sicherheitsanschlüsse (Lichtschranke, DW Leiste) bestimmt.

D.h. Sie haben jetzt zwei Taster. Den Haupttaster und den Teilöffnungstaster. oder mit:

Schlüsselschalter 2 - Kontakt. (im Mauerwerk montiert) z.B. Drehung links ist Haupttaster Drehung rechts ist Teilöffnung.

oder mit: Code Taster (zweikanal). siehe Bild unten

Vorgehensweise:

Tor ist geschlossen und mit Motor verriegelt.

Fahren Sie per Impuls das Tor in die gewünschte Teilöffnungsstellung.

Stellen Sie nun an der Steuerplatine den DIP-Schalter 4 auf ON. Die Funktion ist eingelernt.

Immer, wenn Sie den TÖ-Taster oder Schlüsselschalter für die Teilöffnung betätigen, fährt das Tor in diese gewünschte Stellung.

Mit dem Haupttaster fahren Sie das Tor wieder zu.

Die Teilöffnung können Sie auch mit dem Handsender bedienen.

z. B. Knopf 1 ist Haupttaster Knopf 2 ist Teilöffnung

Fahren Sie das Tor in die Teilöffnungsstellung.

Auf der Steuerplatine drücken Sie jetzt die Taste FUNK danach die Taste IMPULS. Die Funk LED blinkt im 2 sec. Takt.

Drücken Sie nun am Handsender den Knopf, den Sie für die Teilöffnung bestimmt haben ca. 5 sec. lang.

Nach ca. 5 sec. leuchtet die Funk LED dauerhaft und der Handsender ist eingelernt.

Anmerkung.

Soll außer der Funktion Teilöffnung auch die automatische Schließung aktiviert werden, muß **zuerst die Funktion Teilöffnung eingestellt werden.**

Bild 19

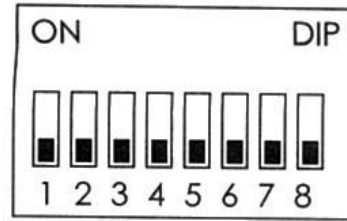


Bild 20

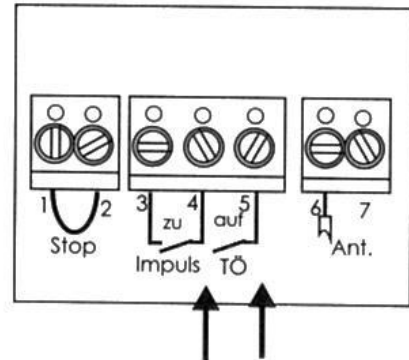
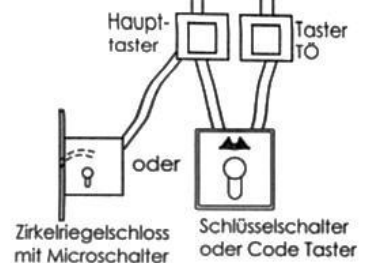
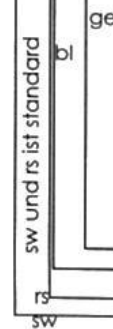
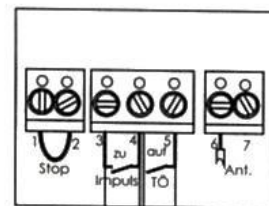
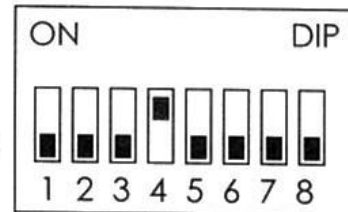


Bild 21



16. Automatische Schließung

Die Schließautomatik kann mit dem DIP - Schalter 3 auf der Steuerplatine aktiviert werden. In diesem Zustand kann das Tor mit Taster, Funk, Schlüsselschalter nur geöffnet werden.

Die Schließung folgt immer automatisch.

Wenn Sie diese Funktion wünschen, gehen Sie wie folgt vor:

Tor ist geschlossen.

Fahren Sie mit einem Tasterdruck das Tor auf.

Warten Sie die gewünschte Offenhaltezeit ab (z. B. ca. 2 Min.)

Stellen Sie nun an der Steuerplatine den DIP - Schalter 3 auf ON.

Damit ist die Offenhaltezeit programmiert.

Bevor das Tor schließt, blinkt als Vorwarnung die integrierte Beleuchtung im Steuerungskasten.

Bei diesem Automaticbetrieb sollen Sicherheitseinrichtungen wie Lichtschranken oder Sicherheitskontakteleisten montiert werden.

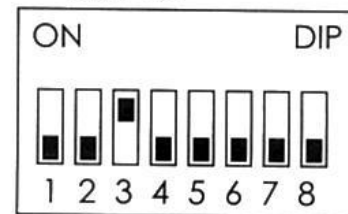
Die Schließautomatik wirkt auch im Programm "Teilöffnung".

Während des Laufes in Richtung AUF sind FUNK und TASTER unwirksam.

Beim automatischen Schließen bewirkt ein Befehl per Taster oder Funk die Funktion STOP und den sofortigen Auflauf in die Endstellung.

Stößt der Antrieb während dem automatischen Schließvorgang auf ein Hindernis, schaltet der Antrieb über Kraft ab und gibt das Hindernis frei. Bis zum nächsten externen Impuls wird die automatische Schließung abgeschaltet.

Bild 22



17. Anschluss Lichtschranke, Sicherheitskontaktleiste

1. Lichtschranken LS

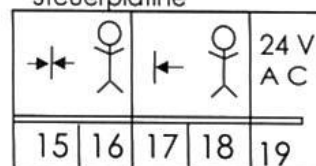
An den Klemmen 17 u. 18 können eine oder mehrere Lichtschranken mit einem potentialfreien Öffnerkontakt angeklemt werden. Wird die LS während des Schließvorgangs unterbrochen, so stoppt der Antrieb und fährt in die Endlage AUF. Während der Ruhelage des Tores und des Öffnungsvorgangs hat die LS keine Funktion. In dieser Betriebsart muß der Schalter 1 auf OFF stehen. (kleiner Dipschalterblock auf der Steuerplatine).

Vor dem Anschluss des Lichtschrankenkontaktes die Drahtbrücke am Anschlußblock entfernen.



Bild 23

Klemmleiste der Steuerplatine

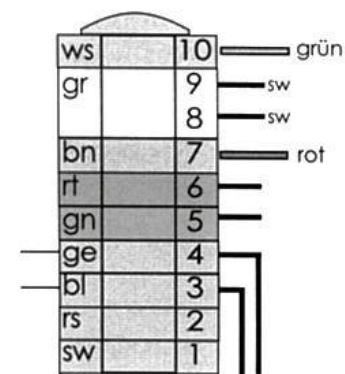


SE

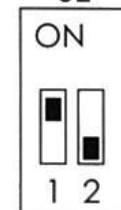


LS

Anschlußblock



SE



LS

2. Kontaktleiste elektrische Sicherheitskontaktleiste ESKL

Die Kontaktleiste wird in der Regel an der Hauptschließkante (bei RUT Stirnseite) also am bewegten Tor montiert.

Die Kontaktleiste wird am Anschlußblock im Motor angeschlossen. Wenn es sich um eine elektronische Kontaktleiste handelt, die mit 8,2 Kiloohm abgeschlossen ist, können Sie diese, nach Entfernen der vorhandenen Brücke, direkt an den Klemmen "gelb" und "blau" anschließen. Diese beiden Drähte gehen wiederum zu den oben beschriebenen Klemmen 17 u 18.

In dieser Betriebsart muß der Schalter 1 auf ON stehen. (kleiner Dipschalterblock auf der Steuerplatine).

Vor dem Anschluss der Kontaktleisten die Drahtbrücke entfernen.

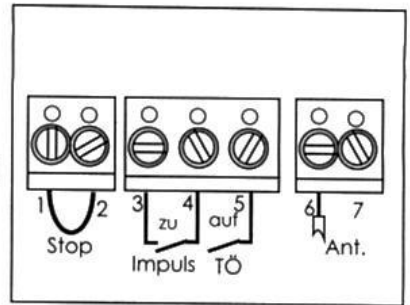
17 a. Unbefugtes Öffnen

Um zu verhindern, dass Ihr Tor von Unbefugten von Außen aufgezogen werden kann, ist in der Elektronik des Antriebes eine Besonderheit integriert, die dieses Aufziehen verhindert.

Sobald das Tor unberechtigt einen Spalt geöffnet ist, schaltet der Getriebemotor ein und zieht das Tor wieder zu.

ACHTUNG: Diese Funktion ist IMMER aktiv!

Bild 24



18. Totmannbetrieb

Die gezielte Ansteuerung der Laufrichtungen AUF und ZU im Totmannbetrieb kann mittels potentialfreien Befehlsgeräten mit Schließkontakt an den Klemmen 3 + 4 ZU und 4 + 5 AUF vorgenommen werden.

Der Torlauf erfolgt in die gewünschte Richtung, solange der Befehl ansteht bzw. bis der entsprechende Endschalter erreicht ist.

Um diese Funktion zu erhalten, müssen die Dipschalter 7 + 8 auf ON stehen.

Im Totmannbetrieb hat die Funkfernsteuerung keine Funktion !

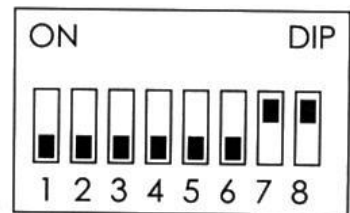
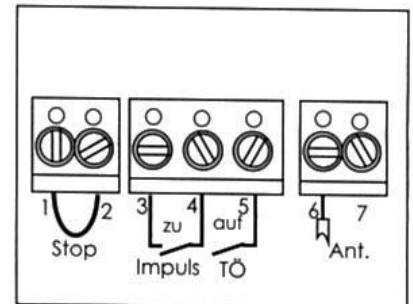


Bild 25

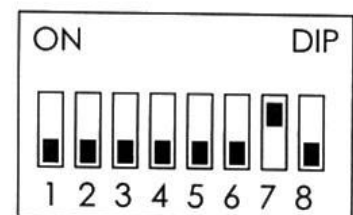


19. Gezielte Ansteuerung AUF oder ZU

Die gezielte Ansteuerung der Laufrichtungen AUF und ZU kann mittels potentialfreien Befehlsgeräten mit Schließkontakt an den Klemmen 3 + 4 ZU und 4 + 5 AUF vorgenommen werden.

Mit einem kurzen Befehl wird die entsprechende Laufrichtung angesteuert. Das Tor fährt bis in die entsprechende Endlage. Die Funkfernsteuerung bleibt in der Funktionfolge "auf -- stopp -- zu erhalten.

Um diese Funktion zu erhalten, muß der Dipschalter 7 auf ON stehen.



20. Halbe Torlaufgeschwindigkeit

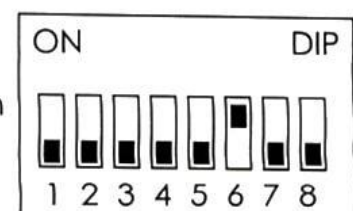
Ist der Dipschalter 6 auf OFF geschaltet, so läuft das Tor mit normaler Geschwindigkeit. ca. 15 cm/sec.

Schalten Sie diesen Schalter 6 auf ON so wird die Laufgeschwindigkeit auf ca. die Hälfte reduziert.

Hierbei ist die Schwungmasse des Tores geringer und es wirken geringere Kräfte an den Schließkanten.

Beim RUNDUMTOR ist dies aber nicht nötig.

Bild 26



Fehlersuchanleitung

	mögliche Ursachen	Abhilfe
keine Funktion des gesamten Gerätes. grüne LED leuchtet nicht	keine Spannung vorhanden Feinsicherung defekt	Netzanschluß überprüfen Sicherung auf Platine prüfen neue Feinsicherung T 1,6
der Antrieb kann durch Taster oder Schlüsselschalter betätigt werden, aber nicht mit dem Handsender.	Batterie im Handsender leer Handsender defekt Empfänger defekt Keine Codierung eingelesen Antenne falsch angeklemt	Batterie ersetzen mit anderen Handsendern testen dann ggf. Handsender oder Steuerung zu Rep. einsenden Codierung einlernen richtig ankleben
Geringe Reichweite des Handsenders	Batterie im Handsender schwach Abnormal hohes Störfeld ungünstige Antennenverlegung	Batterie ersetzen Durch Versuche beste Lage der Antenne ermitteln. Mit anderem Handsender Empfänger überprüfen. Handsender zur Rep. einsenden.
Tor öffnet oder schließt nicht vollständig	Kraft zu niedrig eingestellt Endschalter oder Magnet nicht richtig justiert oder eingestellt. Defekt am Tor Tor geht sehr schwer	Kraft richtig einstellen. (max. 15 kg über Kraftbedarf für Torbewegung) Endschalter oder Magnet einstellen Torlieferant hinzuziehen.
Tor bleibt in beliebiger Stellung stehen und reversiert	Sicherheitsautomatic hat angesprochen	Hindernis entfernen und erneut Impuls geben. evtl. Kraft neu einstellen, dann neu einlernen.
Antrieb läuft nur noch im Sanftlauf	Antrieb hat Laufweg falsch eingelesen.	Laufweg löschen und neu einlernen. Seite 7
Tor läuft nur in einer Richtung	Programmwahlschalter 3 steht auf ON Reedkontakt-Schalter defekt Endschalterkabel im Spiralkabel sind gebrochen. Platine defekt	Den Reedkontakt, von dem das Tor wegläuft, wechseln. Kabel reparieren oder neues Spiralkabel Platine wechseln

Anschlußblock am Motor: Alle Kabelverbindungen prüfen. Möglich, dass ein Kabel nicht weit genug abisoliert ist und diese zu weit in die Klemme ragt.
Drahtbrücke bei Klemme 3 / 4 von unten.

Programmieren: zunächst Laufweg löschen: 1 x Funk, 2 x Impuls, 1 x Funk
Tor neu einlernen nach Anleitung.
3 komplette Auf und Zu -Fahrten. Nicht stoppen

Steuerplatine: Feinsicherung
Dippschalter alle auf off (Haben nichts mit Funk zu tun)
Drahtbrücke Klemme 1 / 2 "Stop" muß vorhanden sein
Taster und Schlüsselschalter abklemmen,
Kraftpotentiometer (Potti) sollen mittig stehen, ca. 1200
Steckbrücke auf LS nicht SE bei (DCM 20)
2 Dippschalter auf LS = off bei (DCM 21)
Funkplatine entfernen Achtung: Beim Wiedereinsetzen Netzstecker ziehen
Liegt Spannung bei Motorklemme an
Kalte Lötstellen auf der Rückseite
Grüner, breiter Stecker von den ges. Anschlüssen: zusammenschieben (DCM 21)

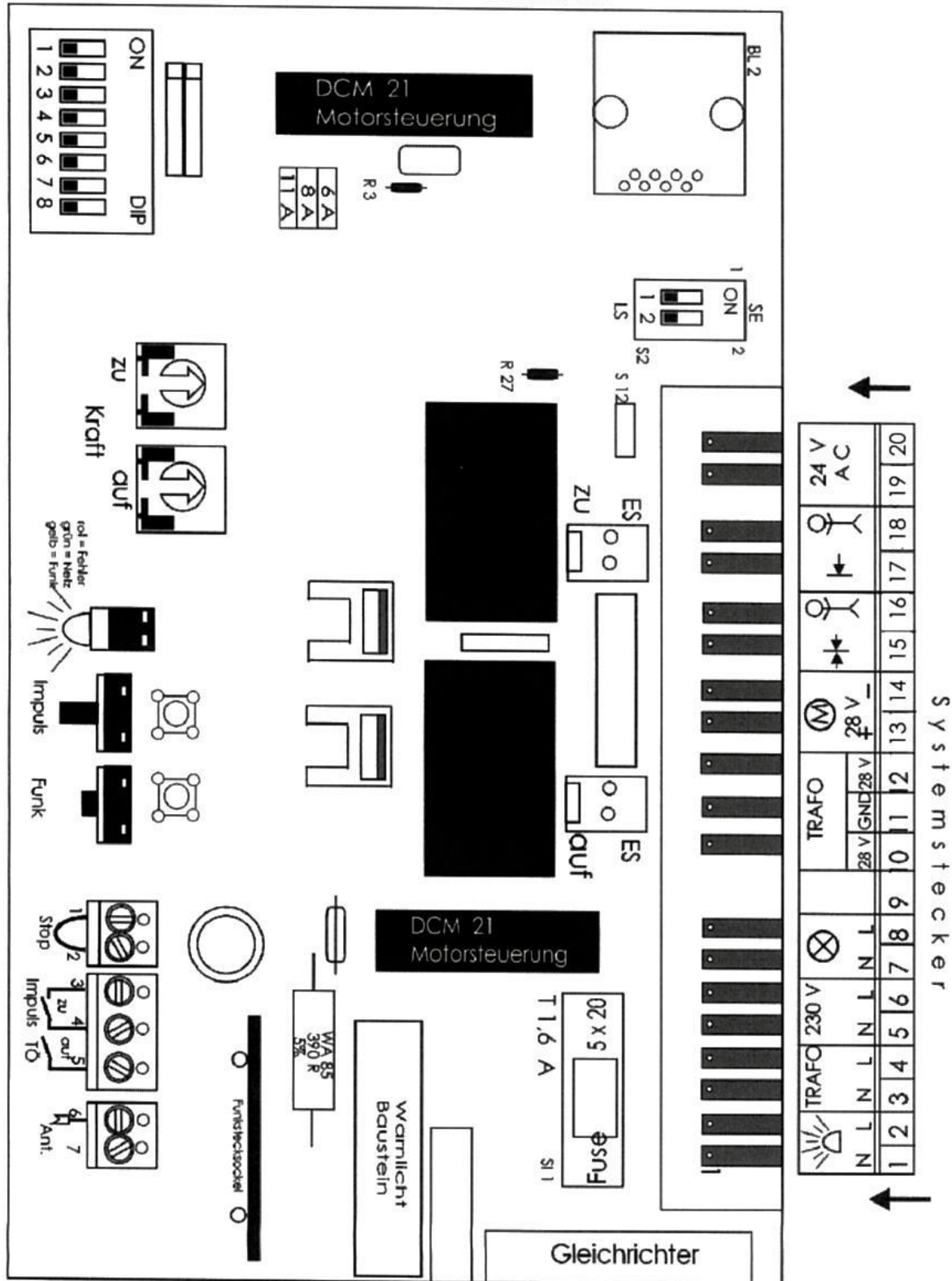
MZ 4 techn. Daten

Typ	MZ 4
Netzanschluss	240 V / 50 - 60 HZ max. 3 A
Max. Zugkraft	500 N
Max Leistung	140 W
Tortyp	Rundumtor
Geschwindigkeit	18 cm / sec. (ohne Sofflauf)
Maße: Motor	H,B,T 550 x 130 x 200
Steuerungskasten	L,B,H 320 x 160 x 100
Funk: selbstlernend	wahlweise 868 oder 40 MHz
Einschaltdauer	KB 30 %
Sanftanlauf, - auslauf	serienmäßig
Beleuchtung	max. 60 W ca. 2 Min. Kerze E 14 kann zusätzlich mit max. 500 W bestückt werden.
Handsender	4 - Befehl serienmäßig
Schutzklasse	Nur für trockene Räume geeignet

Ringkerntrafo	Ø 80/60 mm	230V gelb gelb	28 V gr-rot-gr	Art. Nr.
Platine	DCM 21	Größe: 141 x 80 mm		TI 94 361
Motorspannung	U _{Motor}	28 V / max. = 6 A		
Motorleistung		225 W		
Steuerspannung		28 V		
Ruhestromaufnahme		ca.10mA bei 230 V		
Sicherung		T 1,6 A (Platine)		
Getriebe selbsthemmend				
Funkplatine steckbar		Größe: 42 x 22 mm		
Bustauglich		NEIN		
Endschalter Reedkontakt		2 x 040 (524) "Öffner"		
Geräuschpegel		3 - 5 dB (Grundpegel -1 bis -2 dB) Messung bei 3		
Zahnrad 65 x 13		Ø65 / 58,5 Teilung 8 Zähne 26 Zahnwelle ϕ 9,5		
Gewicht		Motor und Steuerung ca. 7 Kg		

Platine: 47-21-0

- 1 - 2 Warnlicht, extra Platine, 47-21-8 AW
- 3 - 4 Trafo 230 V
- 5 - 6 Netz N L
- 7 - 8 Licht 230 V kann zusätzlich mit max. 500 W bestückt werden.
- 10 - 11 - 12 Trafo 28 V
- 13 - 14 Motor
- 15 - 16 Brücke
- 17 - 18 ESKL
- 19 - 20 28 V AC Wechselstrom



Durch entfernen der Widerstände R 3 und R 27 wird der Strombereich auf 1 A erhöht. Wichtig bei Verwendung für MZ 1000

Maß der Platine 140 x 80

Anschlussplan

Verbindung Steuerplatine zu Anschlussblock am Motor (9 - poliges Kabel)

Anschluss Lichtschranke

Anschluss Elektrische Sicherheitskontaktleiste (ESKL)

1 - 2 Sicherheitsanschluss/ Notaus

3 - 4 Impuls, Taster, Schlüsselschalter

4 - 5 Teilöffnung, zweiter Taster

6 Antenne

7 Antenne-Masse

1 - 2 Warnlicht, extra Platine, 47-21-8 AW

3 - 4 Trafo 230 V

5 - 6 Netz N L

7 - 8 Licht 230 V kann zusätzlich mit max. 500 W bestückt werden.

10 - 11 - 12 Trafo 28 V

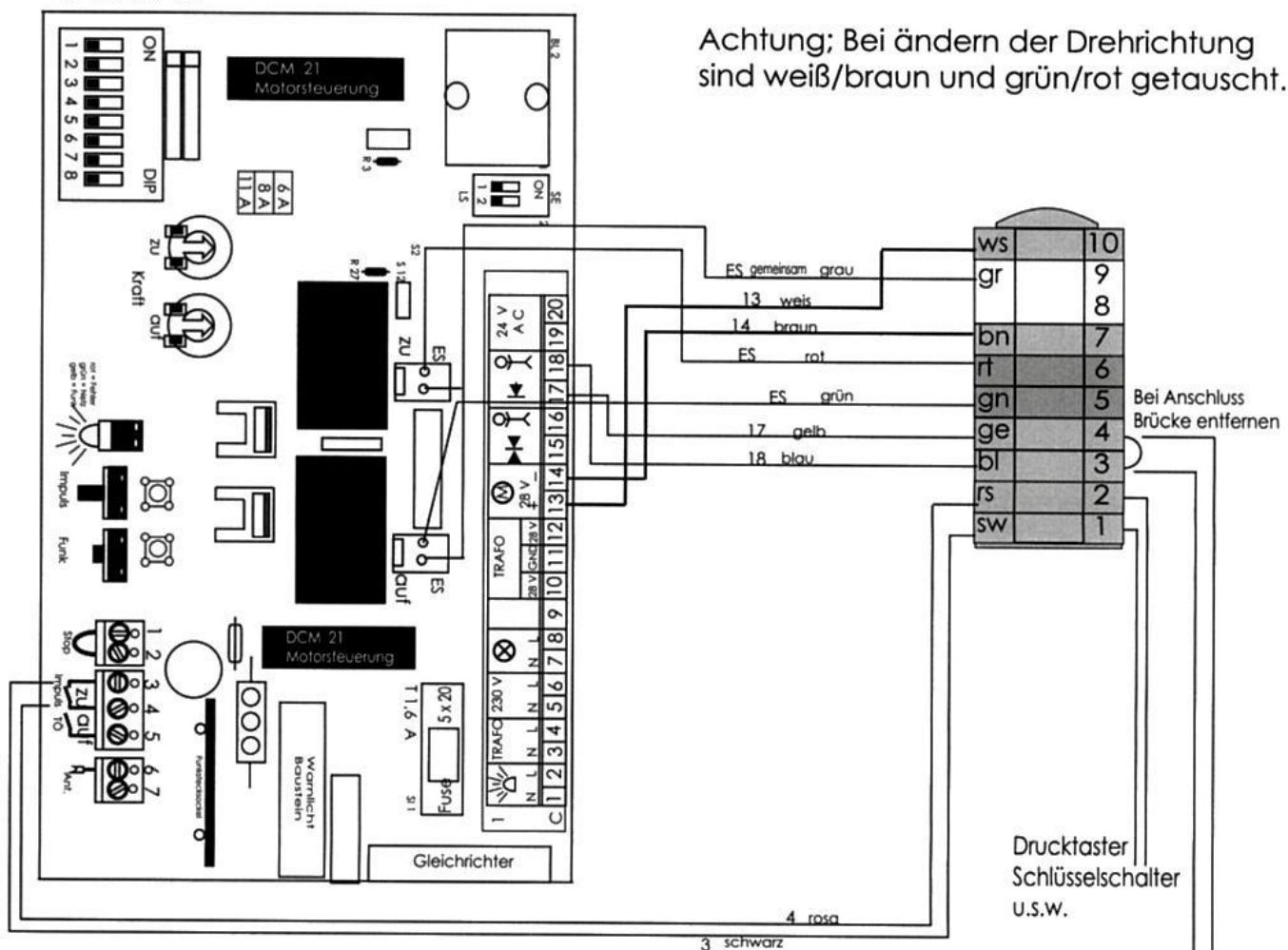
13 - 14 Motor

15 - 16 Brücke

17 - 18 ESKL

19 - 20 28 V AC Wechselstrom

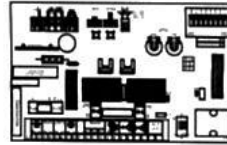
Motorsteuerung DCM 21 47-21-XAW



Ersatzteilliste für MZ 4

Steuerplatine DCM 21 Größe 141 x 80

Distanzstifte für Platine 28 x 3 



Anschlussblock



Funkplatine 868 MHz Größe 40 x 20

Funkplatine 40 MHz Größe 40 x 20



Reedkontakt 040 "Öffner"
Berührungsloser Endschalter



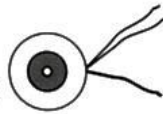
Magnet

ca. 20 x 20

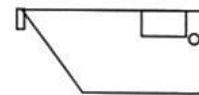


Trafo

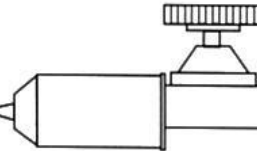
230 V
sec. 28-0-28 V



Flansch für Getriebemotor
mit Andruckverstellung



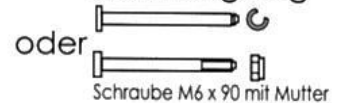
Getriebemotor mit Zahnscheibe



Zahnscheibe



Lagerachse für Motor
Sicherungsring



Spiralkabel 9-polig standart

Spiralkabel 9-polig lang



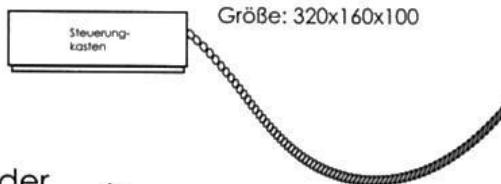
Schraube für Abdeckhaube
Panhead 5,5 x 13



Knickschutz mit Zugentlastung



kpl. Steuereinheit im Kasten mit Spiralkabel



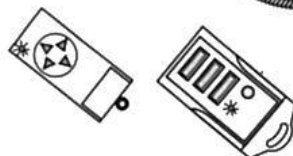
Handsender

40 MHz

868 MHz

433 MHz

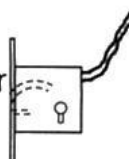
27 MHz



Drucktaster



Zirkelriegelschloss mit Microschalter



Zahnriemen



Blindnieten dazu 3x8

Abdeckhaube
grau



Grundplatte
mit
Führungsrollen
ca. 480 x 87



Glühbirne 230 V max. 40 W
ist auch im Fachhandel erhältlich

NEU ab 2015 LED Birne

EG - Konformitätserklärung

Firma Name: _____
Frau/Herr _____
Straße: _____
PLZ und Ort: _____

Logo oder Stempel

erklärt als gesetzlich Haftender, dass die nachfolgend genannte Maschine, bestehend aus dem beschriebenen Tor und dem beschriebenen Antrieb allen einschlägigen zutreffenden EG - Richtlinien und Normen entspricht:

Bezeichnung der Gesamtmaschine:	Bezeichnung des Tores:	Bezeichnung des Antriebs:
Typ: _____	Typ _____	Rundumtorantrieb MZ 4
Seriennummer: _____	Hersteller: _____	Belfox GmbH, D-36148 Kalbach
Baujahr: _____	Seriennummer: _____	Seriennummer: _____
	Baujahr: _____	Baujahr: _____

Angewandte Richtlinien, Normen und Konformitätserklärungen sind unter anderem:

Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)
EU-Bau PVO 305/2011
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
EMV - Richtlinie 2014/30/EU
Funkanlagenrichtlinie (RED) 2014/53/EU
DIN EN 12453 - Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore - Anforderungen
DIN EN 12445 - Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore - Prüfverfahren
DIN EN 13241 - 1 : 2003 Tore - Produktnorm
EG Konformitätserklärung MZ 4 vom 01.09.05
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

weiteres installiertes Zubehör: _____

Ort: _____ Datum: _____

Unterschrift des gesetzlich Haftenden: _____

Name und Funktion: _____

EG - Konformitätserklärung

Belfox Torautomatik Produktions-u. Vertriebs GmbH
Gewerbestr. 3 + 5 D - 36148 Kalbach

Wir erklären hiermit, dass die nachstehend aufgeführten Geräte allen einschlägigen zutreffenden EG - Richtlinien und Normen entsprechen:

Gerätebezeichnung: Rundumtorantrieb MZ 4

Angewandte Richtlinien und Normen sind unter anderem:

EU-Bau PVO 305/2011
EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
EMV - Richtlinie 2014/30/EU
Funkanlagenrichtlinie (RED) 2014/53/EU
Tore - Produktnorm EN 13241 - 1
Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Anforderungen (EN 12453)
Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Prüfverfahren (EN 12445)
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Die Übereinstimmung wurde nachgewiesen durch:

Technischer Bericht "funktionale Sicherheit".
insbesondere EN 60335 - 1
TÜV Süddeutschland
Dudenstr. 28
D-68167 Mannheim

Erstprüfung nach DIN EN 13241 - 1
RWTÜV System GmbH
Langenmarkstr. 20
D-45141 Essen

Ort: _____ Datum: _____

Unterschrift des gesetzlich Haftenden: _____

Name und Funktion: _____