

CT ACTION 09



Steuerung für Sektionaltore
Installierungsanleitungen

CE

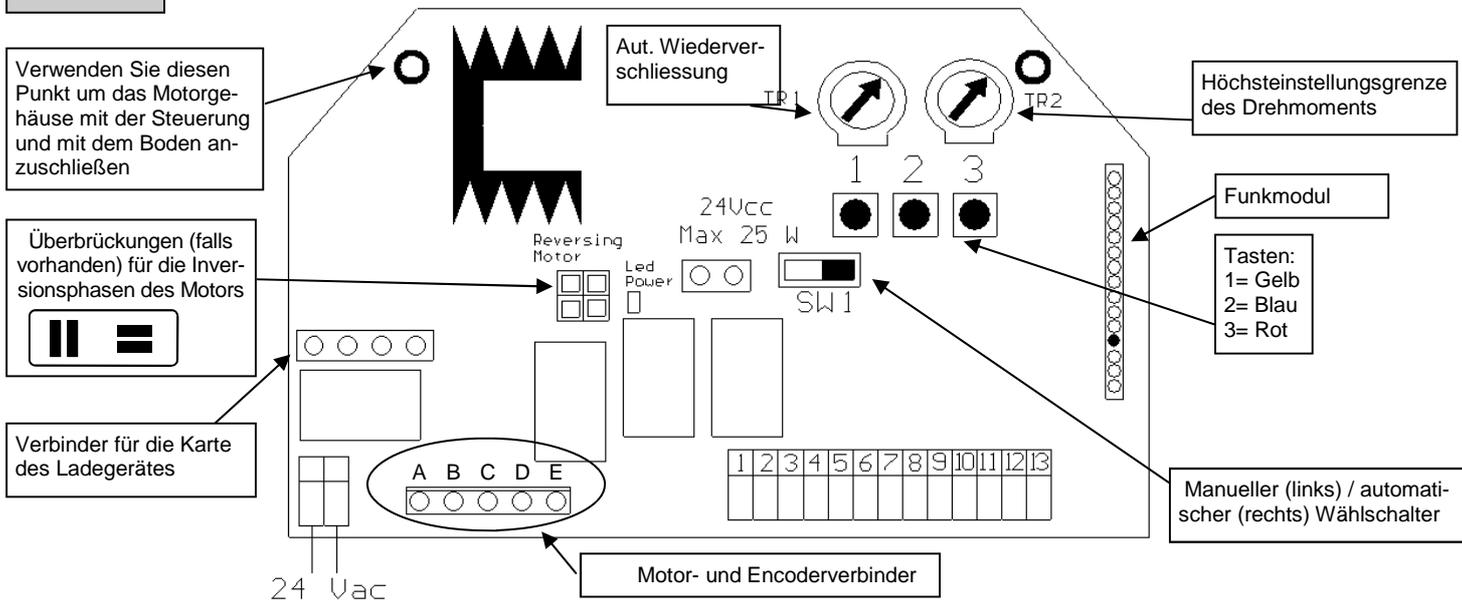
AM ALLMATIC

1. Einführung

Action 09 ist eine, den Bewegungen gewidmete, Steuerung von Sektionaltoren, die von einem 24Vcc Motor mit Encoder bewegt werden. Die nebeneinander bestehenden verschiedenen Sicherheitstypen, wie zum Beispiel die Kontrolle des aufgenommenen Stromes des Motors und die Geschwindigkeitskontrolle, erlauben einen schnellen vorbeugenden Einsatz gegen Zerquetschung. Die eingesetzte besondere Technologie erlaubt die Erlernung sowie eine dynamische Einstellung der gewünschten Motorkraft im Normalbetrieb. Die Positionsführung mittels auf dem Motor eingebauten Encoders kann auch ohne elektrischen Endschalter erfolgen. ACTION 09 hat für den Anschluss von Endschaltern gewidmete Eingänge, eine Schritt-für-Schritt Taste, eine Fußgängertaste, eine Uhr, Lichtvorrichtungen und einen Sicherheitsstopp sowie einen Ausgang für ein 24 Vac Blinklicht. Die Steuerung erlaubt mittels Trimmer eine automatische Wiederverschließung und die auf dem Motor ausgeübte Kraft.

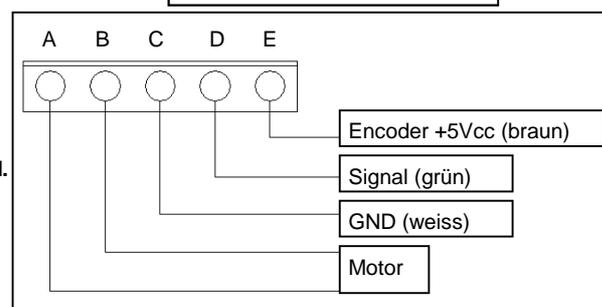
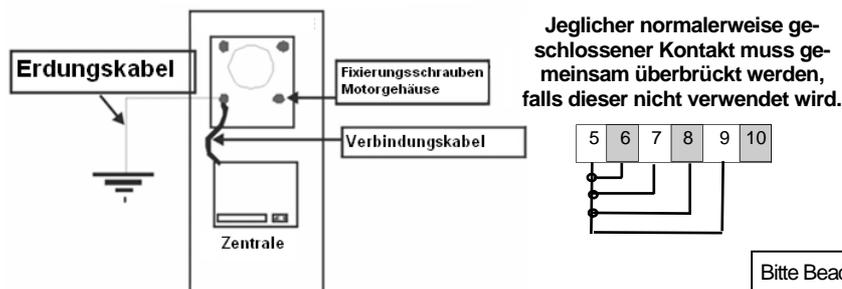
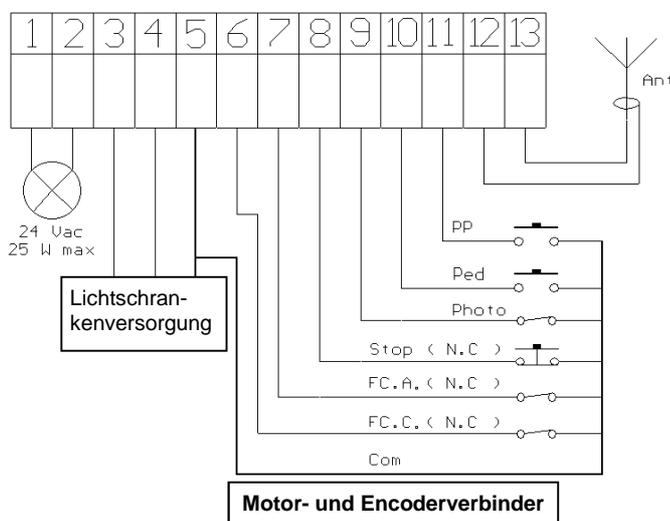
ACHTUNG: DIE ACTION 09 STEUERUNG DARF NUR MIT TCT50 (230Vac) ODER TCT34 (120Vac) TRANSFORMATOREN VERWENDET WERDEN

2. Aufbau



3. Elektrische Verbindungen

Morsetto	Funktion	Einstellung
1 - 2	Blinklichtausgang	Aus: 24 Vac 25W MAX
3	positiv Versorgung der Lichtschranken TX & RX	Aus: + 24V _{cc}
4	negativ Versorgung der Lichtschranken TX	Aus: GND TX
5	negativ Versorgung der Lichtschranke RX und Der gemeinsamen Tasten und Sicherheiten	Aus: GND RX gemeinsam
6	Eingang Schließungsendschalter	normal. Geschlossen (NC)
7	Eingang Öffnungsendschalter	normal. Geschlossen (NC)
8	Eingang Taste STOPP	normal. Geschlossen (NC)
9	Eingang Lichtschrankenkontakt RX	normal. Geschlossen (NC)
10	Eingang Fußgängertaste/Uhr	normal. Geöffnet (NA)
11	Eingang Schritt-für-Schritt-Taste	normal. Geöffnet (NA)
12	Eingang Antennenschirm	GND
13	Eingang Antenne	Antenne



Bitte Beachten: Die Übereinstimmung der Farben gilt nur für den PRAKT Motor.

Um einen korrekten Betrieb des an die Steuerung angeschlossenen Zubehörs zu erreichen (insbesondere die Lichtvorrichtungen), ist es sehr wichtig, dass das gesamte System (Motor + Steuerung) einen einzigen Erdungsreferenz hat. Deshalb muss das Motorgehäuse und die Steuerung mit einem kleinen Kabel, wie im Bild gezeigten Punkt, angeschlossen werden. Falls über eine gute Erdung verfügt wird ist es ratsam das gesamte System an diesen anzuschließen.

4. Einstellungen

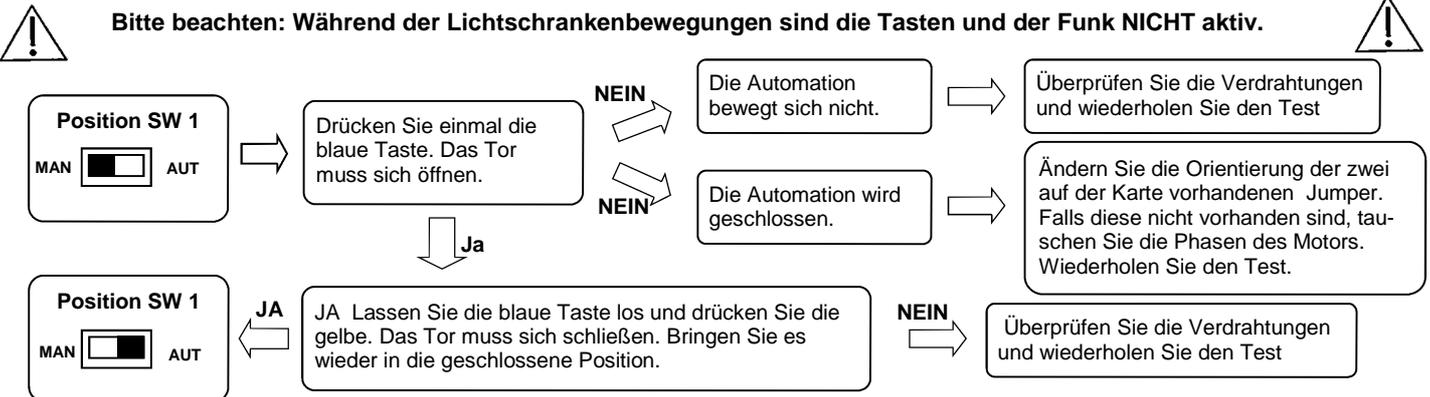
Dieses Kapitel enthält wichtige Informationen für eine sichere und korrekte Installation. Folgen Sie genauestens den Anleitungen da eine falsche Montage Beschädigungen oder einen schlechten Betrieb der Automation verursachen können.

ACHTUNG: Bevor mit der Programmierung der Automation begonnen wird, müssen alle Schösser deaktiviert werden (entriegelter Griff, geöffnetes Schloss)

4.1 Vorkontrollen

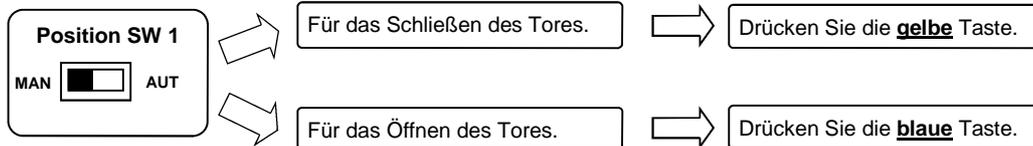
Bevor das System wieder versorgt wird, überprüfen Sie alle Verdrahtungen. Bitte legen Sie dabei besonderen Wert darauf, dass keine abgeblätternen Drähte, keine Kurzschlüsse zwischen Drähten bestehen sowie dass das gesamte Zubehör, wie auf den im Schaltplan auf der vorhergehenden Seite abgebildet, auf den Punkten des Klemmbrettes angeschlossen wurde. Bei erneuter Versorgung des Systems:

1. Überprüfen Sie dass keine zu hohen Reibungen bestehen; zu diesem Zweck entriegeln Sie den Schlitten sowie unter gebührenden Vorsichtsmaßnahmen bewegen Sie das Tor manuell in die Öffnung bzw. Schließung. Dabei halten Sie dieses im Verankerungspunkt der Stange zum Tor. Um diesen Handgriff durchführen zu können darf die dazu notwendige Kraft von 15 kg (150 N) nicht überschritten werden.
2. Überprüfen Sie ob der Led POWER permanent eingeschaltet ist und ob sich das Tor in der Schließungsposition befindet.
3. Überprüfen Sie ob das Funkmodul eingesteckt ist.
4. Überprüfen Sie die Anschlüsse des Motors und des Encoders unter Einhaltung der nachfolgend beschriebenen Prozedur; Diese Prozedur erlaubt den Umdrehungssinnes des Motors, eventuelles Versagen oder einen schlechten Betrieb während der Torbewegungen zu überprüfen. Es ist wichtig, dass diese Kontrolle durchgeführt wird um Verdrahtungsfehler oder andere, die den Normalbetrieb beeinträchtigen könnten, hervorzuheben.



4.2 Manuelle Bewegung

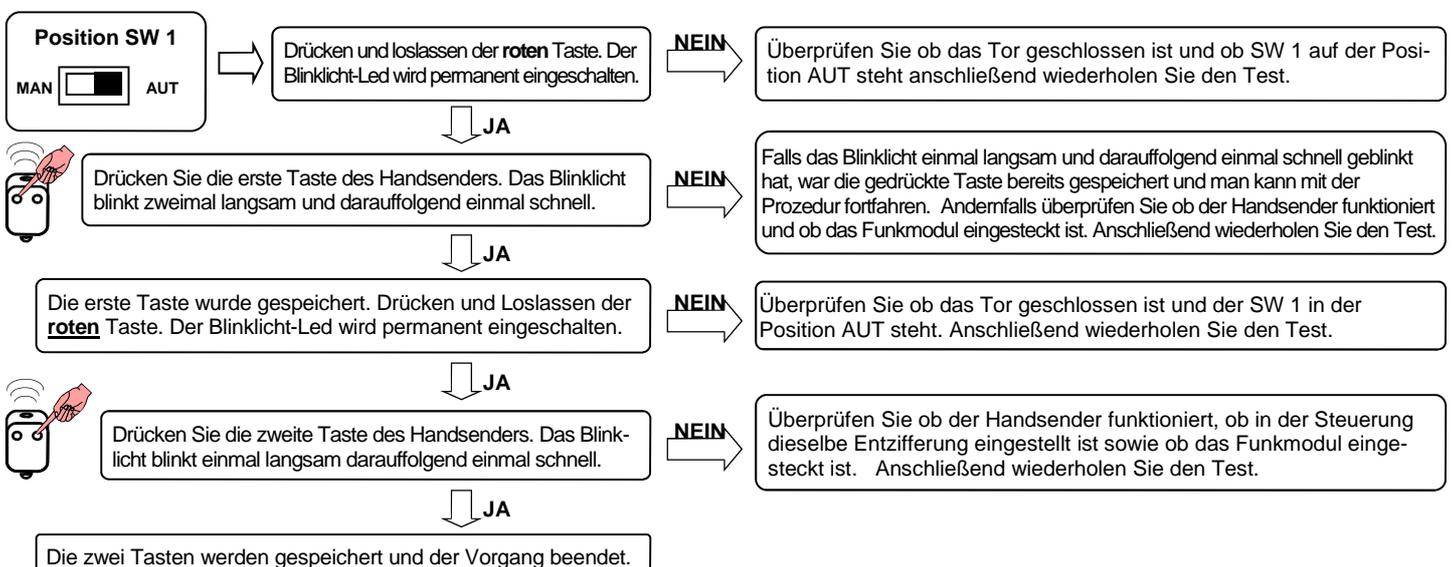
Diese Prozedur darf NUR vom Installateur und NUR während der Installation des Systems durchgeführt werden. Diese Bewegung darf nur unter besonderen Konditionen, währenddessen es unmöglich ist das Tor in die geschlossene Position mittels der automatischen Modalität zu bringen, durchgeführt werden.



ACHTUNG: Die Reaktivierung der automatischen Modalität (AUT) verursacht die Verwendung der erreichten Position als komplett geschlossene Position.
ACHTUNG: Während der manuellen Bewegung ist die Sicherheit gegen Zerquetschung ausgeschlossen.

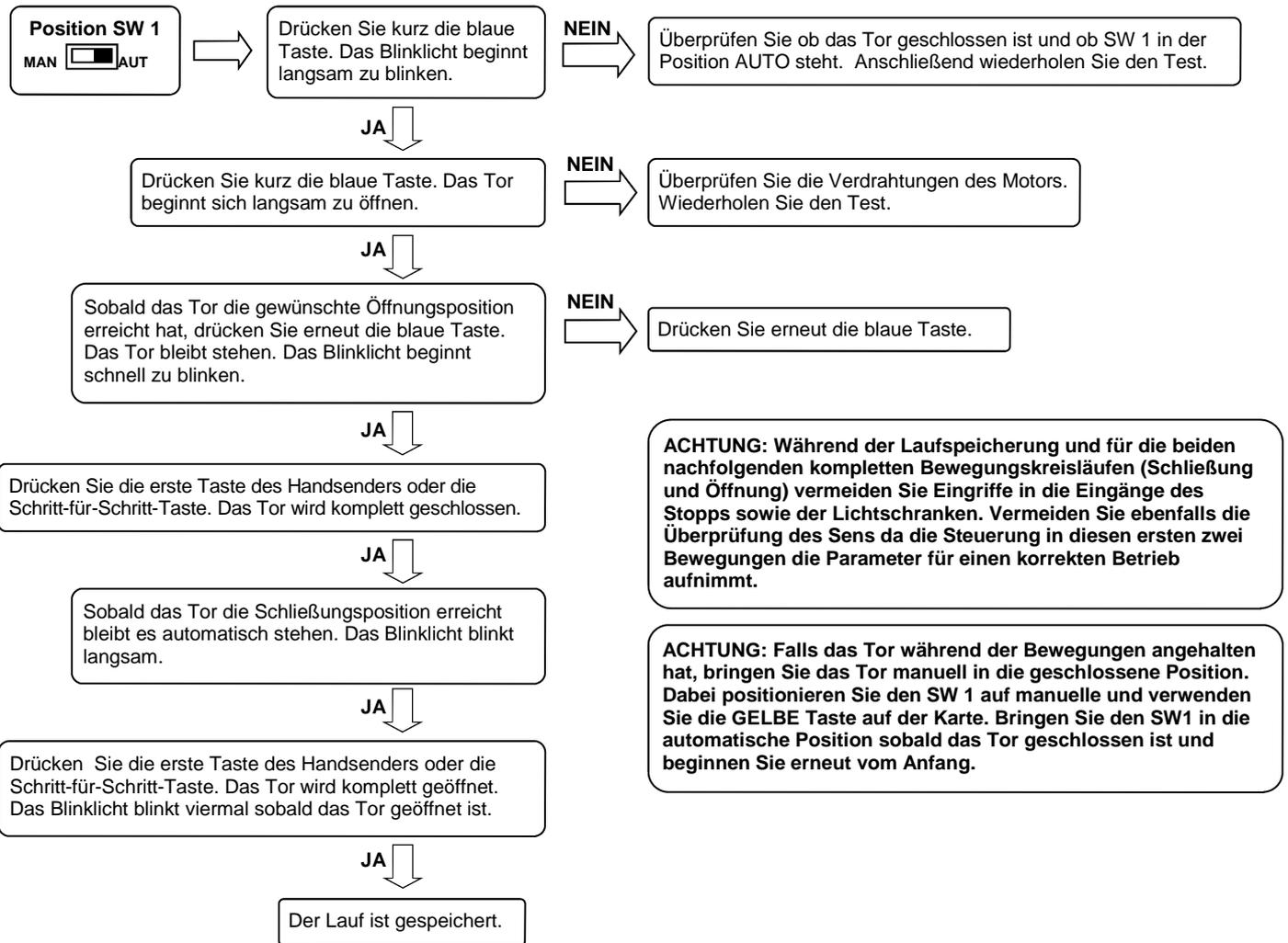
4.3 Handsenderspeicherung (nur bei geschlossenem Tor)

Speichern Sie mindestens eine Taste des Handsenders. Die Steuerung wird mit einer variablen Codeentzifferung geliefert, um den Entzifferungstyp zu ändern gehen Sie bitte zum Paragraf 5.9. Während des Normalbetriebes der ersten gespeicherten Taste führen Sie die Funktion Schritt-für-Schritt durch (Öffnung und Schließung), die zweite Taste (freiwillig) steuert die Einschaltung des Notlichtes.



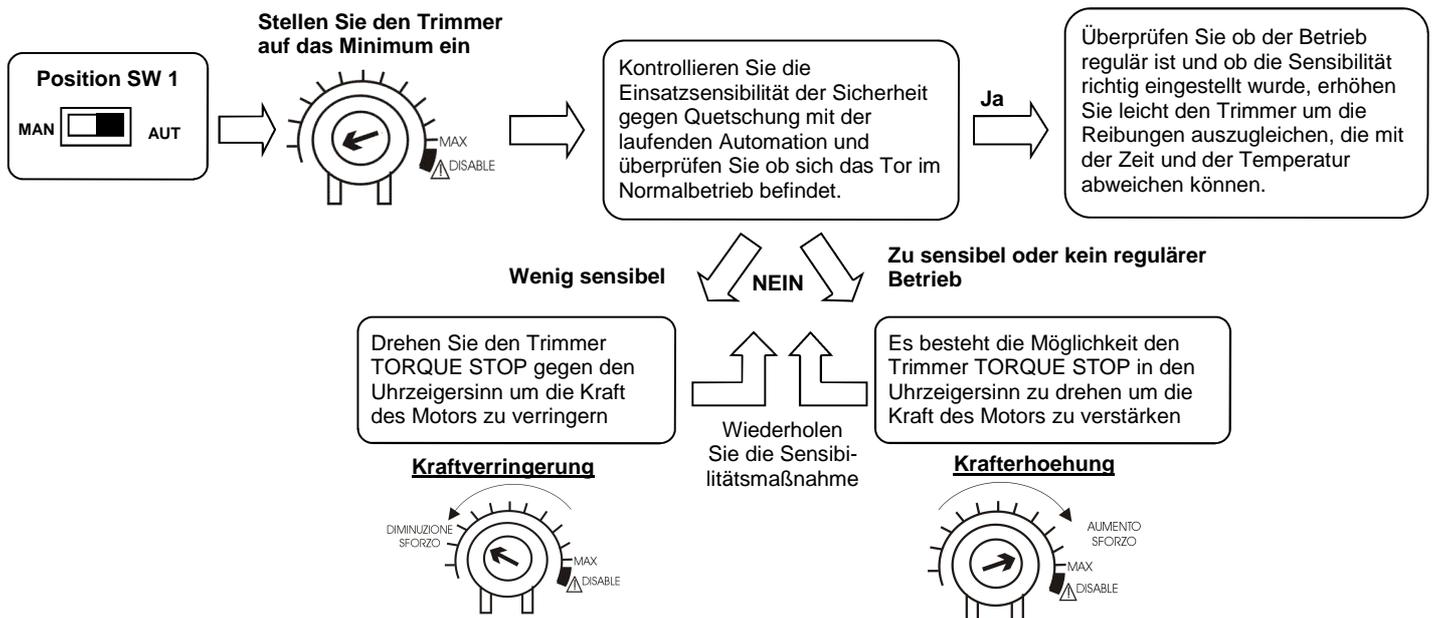
4.4 Programmierung der Läufe

Diese Prozedur darf NUR vom Installateur und NUR während der Installierung des Systems durchgeführt werden. Bevor jegliche Änderung durchgeführt wird, bringen Sie das Tor in die komplett geschlossene Position (siehe dazu Paragraf 4.2) für eine korrekte Programmierung.



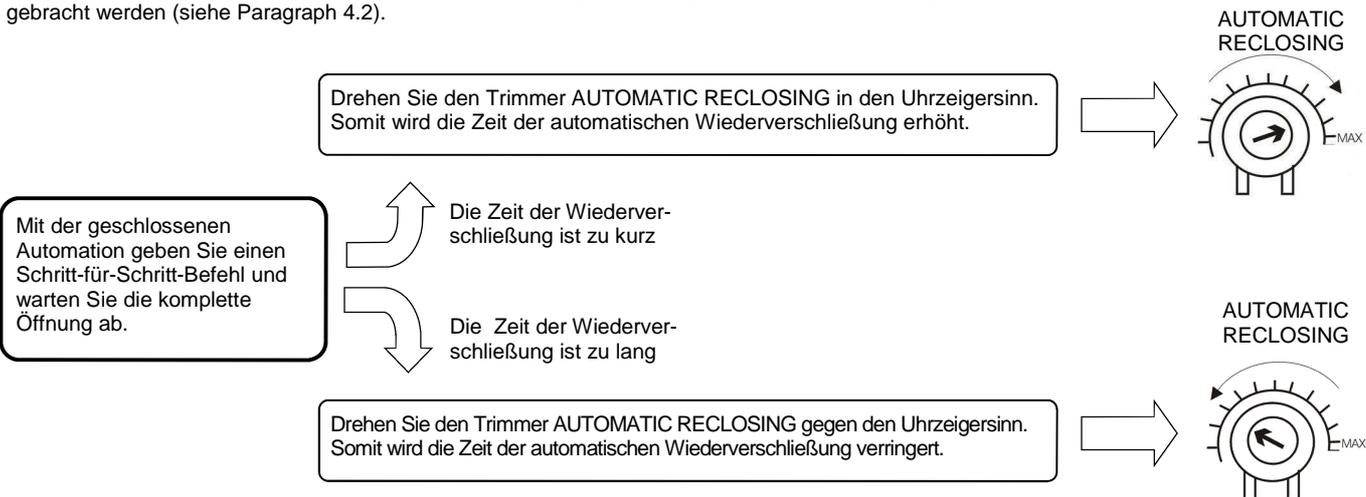
4.5 Sicherheitseinstellungen gegen Quetschung

Diese Prozedur darf NUR vom Installateur und NUR während der Installierung des Systems durchgeführt werden. Bevor jegliche Änderungen vorgenommen werden, muss das Tor, für eine korrekte Programmierung, immer in die komplett geschlossene Position gebracht werden (siehe Paragraf 4.2). Für einen korrekten Betrieb darf das Tor mit einer Belastung von unter 15 kg manuell bewegt werden.



4.6 Einstellung der automatischen Wiederverschließung

Diese Prozedur darf NUR vom Installateur und NUR während der Installierung des Systems durchgeführt werden. Bevor jegliche Änderungen vorgenommen werden, muss das Tor, für eine korrekte Programmierung, immer in die komplett geschlossene Position gebracht werden (siehe Paragraph 4.2).



Sperrung der automatischen Wiederverschließung

Drehen Sie den Trimmer AUTOMATIC RECLOSING gänzlich in den Uhrzeigersinn. So wird die **automatische Wiederverschließung gesperrt**.



Automatische Wiederverschließung mit Lichtschranken

Drehen Sie den Trimmer AUTOMATIC RECLOSING gänzlich gegen den Uhrzeigersinn um die **Wiederverschließung mit Lichtschranken** zu berechtigen. Wenn das Lichtschrankenbündel nicht unterbrochen wird, schließt die Steuerung nach 4 Minuten.



ACHTUNG: die automatische Wiederverschließung wird deaktiviert falls während der Schließung einen Einsatz der Sensoren gegen Quetschung und die daraus resultierende Wiederöffnung stattfindet

4.7 Wiedersynchronisierung

Dieser Vorgang darf NUR dann durchgeführt werden, wenn mehrmals beobachtet wurde, dass das Tor nicht die korrekte Schließungsposition erreicht hat oder dass man sich in den im Paragraph 4.8 beschriebenen Konditionen befindet.

Der Vorgang der Wiedersynchronisierung besteht aus der Aktivierung während der Schließung des Tores bei verringerter Geschwindigkeit mit dem Ziel den Punkt der kompletten Schließung zu finden. Die Bewegung bleibt automatisch in dem Punkt, wo sich ein mechanischer Endpunkt befindet der die Bewegung verhindert, stehen. Diese Position wird als Schließungsposition identifiziert.

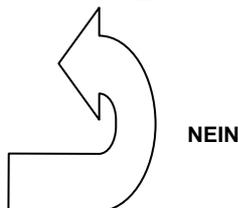
Drücken Sie die erste Taste des Handsenders für mehr als 6 Sekunden, anschließend lassen Sie die Taste los



Das Tor bleibt momentan stehen (falls in Bewegung) und startet erneut die Schließung mit verringerter Geschwindigkeit.



Das Tor bleibt bei in Anwesenheit eines mechanischen Endpunktes stehen und speichert in diesem Punkt die geschlossene Position.



ACHTUNG: Während des Vorganges der Wiedersynchronisierung wird der Einsatz der Quetschsicherung als Identifizierung der geschlossenen Position interpretiert. Um einen ungewollten Einsatz zu vermeiden, ergibt sich daraus eine verringerte Sensibilität im Vergleich zu den Konditionen des Normalbetriebes.

4.8 Entriegelung des Tores

Im Falle einer Toröffnung mit einem eingestecktem Schloss, wird der Sicherungseinsatz ausgelöst, der das Tor zum Stehen bringt. Eine nachfolgende Wiedereinschaltung der Bewegung erfolgt aus Sicherheitsgründen nur in die Öffnungsrichtung. In diesem Fall besteht die Möglichkeit, dass das Schloss aufgrund der ausgeübten Spannung des Tores blockiert wird. Falls dies vorkommen sollte, empfehlen wir auf den Wiedersynchronisierungsvorgang zurückzugreifen (Punkt 4.7).

4.9 Spannungseinstellung der Gurte

Für einen optimalen Steuerungsbetrieb, besonders bei der Quetschsicherung ist es notwendig die Spannung der Bewegungsübertragungsgurte zu eichen. Die Einstellung muss so ausgeführt werden, dass während der Wiedersynchronisierungsphase (Punkt 4.7) mit dem Einstellungstrimmer die Kraft auf Position des Normalbetriebes steht, der Gurt kein Rutschen aufweist oder es muss versichert werden, dass dieser nicht aus seinem Sitz heraustreten kann.

5. Fortgeschrittene Funktionen

Diese Prozedur darf NUR vom Installateur und NUR während der Installation des Systems durchgeführt werden. Bevor jegliche Änderungen vorgenommen werden, muss das Tor, für eine korrekte Programmierung, immer in die komplett geschlossene Position gebracht werden (siehe Paragraph 4.2).

Blinkanzahl	gewählte Funktion	Blinken	gelbe Taste	blaue Taste	Werkseinstellung
1	Vorblinken	Langsam = deaktiviert/ schnell = aktiv	Aktivierung	Deaktivierung	deaktiviert
2	Lichtschrankentest	Langsam = deaktiviert/ schnell = aktiv	Aktivierung	Deaktivierung	deaktiviert
3	Mehrbenutzerfunktion	Langsam = deaktiviert/ schnell = aktiv	Aktivierung	Deaktivierung	deaktiviert
4	Inversion auf Lichtschranke	Langsam = deaktiviert/ schnell = aktiv	Aktivierung	Deaktivierung	aktiviert
5	Uhr	Langsam = deaktiviert/ schnell = aktiv	Aktivierung	Deaktivierung	deaktiviert
6	Inversion des Sens	Langsam = deaktiviert/ schnell = aktiv	Aktivierung	Deaktivierung	aktiviert

Aktivierung des Konfigurationsmenüs

Um den Zustand einer dieser Funktionen zu ändern ist es notwendig das **Konfigurationsmenü** zu aktivieren. Dieser besondere Steuerungszustand kann nur **bei stillstehendem oder bei einem komplett geschlossenen Tor** aktiviert werden. Die Steuerung läuft automatisch die Funktionen im Konfigurationsmenü ab, an denen es möglich ist einzugreifen. Der Blinklicht-Led zeigt die gewählte Funktion jedes Mal mit einer variablen Blinklichtanzahl an. Der Übergang von einer Funktion zur anderen erfolgt automatisch (es genügt die rote Taste drückend zu halten). Die Steuerung beginnt die erste Funktion zu wählen (wird durch einmal blinken angezeigt), nachfolgend durch das drückend halten der roten Taste geht man auf die zweite Funktion über (wird durch zweimal blinken angezeigt) und so weiter. Um die Erlernungsmodalität zu berechnen gehen Sie bitte wie folgt voran:

- Schließen Sie das Tor komplett
- Drücken Sie und halten Sie die **rote** Taste **immer** drückend
- Nach 4 – 5 Sekunden blinkt das Blinklicht achtmal (die die Aktivierung des Konfigurationsmenü anzeigen). Sobald das Blinken beendet wurde, hat die Steuerung das Konfigurationsmenü aufgerufen. **Die rote Taste noch nicht loslassen.**
- Sobald die zu ändern gewünschte Funktion gefunden wurde (durch die Anzahl des Blinkens des Blinklicht-Leds), **lassen** Sie die rote Taste **los**. Somit wird die gewünschte Funktion ausgewählt. Die Steuerung hebt die Einstellung durch eine Frequenz von langsamem Blinken hervor (1 mal Blinken pro Sekunde) oder durch eine Frequenz von schnellem Blinken (2 mal Blinken pro Sekunde) um anzuzeigen, dass die Funktion aktiv oder nicht ist gemäß der obgenannten Tabelle.
- Drücken Sie anschließend die übereinstimmende Taste (nehmen Sie als Referenz die Tabelle) mit dem neuen Zustand der für die gewählte Funktion einzustellen gewünscht wird. Die Blinkfrequenz variiert je nach der getätigten Auswahl.

An diesem Punkt ist es möglich weitere Funktionen zu verändern oder, wenn dies beendet ist, die Lernphase zu verlassen. Im Falle dass gewünscht wird weitere Funktionen zu verändern, drücken und halten Sie erneut die rote Taste drückend. Nach einigen Sekunden beginnt die Steuerung erneut die verschiedenen Funktionen in Sequenz zu wählen. Gehen Sie voran wie oben geschildert.

Wenn jedoch gewünscht wird die Lernphase zu verlassen ist es ausreichend den Hebel des Wählschalters S1 in die manuelle Position zu bringen, 1 -2 Sekunden zu warten und anschließend diesen wieder in die automatische Position zurückzubringen. Somit verlässt die Steuerung die Erlernmodalität und diese bereitet sich für den Normalbetrieb vor.

5.1 Vorblinken

Durch das Aktivieren dieser Funktion wird das Vorblinken berechtigt. Die Funktion führt VOR jeder Bewegung ein Blinken durch, das anzeigt, dass eine Bewegung bevorsteht.

5.2 Lichtschrankentest

Diese Steuerung verfügt über eine Funktion (aktivierbar mittels Menü), die erlaubt eine Kontrolle über den Betrieb der Lichtschranken vor jeder Inbetriebnahme des Motors durchzuführen. Somit hat man die Möglichkeit die Sicherheit des Systems im Falle von Beschädigungen der Lichtvorrichtungen (zB; angeklebtes Ausgangsrelais) oder eines unerwünschten Kurzschlusses am Lichtschrankeneingang, zu erhöhen. Im Falle von Defekten an der Steuerung wird dies durch ein einziges Blinken angezeigt, wenn eine Taste gedrückt wird und keine Bewegung durchgeführt wird. Diese Kontrolle wird nachdem die Steuerung einen Bewegungsbefehl erhalten hat, aber bevor dem Motor Spannung gegeben wird, durchgeführt.

5.3. Mehrbenutzerfunktion

Mit dieser aktiven Funktion, jeder gegebener Befehl mittels Funk oder mit Schritt-für-Schritt- Taste und/oder Fußgängertaste verursacht nur die Öffnung des Tores. Die Schließung wird von der automatischen Wiederverschließung durchgeführt, die deshalb **notwendigerweise aktiviert sein muss** da jeder Schließungsbefehl ignoriert wird. Falls die Mehrfachbenutzerfunktion aktiviert ist und die automatische Wiederverschließung wurde durch den jeweiligen Einstellungsstrimmer deaktiviert (gänzliche Drehung in den Uhrzeigersinn), wird die Steuerung in einen Alarmzustand gebracht, der mittels schnellen Blinkens des Blinklichtes angezeigt wird.

5.4 Lichtschrankeninversion

Mit dieser aktiven Funktion, hält die Steuerung die Bewegung während der Öffnungsphase falls das Lichtschrankenbündel unterbrochen wird nicht an, sondern invertiert gänzlich falls die Unterbrechung in der Schließungsphase stattfindet.

Bei Deaktivierung dieser Funktion, blockiert die Steuerung die Bewegung sowohl bei der Öffnung als auch bei der Schließung bis das Hindernis entfernt wird. Die Steuerung nimmt die Automation wieder in Betrieb sobald dieses Hindernis entfernt wurde.

5.5 Uhrfunktion

Bei Aktivierung der Uhrfunktion, wird der Fußgängereingang zum Uhreingang wo die Möglichkeit besteht den Timer für die programmierte Automationsöffnung zu verbinden. Der Kontakt wird als Öffnungsanfrage und geöffneter Zustand interpretiert bis der Kontakt geschlossen bleibt. Wenn der Kontakt geöffnet wird, wird die Automation automatisch geschlossen.

5.6 Invertieren des Sens

Falls ein Sens, bei aktiver Funktion, während der Öffnungsphase festgestellt wird, wird die Steuerung blockiert und kurz invertiert. Während der Schließungsphase, invertiert die Steuerung komplett außer bei den letzten Zentimetern Laufes wo eine kurzes Invertieren durchgeführt wird. Bei Deaktivierung dieser Funktion blockiert die Steuerung die Bewegungen sowohl bei der Öffnung als auch bei der Schließung bis zum nächsten Befehl, falls ein Sens festgestellt wird.

5.7 Löschen

Sofern die Notwendigkeit besteht ein Löschen der Steuerungen durchzuführen (Löschen der Laufparameter sowie Wiederaufladen der Werksauslieferungswerte), gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Entnehmen Sie dem System die Spannung
2. Stellen Sie den Wählschalter SW1 auf AUT (automatisch)
3. Drücken Sie die rote Taste
4. Halten Sie die Taste während dem System wieder Spannung gegeben wird drückend
5. Halten Sie die Taste noch drückend bis das Blinklicht dreimal aufleuchtet
6. An diesem Punkt angelangt können Sie die Taste loslassen. Das Löschen wurde durchgeführt.

5.8 Das Löschen eines einzelnen Handsenders (nur mit einer variablen Codeentzifferung)

Sofern die Notwendigkeit besteht einen einzelnen Handsender zu löschen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Stellen Sie den Wählschalter SW1 auf AUT (automatisch)
2. Drücken Sie die versteckte Taste eines bereits erlernten Handsenders oder drücken Sie die rote Taste der Steuerung, das Blinklicht wird eingeschaltet
3. Drücken Sie die versteckte Taste und gleichzeitig die erste Taste des zu löschenden Handsenders, das Blinklicht wird ausgeschaltet und das Löschen wurde ausgeführt.

5.9 Auswahl des Entzifferungstyps und totales Löschen des Speichers

Sofern die Notwendigkeit besteht den Entzifferungstyp (vom variablen Code auf fixen Code und umgekehrt) zu ändern oder alle erlernten Handsender zu löschen, gehen Sie wie folgt vor.

1. Entnehmen Sie dem System die Spannung
2. Stellen Sie den Wählschalter SW1 auf MAN (manuell)
3. Drücken Sie gleichzeitig die rote und die blaue Taste wenn die Entzifferung des fixen Codes gewünscht wird und drücken Sie lediglich die rote Taste wenn die Entzifferung des variablen Codes gewählt werden möchte
4. Halten Sie die Taste während dem System wieder Spannung gegeben wird drückend
5. Halten Sie die Taste noch drückend bis das Blinklicht dreimal aufleuchtet
6. An diesem Punkt angelangt können Sie die Taste loslassen. Stellen Sie den SW 1 auf AUT um. Die Auswahl der Codeentzifferung und das totale Löschen des Speichers wurde durchgeführt.

Bitte beachten: Diese Prozedur führt ein totales Löschen des Steuerungsspeichers durch. Deshalb werden alle vorher gespeicherten Parameter (Lauf des Tores, gespeicherte Handsender etc...) vernichtet und die fortgeschrittenen Funktionen kehren zu den Werkseinstellungen zurück. Es ist deshalb notwendig die vorherigen Programmierungen zu wiederholen. Wir empfehlen die Codeentzifferung als ersten Punkt, bevor jegliche andere Programmierung vorgenommen wird, einzustellen.

Für eine neuerliche Programmierung des Laufes ist es nicht notwendig den Speicher zu löschen!!!

6. Anleitung zur Lösung der Hauptproblemen

PROBLEM	WAHRSCHEINLICHER GRUND	LÖSUNG
Die Automation bewegt sich beim Öffnen nicht	Es fehlt die Stromversorgung	Überprüfen Sie ob Stromspannung verfügbar ist sowie alle Anschlüsse ans Stromnetz
	Sicherung ausgefallen	Tauschen Sie die Sicherung, der über die selben Eigenschaften verfügt, aus
Beim Öffnen der Automation, bewegt sich das Tor nur für eine kurze Strecke anschließend bleibt es stehen	Der Encoderanschluss ist nicht korrekt Lauf nicht richtig erlernt	Überprüfen Sie die Verkabelung der Encoderdrähte Führen Sie eine erneute Erlernung der Läufe durch
Beim Öffnen der Automation, bewegt sich diese in der Schließung	Motorrichtung der Jumper invertiert	Invertieren Sie die Jumper (falls anwesend) oder invertieren Sie die Motorversorgungskabel
Es gelingt nicht die Handsender zu programmieren	Das Tor ist nicht geschlossen	Bringen Sie (manuell) das Tor in Schließung . Falls das Tor geschlossen war, stellen Sie den Wählschalter SW1 manuell ein, warten Sie eine Sekunde ab, und bringen Sie in wieder in Automatik. Versuchen Sie es nochmals in die Erlernung zu gelangen
Man gelangt nicht in die Programmierung der Läufe	Der in der Steuerung eingestellte Codeentzifferungstyp stimmt nicht mit dem Typ vom Handsender überein	Überprüfen Sie welche Entzifferung eingestellt wurde und wählen Sie eventuell die die mit dem verwendeten Handsender übereinstimmt
Man gelangt nicht in die Programmierung der Läufe	Das Tor ist nicht geschlossen	Bringen Sie (manuell) das Tor in Schließung . Falls das Tor geschlossen war, stellen Sie den Wählschalter SW1 manuell ein, warten Sie eine Sekunde ab, und bringen Sie in wieder in Automatik. Versuchen Sie es nochmals in die Erlernung zu gelangen
Die Steuerung ist versorgt, jedoch bewegt sich das Tor nicht	Ein normalerweise geschlossener Kontakt ist nicht aktiv	Überprüfen Sie den Lichtschrankeneingang, den Stoppeingang sowie die Endschalter. Falls diese nicht verwendet werden sind diese mit dem gemeinsamen kurzzuschließen.

GARANTIE – Die gesetzliche Herstellergarantie läuft mit dem auf dem Produkt aufgedruckten Datum an und beschränkt sich auf die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Ersatz der Teile, die aufgrund schwerer Materialmängel oder schlechter Verarbeitung vom Hersteller als fehlerhaft anerkannt werden. Die Garantie deckt keine durch äußere Einwirkung, mangelnde Wartung, Überlastung, natürlichen Verschleiß, falsche Typenwahl, und Montagefehler verursachte Schäden oder andere nicht dem Hersteller anzulastende Schäden oder Fehler. Durch Manipulierung beschädigte Produkte werden weder ersetzt noch repariert. Die angegebenen Daten sind als unverbindliche Richtwerte zu betrachten. Es besteht kein Ersatzanspruch im Falle einer verminderten Reichweite oder bei Funktionsstörungen aufgrund von Umwelteinflüssen. Die Verantwortlichkeit des Herstellers für Personenschäden durch Unfälle jeglicher Art aufgrund einer Fehlerhaftigkeit unserer Produkte beschränkt sich unabdingbar auf die nach italienischem Gesetz vorgesehene Haftung.



ALLMATIC S.r.l
32020 Lentiai - Belluno - Italy
Via dell-Artigiano, n°1 - Z.A.
Tel. 0437 751175 - 751163 r.a. Fax 0437 751065
<http://www.allmatic.com> - E-mail: info@allmatic.com