

M3BAR
M5BAR
M7BAR
L9BAR

CE

Diese Anleitung ersetzt nicht die jeweils
bei der Schranke mitgelieferte Anleitung.



Bis 2018

DE - Installierungs- und Gebrauchsanleitung und Hinweise



Bauer Systemtechnik GmbH, Geschäftsführer: Franz Bauer
Gewerbering 17, D-84072 Au i.d. Hallertau
Tel.: 0049 (0)8752-865809-0, Fax: 0049 (0)8752-9599
E-Mail: info@bauer-tore.de

Zusammenfassung

1 - ALLGEMEINE HINWEISE: SICHERHEIT - INSTALLATION - GEBRAUCH	1
2 - PRODUKTDESCHEIBUNG UND EINSATZ	3
3 - INSTALLATION	3
3.1 - Überprüfungen vor der Installation	3
3.2 - Einsatzgrenzen des Produkts	3
3.2.1 - Produktlebensdauer	3
3.3 - Vorarbeiten vor der Installation	4
3.3.1 - Festlegen des Schemas, nach dem jede Komponente der Anlage positioniert wird	4
3.3.2 - Festlegen des Verlaufs der Anschlusskabel	4
3.3.3 - a) - Die Ausgleichsfeder in Bezug auf das Gewicht des mit den vorgesehenen Zubehörteilen ausgestatteten Schrankenbaums positionieren. b) - Die Schließrichtung des Schrankenbaums einstellen: rechts oder links vom Motor	4
3.4 - Befestigung des Schrankenhebers	4
3.4.1 - Wenn die Auflagefläche besteht	4
3.4.2 - Wenn die Auflagefläche nicht besteht	5
3.5 - Installation des Schrankenbaums und der vorgesehenen Zubehörteile	5
3.5.1 - Zusammenbau der Halterung für den Schrankenbaum	5
3.5.2 - Zusammenbau des aus einem einzigen Teil bestehenden Schrankenbaums, in voller Länge oder gekürzt	5
3.5.3 - Zusammenbau des aus zwei Teilen bestehenden Schrankenbaums, in voller Länge oder gekürzt	6
3.5.4 - Installation der für den Schrankenbaum vorgesehenen Zubehörteile	6
3.6 - Manuelles Blockieren und Entriegeln des Schrankenhebers	6
3.6.1 - Wie der Schlosszylinder für die manuelle Entriegelung/ Sperrung bewegt wird	6
3.7 - Einstellung der mechanischen Endanschläge	6
3.8 - Ausgleich des Schrankenbaums	6
3.8.1 - Ausgleich des Schrankenbaums M3BAR / M5BAR / M7BAR	6
3.8.2 - Ausgleich des Schrankenbaums L9BAR	6
4 - ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	6
4.1 - Beschreibung der elektrischen Anschlüsse	6
4.2 - Ersteinschaltung und Prüfung der Anschlüsse	7
4.3 - Bereits programmierte Funktionen	7
4.4 - Erlernung der angeschlossenen Vorrichtungen	7
4.5 - Erlernung der Öffnungs- und Schließ-Positionen	7
4.6 - Prüfung der Schrankenbewegung	8
4.7 - Anschluss eines Funkempfängers	8
4.8 - Anschluss Schrankenlichter (optionales Zubehörteil)	8
4.9 - Anschluss led-Blinkleuchte Mod. XBA7 oder led-Ampel Mod. XBA8 (optionale Zubehörteile)	8
4.10 - Anschluss sonstiger Vorrichtungen	8
4.10.1 - Programmierereinheit Oview	8
4.10.2 - Pufferbatterie Mod. PS224 (Zubehörteil)	8
4.10.3 - System Solemyo (Photovoltaik-Versorgung)	8
5 - ABNAHME UND INBETRIEBSETZUNG	9
5.1 - Abnahme	9
5.2 - Inbetriebsetzung	9
6 - PROGRAMMIERUNG DER STEUERUNG	10
6.1 - Programmierung erstes Niveau (ON-OFF)	10
6.2 - Programmierung zweites Niveau (einstellL9BARe Parameter)	10
7 - WEITERE AUSKÜNFTE	12
7.1 - Vollständiges Löschen des Speichers der Steuerung	12
7.2 - Weitere Funktionen	12
7.3 - Vorrichtungen zufügen oder entfernen	13
7.3.1 - Eingang BlueBus	13
7.3.2 - Lichtschranken	13
7.3.3 - Digitales Codeschloss MOTB und Proximity-Lesegerät für Transponder-Cards MOMB	13
7.3.4 - Eingang STOPP	13
7.4 - Diagnose	14
7.4.1 - Signalisierungen der Steuerung	14
7.4.2 - Signalisierungen der Blinkleuchte	16
7.5 - Loop Detector	16
7.5.1 - Funktionsweise	16
7.5.2 - Installation	16
7.6 - Modus Master - Slave	18
7.6.1 - Installation und elektrische Anschlüsse	18
8 - WAS TUN, WENN... (Leitfaden zum Lösen von Problemen)	19
• Entsorgung des Produktes	19
• Technische merkmale des Produkts	20
• Konformitätserklärung: Anlage I (herausnehmbare Anlage)	21
• Bedienungsanleitung (herausnehmbare Anlage)	23
• Wartungsplan (herausnehmbare Anlage)	25
DARSTELLUNGEN	I - XIX

1 ALLGEMEINE HINWEISE: SICHERHEIT - INSTALLATION - GEBRAUCH

1.1 - Sicherheitshinweise

ACHTUNG Wichtige Sicherheitshinweise. Halten Sie alle Anweisungen strikt ein. Eine unkorrekte Installation kann schwerwiegende Schäden verursachen

ACHTUNG Wichtige Sicherheitshinweise. Die Sicherheit von Personen ist nur gewährleistet, wenn die folgenden Anweisungen eingehalten werden. Bewahren Sie diese Anleitung gut auf

- Vor der Installation anhand der „Technischen Daten des Geräts“ prüfen, ob dieses Gerät für die betreffende Automatisierung geeignet ist. Das Gerät NICHT installieren, falls es nicht dafür geeignet ist
- Das Gerät darf erst verwendet werden, nachdem es wie im Abschnitt „Abnahmeprüfung und Inbetriebnahme“ beschrieben in Betrieb genommen wurde

ACHTUNG Gemäß der aktuellen europäischen Gesetzgebung muss eine Automatisierung die harmonisierten Normen der geltenden Maschinenrichtlinie erfüllen, die es erlauben, eine Erklärung über die vermutliche Konformität der Automatisierung auszustellen. Daher müssen der Anschluss an das Stromnetz, die Abnahmeprüfung, Inbetriebsetzung und die Wartung des Geräts von einem Fachbetrieb ausgeführt werden

- Vor den weiteren Installationsarbeiten des Geräts sicherstellen, dass das gesamte zu verwendende Material in einwandfreiem Zustand und für den Bestimmungszweck geeignet ist
- Das Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung bzw. Kenntnis bedient werden
- Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen
- Erlauben Sie es Kindern nicht, mit den Befehleinrichtungen dieses Geräts zu spielen. Die Fernbedienungen dürfen nicht in die Hand von Kindern gelangen

ACHTUNG Um alle Gefahren im Zusammenhang mit einer unvorhergesehenen Wiedereinschaltung des Schutzschalters zu verhindern, darf dieses Gerät nicht über eine externe Schaltvorrichtung (z. B. eine Zeitschaltuhr) stromversorgt oder an einen Stromkreis angeschlossen werden, der regelmäßig ein- oder ausgeschaltet wird

- Im Stromanschluss der Anlage muss eine Abschaltvorrichtung (nicht im Lieferumfang enthalten) mit einem Öffnungsabstand der Kontakte vorgesehen werden, der eine vollständige Abschaltung gemäß der Bedingungen von Überspannungskategorie III ermöglicht
- Das Gerät bei der Installation vorsichtig handhaben und Quetschungen, Stöße, Herunterfallen sowie den Kontakt mit Flüssigkeiten jeder Art vermeiden. Das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen positionieren und es keinen offenen Flammen aussetzen. All diese Handlungen können das Gerät beschädigen oder Ursache für Störungen oder Gefahrensituationen sein. In diesen Fällen die Installation unverzüglich abbrechen und den Kundendienst kontaktieren
- Der Hersteller haftet nicht für Vermögens-, Personen- oder Sachschäden, die durch Nichtbeachtung der Montageanweisungen entstehen. In diesen Fällen ist die Garantie für Materialfehler ausgeschlossen
- Der A-bewertete Schalldruckpegel ist geringer als 70 dB(A)
- Kinder dürfen Reinigungs- und Wartungsarbeiten, die vom Anwender auszuführen sind, nur erledigen, wenn sie von einer erwachsenen Person beaufsichtigt werden
- Das Gerät vor Arbeiten an der Anlage (Wartung, Reinigung) immer erst von der Stromversorgung trennen
- Prüfen Sie die Anlage regelmäßig auf eventuelle Ungleichgewichte, Abnutzungserscheinungen und Schäden insbesondere von Kabeln, Federn und Halterungen. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn eine Reparatur oder Einstellung erforderlich ist, da eine unkorrekte Installation oder ein nicht ordnungsgemäßer Gewichtsausgleich der Automatisierung zu Verletzungen führen kann
- Das Verpackungsmaterial des Geräts muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften entsorgt werden
- Halten Sie alle anwesenden Personen von der Automatisierung fern, wenn diese über die Steuerelemente bewegt wird
- Während der Ausführung der Bewegung die Automatisierung kontrollieren und Personen solange fernhalten, bis die Bewegung abgeschlossen ist
- Betätigen Sie das Produkt nicht, wenn in der Nähe Personen an der Automatisierung arbeiten; trennen Sie die Vorrichtung vom Stromnetz, bevor solche Arbeiten ausgeführt werden
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, vom technischen Kundendienst oder von einer Person mit einer vergleichbaren Qualifikation ersetzt werden, um jede Gefährdung auszuschließen

1.2 - Hinweise zur Installation

- Vor dem Einbau des Antriebsmotors sicherstellen, dass alle mechanischen Komponenten in einem technisch einwandfreien Zustand sind, sich korrekt im Gleichgewicht befinden und die Automatisierung vorschriftsgemäß bedient werden kann
- Sicherstellen, dass die Bedienelemente ausreichenden Abstand zu den Bewegungsteilen haben und eine direkte Sicht erlauben. Sofern kein Schlüsselschalter benutzt wird, müssen die Bedienelemente auf einer Mindesthöhe von 1,5 m montiert werden und dürfen nicht zugänglich sein

Die folgenden Hinweise wurden direkt aus den geltenden Normen übernommen und sind soweit möglich auf das betreffende Produkt anwendbar.

DE

- Vergewissern Sie sich, falls die Öffnungsbewegung von einem Brandschutzsystem kontrolliert wird, dass etwaige Fenster mit einer Öffnung über 200 mm zuvor mithilfe einer Steuerung geschlossen werden
- Jede Form des Einklemmens zwischen sich bewegenden und festen Teilen ist bei den Bewegungen vorherzusehen und zu vermeiden
- Bringen Sie das Etikett für die Bedienung von Hand dauerhaft in der Nähe des Elements an, das die Bewegung selbst erlaubt
- Nach dem Einbau des Antriebsmotors sicherstellen, dass der gesamte Mechanismus, das Schutzsystem und die manuellen Bedienvorgänge ordnungsgemäß funktionieren

1.3 - Recommandations particulières concernant les Directives Européennes applicables au produit

• Bauprodukte-Richtlinie:

Besondere Hinweise für dieses Produkt gemäß der Bauprodukte-Richtlinie 305/2011:

- Die vollständige Installation dieses Produkts, wie in diesem Bedienungshandbuch und für einige Verwendungstypen beschrieben (beispielsweise mit Ausnahme der ausschließlichen Verwendung für Fahrzeuge), kann dazu führen, dass dieses Gerät in den Anwendungsbereich der Verordnung 305/2011 und der entsprechenden harmonisierten Norm EN 13241-1 fällt.

- Im Absatz 1.3.1 „Installationskriterien und besondere Hinweise in Bezug auf die grundlegenden Anforderungen“ sind alle Installationskriterien angegeben, die erforderlich sind, damit das Produkt den wichtigsten Anforderungen der Verordnung 305/2011 entspricht. Die Person, die die Installation vornimmt, muss sicherstellen und prüfen, dass alle diese Kriterien streng eingehalten werden.

- Falls die Straßensperre unter Nichtbeachtung einer oder mehrerer dieser Kriterien verwendet oder installiert wird, können diese Anforderungen gegebenenfalls nicht gewährleistet werden. **Die Verwendung des Produkts in diesen Situationen ist solange untersagt, bis die Person, die die Installation vorgenommen hat, die Einhaltung der von der Richtlinie vorgesehenen Auflagen und Anforderungen überprüft hat;** in diesem Fall muss das auf dem Produkt angebrachte Etikett unverzüglich entfernt werden und die EG-Konformitätserklärung des Anhangs I dieses Handbuchs darf nicht benutzt werden. Demzufolge wird die Person, die die Installation vornimmt, ihrerseits zum Hersteller des Produkts „Automatischer Schrankenbaum“ und ist verpflichtet, die Bestimmungen der Verordnung 305/2011 und der harmonisierten Norm EN 13241-1 einzuhalten. In diesem Fall muss die Straßensperre als „unvollständige Maschine“ eingestuft werden und es kann die Konformitätserklärung des Anhangs II verwendet werden (die zum integralen Bestandteil der technischen Unterlagen wird).

• Maschinenrichtlinie:

- Im Absatz 1.3.1 „Installationskriterien und besondere Hinweise in Bezug auf die grundlegenden Anforderungen“ sind alle Installationskriterien angegeben, die erforderlich sind, damit das Produkt den wichtigsten Anforderungen der Maschinenrichtlinie entspricht. Die Person, die die Installation ausführt, ist dazu verpflichtet, die genaue Einhaltung aller dieser Kriterien zu kontrollieren und zu gewährleisten.

- Falls die Straßensperre unter Nichtbeachtung einer oder mehrerer dieser Kriterien verwendet oder installiert wird, können diese Anforderungen gegebenenfalls nicht gewährleistet werden. **Die Verwendung des Produkts unter diesen Umständen ist solange verboten, bis die Person, die die Installation vorgenommen hat, die Einhaltung der von der Richtlinie vorgesehenen Auflagen und Anforderungen überprüft hat;** in diesem Fall darf nicht die EG-Konformitätserklärung: Anhang I benutzt werden. Demzufolge wird die Person, die die Installation vornimmt, ihrerseits zum Hersteller des Produkts „Automatische Schranke“ und ist verpflichtet, die Bestimmungen der Maschinenrichtlinie einzuhalten. Der Hersteller ist zur Erstellung einer Risikoanalyse verpflichtet, die auch die Liste der wesentlichen Sicherheitsanforderungen, angeführt in „Anlage I der Maschinenrichtlinie“, und die Angabe der jeweils angewendeten Lösungen umfasst. Die Risikoanalyse ist integraler Bestandteil der „Technischen Dokumentation“ der Automatisie-

rung. Sie muss von einem Fachmonteur verfasst sein. Es kann die „Konformitätserklärung“ des Anhangs II verwendet werden, die von jener Person zu erstellen ist, welche die Installation der Straßensperre ausführt.

Besondere Hinweise zur Eignung dieses Produkts in Bezug auf die Maschinenrichtlinie - zu beachten, wenn der Monteur zum Hersteller des Produkts wird.

Die Straßensperre wird als „unvollständige Maschine“ auf den Markt gebracht und ist daher für den Einbau in eine Maschine bzw. für den Zusammenbau mit anderen Maschinen konzipiert, um so „eine Maschine“ im Sinne der Maschinenrichtlinie - nur in Kombination mit anderen Bauteilen und in den im vorliegenden Bedienungshandbuch beschriebenen Modalitäten - zu bilden. Wie von der Maschinenrichtlinie vorgesehen, wird darauf hingewiesen, dass die Inbetriebnahme des oben genannten Produktes erst gestattet ist, nachdem die Maschine, in die dieses Produkt eingegliedert ist, vom Maschinenhersteller als konform mit der Maschinenrichtlinie ausgewiesen und erklärt worden ist.

• „Niederspannungsrichtlinie“:

Besondere Hinweise zur Gebrauchstauglichkeit dieses Produkts in Bezug auf die Niederspannungsrichtlinie.

Dieses Produkt entspricht bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Nutzung in der vorgesehenen Konfiguration gemäß vorliegendem Handbuch sowie in Kombination mit den im Produktkatalog von NICE S.p.A. enthaltenen Teilen den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie.

Bei Verwendung des Produkts in anderer Konfiguration bzw. mit anderen, nicht vorgesehenen Komponenten, kann die Einhaltung dieser Anforderungen nicht gewährleistet werden; die Verwendung des Produkts ist unter diesen Umständen solange verboten, bis die Person, die die Installation vorgenommen hat, die Einhaltung der von der Richtlinie vorgesehenen Auflagen und Anforderungen sicherstellt.

• Richtlinie zur „elektromagnetischen Verträglichkeit“:

Besondere Hinweise zur Gebrauchstauglichkeit dieses Produkts in Bezug auf die Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit.

Dieses Produkt wurde Tests zur elektromagnetischen Verträglichkeit unter schwierigsten Anwendungsbedingungen unterzogen, und zwar in den von diesem Handbuch vorgesehenen Konfigurationen und in Kombination mit Teilen, die im Produktkatalog von Nice S.p.A. enthalten sind.

Bei Verwendung des Produkts in anderer Konfiguration bzw. mit anderen, nicht vorgesehenen Teilen kann die elektromagnetische Verträglichkeit gegebenenfalls nicht gewährleistet werden; die Verwendung des Produkts ist unter diesen Umständen solange verboten, bis die Person, die die Installation vorgenommen hat, die Einhaltung der von der Richtlinie vorgesehenen Auflagen und Anforderungen sicherstellt.

1.3.1 - Besondere Hinweise in Bezug auf die für dieses Produkt anwendbaren Europäischen Richtlinien

Dieses Produkt entspricht bei ordnungsgemäßer Installation den grundlegenden Anforderungen der Verordnung 305/2011 gemäß den Bestimmungen der harmonisierten Norm EN 13241-1, wie sie aus **Tabelle 1** und der EU-Maschinenrichtlinie hervorgehen.

Achtung! – Falls die Straßensperre ausschließlich für die Durchfahrt von Fahrzeugen genutzt wird, ist sie vom Anwendungsbereich der EN 13241-1 ausgeschlossen; in diesem Fall könnten einige der Anforderungen, die in Tabelle A angeführt sind, nicht obligatorisch sein. Die Durchfahrt gilt dann als „ausschließlich für Fahrzeuge bestimmt“, wenn für eine andere Nutzung (beispielsweise durch Fußgänger) ein ausdrückliches Verbot, z. B. durch angemessene Schilder, besteht; falls andere Nutzungen benötigt werden, muss dafür in unmittelbarer Nähe ausreichend Platz vorhanden sein.

• Freisetzung gefährlicher Substanzen:

Dieses Produkt enthält gemäß Norm EN 13241-1 und gemäß der auf der Homepage der Europäischen Union veröffentlichten Liste keine gefährlichen Substanzen und/oder setzt keine gefährlichen Substanzen frei.

Besonderer Hinweis, um die Beibehaltung der Anforderung zu gewährleisten – Es ist außerordentlich wichtig, dass auch andere bei der Installation verwendete Materialien, wie z. B. Stromkabel, dieser Anforderung entsprechen.

TABELLE 1 - Grundsätzliche Eigenschaften für die EG-Markierung (gemäß Tabelle ZA.1 der Norm EN 13241-1)

Grundsätzliche Merkmale	Punkt der Norm	Ergebnis
Wasserfestigkeit	4.4.2	NPD*
Abgabe gefährlicher Substanzen	4.2.9	Konform
Widerstand gegenüber der Windkraft	4.4.3	Konform
Wärmefestigkeit	4.4.5	NPD*
Wasserdurchlässigkeit	4.4.6	NPD*
Sichere Öffnung für Tore mit vertikaler Öffnung	4.2.8	Konform
Definition der Geometrie der Glasteile	4.2.5	NPD*
Mechanische Festigkeit und Stabilität	4.2.3	Konform
Bewegungskräfte für angetriebene Schließungen	4.3.3	Konform
Dauer der Wasserfestigkeit, der Wärmefestigkeit und der Luftdurchlässigkeit	4.4.7	NPD*

* NPD = Nicht erklärte Leistung, wenn das Produkt keine Leistung bietet, zum Beispiel „Luftdurchlässigkeit“, oder wenn die Anforderung nicht anwendbar ist, zum Beispiel „Definition der Geometrie der Glasteile“.

TABELLE 1a

Schrankenbaum:	M3BAR	M5BAR	M7BAR	L9BAR
Klasse	4	4	2	2*
Winddruck [Pa]	≥ 1000	≥ 1000	≥ 450	≥ 450
Max. Windgeschwindigkeit [Km/h]	155	155	104	104
Beschreibung	Hurrikan	Hurrikan	Orkanartiger Sturm / Orkanischer Sturm	Orkanartiger Sturm / Orkanischer Sturm

* Die Klasse 2 wurde durch die Verwendung des Zubehörs Mod. WA11 erreicht

• Widerstand gegen Windlast

In der **Tabelle 1a** ist der Widerstand des im Lieferumfang enthaltenen Schrankenbaums gegenüber dem Differenzdruck des Windes angeführt. Die Prüfungen wurden mit einem mit Pufferprofil ausgestatteten Schrankenbaum ausgeübt; andere Zubehörteile könnten die ausgesetzte Oberfläche erhöhen und so den Widerstand gegen Windlast verringern.

• Sichere Öffnung für Schranken mit vertikaler Bewegung

Das Produkt erzeugt keine unkontrollierten Bewegungen und verursacht nicht das Herunterfallen des Schrankenbaums bei Störungen eines einzelnen Bauteils des Aufhängungs- oder Ausgleichssystems (Federn).

Besondere Hinweise, um die Beibehaltung der Anforderungen zu gewährleisten:

- Führen Sie die Installation unter strenger Beachtung der in den Kapiteln 3 „Installation“ und 5 „Abnahme und Inbetriebnahme“ beschriebenen Anweisungen durch.
- Vergewissern Sie sich, dass ein Wartungsplan erstellt wird, gemäß dem die im Kapitel „Wartungsplan“ (herausnehmbares Beiblatt am Ende des Handbuchs) vorgesehenen Arbeiten minutös ausgeführt werden.

• Mechanische Festigkeit und Stabilität

Das Produkt ist so geplant und gebaut, dass die angewandten Kräfte, Aufprall und Verschleiß das Produkt bei normalem Gebrauch weder beschädigen noch seine mechanischen Leistungen beeinträchtigen.

Hinweis: Siehe die Angaben für die Anforderung „Sichere Öffnung für Schranken mit vertikaler Bewegung“.

• Bewegungskräfte für motorbetriebene Schließungen

Die ausgeübten Betriebskräfte des Schrankenbaums werden in Bezug auf Quetsch- und Aufprallgefahren durch eine dieser drei Methoden geschützt:

1 Für den Betrieb mit „Steuerung ohne Selbsthaltevorrückung“ (Totmannfunktion): wie in EN 12453. In diesem Fall muss die Steuertaste in Sichtweite der Automatisierung positioniert sein. Wenn diese öffentlich zugänglich ist, muss verhindert werden, dass sie von jedermann betätigt werden kann, z. B. durch Verwendung eines Schlüsselschalters.

2 Für den Betriebsmodus „Halbautomatisch“: durch Kraftbegrenzung, wie in EN 12453.

3 Für den Betriebsmodus „Automatisch“: Durch Kraftbegrenzung, wie in EN 12453; in diesem Fall muss zumindest ein Fotozellenpaar (Lichtschranke), wie in Abb. 1 dargestellt, verwendet werden.

Besonderer Hinweis, um die Beibehaltung der Anforderung zu gewährleisten: Siehe die Angaben für die Anforderung „Sichere Öffnung für Schranken mit vertikaler Bewegung“.

2 PRODUKTDESCHEIBUNG UND EINSATZ

MBAR und L9BAR sind elektromechanische Schrankenheber für Wohnblocks und Industriegebäude; sie steuern die Öffnung und Schließung einer Ein-/Ausfahrt mit einer Breite zwischen 3 und Metern.

		INSTALLIERBARES ZUBEHÖR				
		Schrankenbaum	Gummi	Lichter	Abtropfbrett	Bewegliche Auflage
SCHALTSCHRANK	M3BAR	3 m	ja	ja	—	—
	M5BAR	4 m	ja	ja	ja (1 Teil)	ja
		5 m	ja	ja	—	—
	M7BAR	5 m	ja	ja	ja (2 Teile)	ja
		3+3 m	ja	ja	ja (2 Teile)	ja
		3+4 m	ja	ja	—	—
	L9BAR	3+4 m	ja	ja	ja (3 Teile)	ja
		4+4 m	ja	ja	ja (3 Teile)	ja
		4+5 m	ja	ja	—	—

ACHTUNG! – Jeder andere Einsatz, auch unter anderen Bedingungen, als in dieser Gebrauchsanleitung aufgeführt, ist als unsachgemäß zu betrachten und somit verboten!

Diese Schranken sind mit einem elektromechanischen Antrieb mit 24 V-Motor ausgestattet, mit einem integrierten Loop Detector für 2 Metallschleifen, mit elektrischem Endschalersystem und mit in den Deckel einbaubarer Blinkleuchte (optionales Zubehörteil). Diese beiden Modelle können als gegenüber liegende Schranken im Modus „Master-Slave“ installiert werden, um die Fläche einer Ein-/Ausfahrt mit einer Breite über 8 Metern abzudecken (siehe Abschnitt 7.5). Die Steuerung ist speziell dafür vorgerüstet, um an die Vorrichtungen des Systems Opera von Nice und des Solarspeisungssystem Solemyo angeschlossen zu werden (siehe Abschnitt 4.10.3).

Die Schranken funktionieren durch Strom und im Falle eines Ausfalls (Stromausfall) kann die manuelle Entriegelung des Schrankenbaums vorgenommen und dieser von Hand bewegt werden. Alternativ ist es möglich, die Pufferbatterie Modell PS224 zu nutzen (optionales Zubehörteil - siehe Abschnitt 4.10.2), das der Automatisierung garantiert, einige Bewegungen in den ersten Stunden des Stromausfalls auszuführen. Um diesen Zeitraum zu verlängern oder die Bewegungszahl zu erhöhen, muss die Funktion „Standby“ aktiviert werden (siehe Tabelle 6).

Wichtige Hinweise in Bezug auf die Konsultation der Gebrauchsanleitung
- In dieser Gebrauchsanleitung bezieht sich der Begriff „Straßenschranke“ auf die beiden Produkte „MBAR“ und „L9BAR“.
- Die in der Anleitung aufgeführten Zubehörteile sind optional.

Liste der verfügbaren Zubehörteile:

XBA4 - Schrankenlichter M3BAR und M5BAR
XBA5 - Schranke aus weiß lackiertem Aluminium, L. 5150 mm
XBA6 - Schrankenlichter M7BAR

XBA7 - In den Deckel einsetzbare Led-Blinkleuchte
XBA8 - In den Deckel einsetzbare Led-Ampel
XBA9 - Universalgelenkverbindung
XBA10 - Drehanschluss
XBA11 - Gelenkkopf für Schranke
WA11 - EinstellL9BARe Auflage für Schrankenbäume (obligatorisch für L9BAR)
WA12 - Bewegliche Auflage
WA13 - Abtropfbrett, L. 2000 mm
XBA13 - Stoßschutzgummi-Set
XBA14 - Schranke aus weiß lackiertem Aluminium, L. 4150 mm
XBA15 - Schranke aus weiß lackiertem Aluminium, L. 3150 mm
XBA16 - Fundamentplatte MBAR
XBA17 - Fundamentplatte L9BAR
XBA18 - Schrankelichter L9BAR

3 INSTALLATION

3.1 - Überprüfungen vor der Installation

Vor Arbeitsbeginn die Eignung des gewählten Modells und der für die Installation bestimmten Umgebung prüfen:

- Prüfen, ob das gesamte benutzte Material in bestem Zustand und für den Einsatz geeignet ist.
- Prüfen, ob es möglich ist, alle Anwendungslimits des Produkts einzuhalten (siehe Abschnitt 3.2).
- Prüfen, ob die zur Installation gewählte Umgebung mit dem Gesamtplatzbedarf des Produkts kompatibel ist (**Abb. 2**).
- Prüfen, ob die für die Installation des Schrankenhebers gewählte Oberfläche solide ist und daher eine stabile Befestigung garantieren kann.
- Prüfen, ob der Bereich, in dem das Produkt befestigt wird, nicht überschwert werden kann; den Schrankenheber ggf. über dem Boden installieren.
- Prüfen, ob der Platz um den Schrankenheber eine leichte und sichere Ausführung der Handbewegungen ermöglicht.
- Prüfen, ob der Bewegungsverlauf des Schrankenbaums keine Hindernisse aufweist, die die Öffnungs- und Schließbewegungen untersagen.
- Prüfen Sie, ob jede Vorrichtung, die sie installieren wollen, in geschützter und stoßsicherer Position angebracht werden kann.

3.2 - Einsatzgrenzen des Produkts

Vor der Installation des Produkts muss geprüft werden, ob alle Werte, die im Kapitel „Technische Produkteigenschaften“ aufgeführt sind, mit der vorgesehenen Nutzung übereinstimmen.

- Prüfen, ob die geschätzte Dauer (siehe Abschnitt 3.2.1) mit dem vorgesehenen Zweck kompatibel ist.
- Prüfen, ob es möglich ist, alle Einschränkungen, Bedingungen und Hinweise dieses Handbuchs einzuhalten.

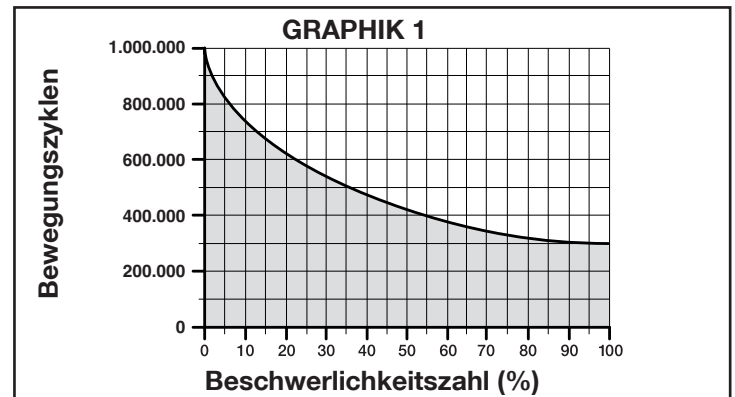
3.2.1 - Produktlebensdauer

Die Lebensdauer ist die durchschnittliche Betriebsdauer des Produkts. Der Wert der Lebensdauer wird stark durch den Index der ausgeführten Bewegungen beeinflusst: d.h., die Summe aller Faktoren, die zum Verschleiß des Produkts beitragen (siehe **Tabelle 2**).

Gehen Sie wie folgend vor, um die wahrscheinliche Dauer Ihrer Automatisierung zu bestimmen:

- 01.** Die Werte der Punkte laut **Tabelle 2** hinsichtlich der Bedingungen in der Anlage summieren;
- 02.** In der **Graphik 1** wird ab dem soeben gefundenen Wert eine vertikale Linie gezogen, bis die Kurve überkreuzt wird; von diesem Punkt aus wird eine waagrechte Linie gezogen, bis die Linie der „Bewegungszyklen“ überkreuzt wird. Der bestimmte Wert ist die **geschätzte Lebensdauer** Ihres Produkts.

Die in der Graphik aufgeführten Lebensdauerwerte werden nur durch die strenge Einhaltung des Wartungsplans erhalten, siehe Kapitel „Wartungsplan“. Die Schätzung der Lebensdauer erfolgt auf der Basis der Projektberechnungen und den Ergebnissen von Tests, die an Prototypen durchgeführt wurden. Da es sich um eine Schätzung handelt, stellt sie keine ausdrückliche Garantie für die effektive Lebensdauer des Produkts dar.



Beispiel der Lebensdauerkalkulierung des Schrankenhebers (Bezugnahme auf Tabelle 2 und Graphik 1): M5BAR mit beweglicher Auflage (Beschwerlichkeitszahl gleich 10%) - Geschwindigkeitsstufe 3 (Beschwerlichkeitszahl gleich 10%) - Bremsung (Beschwerlichkeitszahl gleich 10%):
Beschwerlichkeitszahl insgesamt = 30%
Die geschätzte Dauer beträgt zirka 550.000 Bewegungszyklen.

TABELLE 2	Beschwerlichkeitszahl			
	M3BAR	M5BAR	M7BAR	L9BAR
Gelenkkopf für Schranke (XBA11)	20	15	—	—
Geschwindigkeitsstufe 3	15	10	15	15
Geschwindigkeitsstufe 2	0	0	10	10
Unterbrechung der Bewegung durch Lichtschranke > 10%	15	10	15	15
Unterbrechung der Bewegung durch Halt > 10%	10	10	15	15
Bewegliche Auflage (WA12)	—	10	10	10
Bremung	10	10	10	10
Kraft gleich 7 oder 8	10	10	10	10
Kraft gleich 5 oder 6	5	5	5	5
Salzhaltige Umgebung	10	10	10	10
Vorhandensein von Staub oder Sand	5	5	5	5
Abtropfbrett	—	5	5	5
Umgebungstemperatur über 40°C oder unter 0°C	5	5	5	5

3.3 - Vorarbeiten vor der Installation

3.3.1 - Festlegen des Schemas, nach dem jede Komponente der Anlage positioniert wird

Die ungefähre Position festlegen, in der jede für die Anlage vorgesehene Komponente installiert werden soll, indem man sich auf das in **Abb. 1** gezeigte Standard-schema bezieht. Im Schema sind alle in der Produktverpackung enthaltenen Komponenten aufgeführt (**Abb. 3**): **[a]** Straßenschranke mit eingebauter Steuerung; **[b]** Schrankenbaumhalterung und -abdeckung; **[c]** 2 Boxen für Lichtschranken; **[d]** Aluminiumeinsatz 300 mm.; **[e]** Verschluss für Schrankenbaum; 2 Gelenkverbindungen für Stoßschutzgummi; 2 Gelenkverbindungen ohne Stoßschutzgummi; **[f]** Schlüssel zur manuellen Entriegelung und Verriegelung des Schrankenbaums; Schlüssel für das Schloss der Abdeckung; Metallkleinteile (Schrauben, Scheiben, usw.); **[g]** Fundamentplatte; **[h]** 4 Befestigungsbügel; **[i]** Aluminiumeinsatz 700 mm..

3.3.2 - Festlegen des Verlaufs der Anschlusskabel

ACHTUNG! – Bringen Sie die Enden der Rohrleitungen zum Durchführen der Elektrokabel in der Nähe der Stellen an, wo die verschiedenen Komponenten befestigt werden sollen. **Anmerkung:** Die Rohrleitungen sollen die Elektrokabel schützen und unbeabsichtigte Schäden, zum Beispiel durch Stöße, verhindern. Zur Vorbereitung der für Ihre Anlage notwendigen Elektrokabel, beziehen Sie sich bitte auf die **Abb. 1** und die „Tabelle 3 - Technische Eigenschaften der Stromkabel“.

3.3.3 - a) - Die Ausgleichsfeder in Bezug auf das Gewicht des mit den vorgesehenen Zubehörteilen ausgestatteten Schrankenbaums positionieren. b) - Die Schließrichtung des Schrankenbaums einstellen: rechts oder links vom Motor.

Der Schrankenheber verlässt das Werk mit den folgenden Einstellungen:
 – Ausgleichsfeder in **Bohrungen verankert, die nicht endgültig sind**.
 – Schließbewegung **des nach links ausgerichteten Schrankenbaums**.
 Diese Einstellungen sind willkürlich; demnach ist es erforderlich, die folgenden Kontrollen durchzuführen, um zu verstehen, ob sie verändert werden müssen, oder nicht (also ob die Verankerung in andere Bohrungen der Feder auf dem Ausgleichshebel und der Platte am Fuß des Schrankenhebers versetzt werden muss, oder nicht).
 • Wenn die Installation eines einzelnen Zubehörteils vorgesehen ist, im **Feld „A“** der **Tabelle 4** Ihr Schrankenheber-Modell, die vorgesehene Länge des Schrankenbaums und zuletzt das Zubehörteil ausfindig machen, das auf den Schrankenbaum montiert werden soll; daraufhin bei diesen Daten den den Bohrungen, die für die Verankerung der Feder gewählt werden müssen, entsprechenden Buchstaben und die entsprechende Zahl ablesen;
 • Wenn die Installation mehrerer Zubehörteile vorgesehen ist, im **Feld „B“** der **Tabelle 4** Ihr Schrankenheber-Modell, die vorgesehene Länge des Schrankenbaums und zuletzt die Art und die Anzahl der Zubehörteile ausfindig machen, die auf den

Schrankenbaum montiert werden sollen; daraufhin die mit den vorgesehenen Zubehörteilen in Verbindung stehenden Zahlen in Klammern addieren. Zuletzt das Ergebnis der Summe verwenden, um im unteren Teil des Felds „B“ den den Bohrungen, die für die Verankerung der Feder gewählt werden müssen, entsprechenden Buchstaben und die entsprechende Zahl ablesen.

- Wenn die Schließung des Schrankenbaums rechts vom Motor erfolgen soll, ist es notwendig, die Verankerung der Feder in eine der Bohrungen auf dem anderen Arm des Ausgleichshebels zu versetzen.

Um die Verankerung der Feder in gegenüber den werkseitigen Einstellungen andere Bohrungen zu versetzen, wie folgt vorgehen:

01. Den oberen Deckel des Schrankenhebers entfernen (**Abb. 4**).
02. Die 2 Schrauben abschrauben, die die Schranktür (**Abb. 5**) befestigen.
03. – (M3BAR - M5BAR - M7BAR) Die in **Abb. 6** (Phase a) gezeigte Mutter gegen den Uhrzeigersinn drehen; daraufhin die Ausgleichsfeder von Hand im Uhrzeigersinn drehen, um ihre Spannung zu lösen (**Abb. 6** - Phase b).
 – (L9BAR) Die in **Abb. 7** (Phase a) gezeigte Mutter im Uhrzeigersinn drehen, um die Spannung der Ausgleichsfeder zu lösen.
04. Den Bolzen abschrauben, der die Feder am Ausgleichshebel verankert (M3BAR - M5BAR - M7BAR: **Abb. 6** - Phase c; L9BAR: **Abb. 7** - Phase b).
05. – (M3BAR - M5BAR) Den Bügel aushaken, der die Feder an der am Fuß des Schrankenhebers positionierten Lochplatte verankert (**Abb. 6** - Phase d).
 – (M7BAR - L9BAR) Den Bolzen abschrauben, der die Feder an der am Fuß des Schrankenhebers positionierten Lochplatte verankert (**Abb. 7** - Phase c).
06. Wenn man die Schließbewegung des Schrankenbaums auf der rechten Seite des Schrankenhebers einstellen möchte, den Untersetzungsgetriebemotor entriegeln (**Abb. 8** - siehe auch Abschnitt 3.6) und den Ausgleichshebel um 90° drehen (**Abb. 9**).
07. Mit Hilfe von **Tabelle 4** die neuen Bohrungen ausfindig machen, in die die beiden Enden der Feder eingehakt werden müssen.
08. – (M3BAR - M5BAR) Den Bügel der Feder an der am Fuß des Schrankenhebers positionierten Lochplatte verankern (**Abb. 10** - Phase a); daraufhin die Öse der Feder am Ausgleichshebel befestigen und den Bolzen fest einschrauben (**Abb. 10** - Phase b).
 – (M7BAR - L9BAR) Die obere Öse der Feder am Ausgleichshebel befestigen und den Bolzen fest einschrauben (**Abb. 11** - Phase a); die untere Öse der Feder an der am Fuß des Schrankenhebers positionierten Lochplatte befestigen und den Bolzen fest einschrauben (**Abb. 11** - Phase b).
09. Wenn bei Punkt 06 der Untersetzungsgetriebemotor entriegelt worden ist, diesen wieder verriegeln (**Abb. 12**), siehe Abschnitt 3.6.

TABELLE 3 - Technische Merkmale der elektrischen Kabel (Abb.1)		
Anschluss	Kabelart	Zulässige Höchstlänge
A: Netzstromversorgung	3 x 1,5 mm ²	30 m (Anmerkung 1)
B: Kabel für BlueBus-Vorrichtungen	2 x 0,5 mm ²	20 m (Anmerkung 2)
C: Kabel Schlüsseltaster	2 Kabel 2 x 0,25 mm ² (Anmerkung 3)	30 m
Kabel Eingang Open	2 x 0,25 mm ²	30 m
Kabel Eingang Close	2 x 0,25 mm ²	30 m
Kabel für Blinkleuchte (Anmerkung 4) mit Antenne	2 x 0,5 mm ² Abschirmkabel RG58	30 m 15 m (unter 5 m empfohlen)
Kabel für Meldeleuchte Schranke geöffnet (Anmerkung 4)	2 x 0,5 mm ²	30 m
Schrankenlichter (Anmerkung 4)	–	–
Kabel Loop Detector	1 x 1,5 mm ² verdreht (Anmerkung 5)	20 m verdreht (Anmerkung 5)
Kabel Master/Slave	3 x 0,5 mm ²	20 m

ACHTUNG! – Die verwendeten Kabel müssen der Installationsumgebung angepasst werden.

Anmerkung 1 – Wenn das Versorgungskabel länger als 30 m ist, muss ein Kabel mit größerem Querschnitt benutzt (3 x 2,5 mm²) und eine Sicherheitserdung in der Nähe der Automatisierung installiert werden.

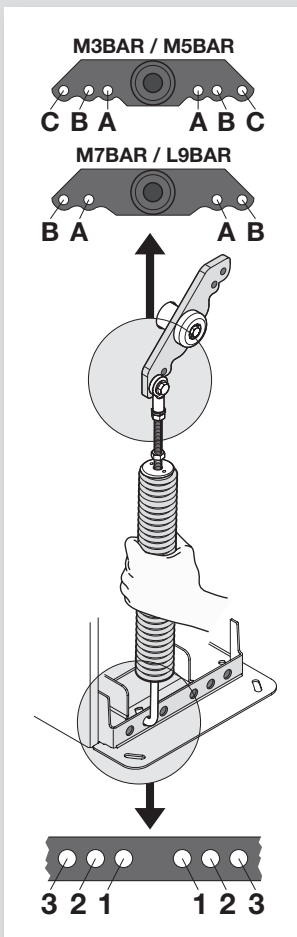
Anmerkung 2 – Wenn das BlueBus-Kabel länger als 20 m bis maximal 40 m ist, muss ein Kabel mit größerem Querschnitt benutzt (2x1 mm²) werden.

Anmerkung 3 – Diese 2 Kabel können durch 1 einziges Kabel ersetzt werden (4 x 0,5 mm²)

Anmerkung 4 – Vor der Ausführung des Anschlusses prüfen, ob der Ausgang für die anzuschließende Vorrichtung programmiert ist (siehe Abschnitt 6.2 - Tabelle 8).

Anmerkung 5 – Die beiden Enden, die aus der Kontaktschleife austreten, mindestens 20 Mal pro Meter verdrehen.

TABELLE 4



A	M3BAR		M5BAR			M7BAR	L9BAR
	2,65 m XBA15 (3,15 m) - 0,50 m	3,15 m XBA15 (3,15 m)	3,50 m XBA14 (4,15 m) - 0,65 m	4,15 m XBA14 (4,15 m)	5,15 m XBA5 (5,15 m)	7,33 m XBA15 + XBA14	9,33 m XBA14 + XBA5
XBA13	A 1	A 3	B 2	B 3	C 2	B 2	B 1
XBA13	A 1	A 3	B 2	B 3	C 2	B 2	B 1
XBA11	B 3	B 3	C 1	C 3			

B	M5BAR		M7BAR	L9BAR			
	3,50 m XBA14 (4,15 m) - 0,65 m	4,15 m XBA14 (4,15 m)	5,15 m XBA5 (5,15 m)	5,00 m XBA15+XBA15 (6,30 m) - 1,30 m	6,33 m XBA15 + XBA15	7,33 m XBA15 + XBA14	8,33 m XBA14 + XBA14
XBA13	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
XBA13	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
WA13	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)	(2)	(2)
WA12	(5)	(4)	(4)	(3)	(3)	(3)	(3)

1) - Die Nummern in den Klammern in der Spalte summieren und dazu nur diejenigen auswählen, die zu den installierten Zubehörteilen gehören.

2) - Dann das Ergebnis der Summe benutzen, um die Befestigungsöffnungen der Klammer zu bestimmen.

0 ÷ 1 =	B 2	0 ÷ 1 =	B 3	0 ÷ 2 =	A 2	0 ÷ 2 =	B 1	0 ÷ 2 =	B 1	0 ÷ 2 =	A 1	0 ÷ 2 =	A 3
2 ÷ 7 =	B 3	2 ÷ 4 =	C 1	3 ÷ 5 =	A 2	3 ÷ 5 =	B 2	3 ÷ 5 =	B 2	3 ÷ 4 =	A 2	3 ÷ 6 =	B 1
		5 ÷ 6 =	C 2	6 ÷ 7 =	A 3					5 ÷ 6 =	A 3		

3.4 - Befestigung des Schrankenhebers

3.4.1 - Wenn die Auflagefläche besteht

- Den Schaltschrank des Schrankenhebers öffnen (Abb. 13);
- Den Schrankenheber auf die Befestigungsfläche legen und die Punkte anzeichnen, auf denen die Langlöcher befestigt werden (Abb. 14);
- Den Schrankenheber versetzen und die Oberfläche in den soeben angezeichneten Punkten durchbohren, dann 4 Spreizverankerungen einsetzen, die nicht mitgeliefert werden (Abb. 15);
- Den Schrankenheber korrekt platzieren und mit den dafür vorgesehenen Muttern und Scheiben sperren, die nicht mitgeliefert werden (Abb. 16).

3.4.2 - Wenn die Auflagefläche nicht besteht

- Die Fundamentgrube ausführen (*) um die Fundamentplatte aufzunehmen;
- Die Kabelkanäle zum Durchführen der Elektrokabel vorbereiten (Abb. 17);
- Auf der Fundamentplatte werden 4 Bügel befestigt, auf die jeweils eine Mutter auf der oberen und unteren Seite der Platte gesetzt werden (Abb. 17). **Achtung** - Die untere Mutter muss bis zum Ende des Gewindebereichs eingeschraubt werden;
- Den Betonguss ausführen und vor dem Anziehen die Fundamentplatte eintauchen, die bündig zur Oberfläche, parallel zum Schrankenbaum und perfekt ausgeglichen platziert werden muss (Abb. 17). Warten, bis der Beton ganz hart ist, generell dauert das mindestens 2 Wochen;
- Die 4 oberen Muttern der Bügel entfernen;
- Den Schaltschrank des Schrankenhebers öffnen (Abb. 18);
- Den Schrankenheber korrekt platzieren und mit den dafür vorgesehenen Muttern und Scheiben sperren, die mit der Fundamentplatte geliefert werden und unter Punkt 04 entfernt wurden (Abb. 19).

(*) Anmerkung - Die Befestigungsfläche muss perfekt flach und glatt sein. Wenn die Oberfläche aus Beton besteht, muss diese eine Stärke von mindestens 0,15 m haben und ausreichend mit Eisenkäfigen verstärkt sein. Das Volumen des Betons muss über 0,2 m³ sein (eine Stärke von 0,25 m entspricht 0,8 m²; d.h.

gleich einer Quadratbasis von zirka 0,9 m pro Seite). Die Befestigung auf Beton kann mit 4 Spreizverankerungen mit 12MA-Schrauben ausgeführt werden, die eine Zugfestigkeit von mindestens 400 kg haben. Wenn die Befestigungsfläche ein anderes Material aufweist, muss die Zusammensetzung bewertet und geprüft werden, ob die 4 Verankerungspunkte einer Belastung von mindestens 1000 kg widerstehen. Für die Befestigung werden 12MA-Schrauben verwendet.

3.5 - Installation des Schrankenbaums und der vorgesehenen Zubehörteile

3.5.1 - Zusammenbau der Halterung für den Schrankenbaum

- Die 2 Stecker in die vorgesehenen Sitze in der Ausgangsmotorenwelle einfügen (Abb. 20);
- Die Halterung an der Ausgangsmotorenwelle platzieren, in die Position „vertikaler Schrankenbaum“ ausrichten und mit den hierfür vorgesehenen geöffneten Grower Schrauben und Scheiben befestigen, kräftig anziehen (Abb. 21);
- Den Deckel des Schrankenbaums platzieren und teilweise mit den 6 mitgelieferten Schrauben befestigen (Abb. 22).

3.5.2 - Zusammenbau des aus einem einzigen Teil bestehenden Schrankenbaums, in voller Länge oder gekürzt.

Mögliche Längen:

- M3BAR:** 2,65 m = XBA15 (3,15 m - 0,50 m = 2,65 m)
3,15 m = XBA15 (3,15 m)
- M5BAR:** 3,50 m = XBA14 (4,15 m - 0,65 m = 3,50 m)
4,15 m = XBA14 (4,15 m)
5,15 m = XBA5 (5,15 m)
- M7BAR:** 5,15 m = XBA5 (5,15 m)

- Die beiden Gelenkverbindungen zusammensetzen (Abb. 23);
- An der gleichen Seite des Schrankenbaums die soeben zusammengesetzten Gelenkverbindungen einsetzen. Einen Gummihammer verwenden (Abb. 24);
- Die Aluminiumführung auf beiden Seiten leicht ölen (Abb. 25).

04. Dies wird auf beiden Schrankenbaumseiten ausgeführt: Das erste Stoßschutzgummiteil in den Schlitz stecken, bis zum Ende des Schrankenbaums; dann die Gelenkverbindung für Stoßschutzgummis einfügen (**Abb. 26**) und bei den anderen Teilen wiederholen;
05. Der Stoßschutzgummi kann etwa 1 cm von der Seite des Profils abstehen (**Abb. 27**):
- A)** Den Verschluss des Schrankenbaums einstecken und mit den zwei Schrauben sperren (**Abb. 28**);
- B)** Die beiden Gummideckel platzieren und einrasten (**Abb. 28**);
06. Den vollständigen Schrankenbaum in die Hülle des Schrankenträgers bis zum Anschlag einsetzen und kräftig mit den 4 Schrauben der Halterung einschrauben, die zuvor eingefügt wurden (**Abb. 29**).

3.5.3 - Zusammenbau des aus zwei Teilen bestehenden Schrankenbaums, in voller Länge oder gekürzt.

Mögliche Längen:

- M7BAR: 5,00 m = XBA15 (3,15 m - 1,30m = 1,85*) + XBA15 (3,15 m)**
6,33 m = XBA15 (3,15 m) + XBA15 (3,15 m)
7,33 m = XBA15 (3,15 m*) + XBA14 (4,15 m)
- L9BAR: 7,33 m = XBA15 (3,15 m*) + XBA14 (4,15 m)**
8,33 m = XBA14 (4,15 m) + XBA14 (4,15 m)
9,33 m = XBA14 (4,15 m*) + XBA5 (5,15 m)

(*) - ACHTUNG! – Bei den aus zwei Teilen bestehenden Schrankenbäumen muss an der Aluminiumhalterung das kürzere Teil des Schrankenbaums befestigt werden. Daraufhin Punkt 02 des Verfahrens wie folgt abändern:

01. Mod. M3BAR - M5BAR - M7BAR: Die Aluminiumsteckverbindung in ein Ende des kürzeren Stabs einsetzen und mit der mitgelieferten Schraube befestigen (**Abb. 23**).
02. Mod. L9BAR: Die Aluminiumsteckverbindung in ein Ende des kürzeren Stabs einsetzen und mit der mitgelieferten Schraube befestigen (**Abb. 24**).
03. Die Universalgelenkverbindung in die freien Seiten der beiden Schrankenbäume einsetzen. Auf die korrekte Ausrichtung der Gelenkverbindung achten, da sich die Schraubenköpfe auf der selben Seite der auf den Schrankenbäumen vorhandenen Bohrungen befinden müssen (**Abb. 30**);
04. Gleichmäßig auf die drei Schrauben der Gelenkverbindung einwirken und diese so ausschrauben, dass sich die Gelenkverbindung innerhalb der Schranken „ausdehnt“ (**Abb. 31**);
05. Die Aluminiumführung auf beiden Seiten leicht ölen (**Abb. 25**);
06. Dies wird auf beiden Schrankenbaumseiten ausgeführt: Das erste Stoßschutzgummiteil in den Schlitz stecken, bis zum Ende des Schrankenbaums; dann die Gelenkverbindung für Stoßschutzgummis einfügen (**Abb. 26**) und bei den anderen Teilen wiederholen;
07. Der Stoßschutzgummi kann etwa 1 cm von der Seite des Profils abstehen (**Abb. 27**):
- A)** Den Verschluss des Schrankenbaums einstecken und mit den zwei Schrauben sperren (**Abb. 28**);
- B)** Die beiden Gummideckel platzieren und einrasten (**Abb. 28**);
08. Den vollständigen Schrankenbaum in die Hülle des Schrankenträgers bis zum Anschlag einsetzen und kräftig mit den 6 Schrauben der Halterung einschrauben, die zuvor eingefügt wurden (**Abb. 29**).

3.5.4 - Installation der für den Schrankenbaum vorgesehenen Zubehörteile

Nach Installation des Schrankenbaums und des Stoßschutzgummis ist es, bevor weiter fortgefahren wird, wichtig, auch etwaige weitere Zubehörteile auf dem Schrankenbaum zu installieren, sofern diese vorgesehen sind. Für die Installation dieser Zubehörteile siehe die entsprechenden Bedienungsanleitungen.

3.6 - Manuelles Blockieren und Entriegeln des Schrankenhebers

Diese Verfahren müssen bei Stromausfall oder Betriebsstörungen ausgeführt werden.

Um den Schrankenheber manuell zu entriegeln oder zu sperren, den mitgelieferten Schlüssel einstecken und um 180° nach rechts oder nach links drehen (**Abb. 32**).

WICHTIG! • Die Entriegelung und das Sperren dürfen nur erfolgen, wenn die Schranke steht und waagrecht ist. • Die manuelle Blockierung/Entriegelung kann auf beiden Seiten des Schrankenhebers ausgeführt werden, indem der Schlosszylinder bewegt wird (siehe Abschnitt 3.6.1).

3.6.1 - Wie der Schlosszylinder für die manuelle Entriegelung/ Sperrung bewegt wird

01. Den mitgelieferten Schlüssel einstecken und um 180° im Uhrzeigersinn drehen (**Abb. 33-a**);
02. Innerhalb des Kastens die „U“-förmige Klammer nach unten ziehen, die den Schlosszylinder sperrt (**Abb. 33-b**) und außerhalb des Kastens den Zylinder herausziehen (**Abb. 33-c**);
03. Auf der anderen Seite des Kastens, den vorhandenen Plastikdeckel entfernen (**Abb. 34-a**) und den Schlosszylinder in die vorbereitete Bohrung einsetzen (**Abb. 34-b**);
04. Zuletzt, innerhalb des Kastens, von unten nach oben die „U“-förmige Klammer einsetzen, um den Schlosszylinder zu sperren (**Abb. 34-c**).

3.7 - Einstellung der mechanischen Endanschläge

01. Den Antrieb manuell entriegeln: siehe Abschnitt 3.6;
02. Den Schrankenbaum von Hand eine vollständige Öffnung und Schließung ausführen lassen;
03. Dann auf die Schrauben der mechanischen Endanschläge einwirken (**Abb. 35 und 36**), um die waagrechte Ausrichtung des Schrankenbaums einzustellen, wenn die-

ser geschlossen ist, sowie die senkrechte Ausrichtung, wenn dieser geöffnet ist. 04. Zuletzt die Muttern gut anziehen.

3.8 - Ausgleich des Schrankenbaums

Das Verfahren zum Ausgleich des Schrankenbaums dient zur Bestimmung des besten Gleichgewichts zwischen dem **Gesamtgewicht** des mit den vorgesehenen Zubehörteilen ausgestatteten Schrankenbaums und der **Kraft**, die durch die Spannung der Ausgleichsfeder entgegengesetzt wird. Um zu prüfen, ob die Spannung der Feder optimal ist, oder nicht, um das Gewicht des Schrankenbaums und der etwaigen Zubehörteile ins Gleichgewicht bringen, wie folgt vorgehen.

3.8.1 - Ausgleich des Schrankenbaums M3BAR / M5BAR / M7BAR

01. Den Antrieb manuell entriegeln: siehe Abschnitt 3.6;
02. Den Schrankenbaum von Hand auf zirka Hälfte seines Laufs bringen (45°) und loslassen. Wenn der Schrankenbaum dazu neigt, anzusteigen, muss die Federspannung reduziert werden, indem diese von Hand im Uhrzeigersinn gedreht wird (**Abb. 37-a**). Im Gegensatz dazu, wenn der Schrankenbaum dazu neigt, zu sinken, muss die Federspannung erhöht werden, indem diese von Hand gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird (**Abb. 37-b**). Anmerkung - Der Wert der Unauswuchtung ist akzeptabel, wenn die notwendige Kraft zur Bewegung des Schrankenbaums* in der Öffnung, Schließung und in allen anderen Positionen, die Hälfte des Werts des Nenndrehmoments nicht überschreitet (etwa gleich 1,5 kg für M3; 3,5 kg für M5 und 4,5 kg für M7, zirka 5 kg pro 1 m). [(*) Kraft senkrecht zum Schrankenbaum gemessen und 1 m von der Drehachse].
03. Den Punkt 02 wiederholen und den Schrankenbaum bei zirka 20° und 70° platzieren. Wenn der Schrankenbaum in seiner Position bleibt, bedeutet das, dass sein Ausgleich korrekt ist; eine kleine Unauswuchtung ist erlaubt, **aber die Schranke darf sich nie schwer bewegen**.
04. Die Ausgleichsfeder mit der Mutter blockieren (**Abb. 37-c**);
05. Den Antrieb verriegeln: siehe Abschnitt 3.6.

3.8.2 - Ausgleich des Schrankenbaums L9BAR

01. Den Antrieb manuell entriegeln: siehe Abschnitt 3.6;
02. Den Schrankenbaum von Hand auf zirka Hälfte seines Laufs bringen (45°) und loslassen. Wenn der Schrankenbaum dazu neigt, anzusteigen, muss die Federspannung reduziert werden, indem die Mutter im Uhrzeigersinn gedreht wird (**Abb. 38-a**). Im Gegensatz dazu, wenn der Schrankenbaum dazu neigt, zu sinken, muss die Federspannung erhöht werden, indem die Mutter gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird (**Abb. 38-b**). Anmerkung - Der Wert der Unauswuchtung ist akzeptabel, wenn die notwendige Kraft zur Bewegung des Schrankenbaums* in der Öffnung, Schließung und in allen anderen Positionen, die Hälfte des Werts des Nenndrehmoments nicht überschreitet (bei diesem Produkt zirka 6,5 kg pro 1 m). [(*) Kraft senkrecht zum Schrankenbaum gemessen und 1 m von der Drehachse].
03. Den Antrieb verriegeln: siehe Abschnitt 3.6.

4 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

ACHTUNG! – Alle elektrischen Anschlüsse sind ohne Stromspeisung auszuführen.

01. Den Deckel entfernen, indem die Deckelschrauben abgeschraubt und der Schlüssel im Uhrzeigersinn gedreht wird (**Abb. 39**);
02. Die Stromkabel innerhalb des Schrankenhebers verlaufen lassen, wobei man von der Basis zur Steuerung hin ausgeht und sie auf die linke Seite dieser ausrichtet. Die Kabel der Magnetschleifen hingegen (Loop Detector) und für den Modus „Master-Slave“ müssen auf der rechten Seite durchgeführt werden;
03. Das Stromkabel durch die Kabeleinführung einziehen und an die 3-Kontak-Klemme mit Sicherung anschließen. Die Schraube der Kabeleinführung festziehen (**Abb. 40**);
04. Die Anschlüsse der restlichen Kabel in Bezug auf **Abb. 41** ausführen. Anmerkung – Zur Erleichterung der Kabelanschlüsse können die Klemmen aus ihren Einsätzen gezogen werden.

4.1 - Beschreibung der elektrischen Anschlüsse

• **LIGHT** = Dieser Ausgang ist programmierbar (siehe Kapitel 6, Abschnitt 6.2) – Programm des zweiten Niveaus - einstellL9BARe Parameter), und wird verwendet, um eine der folgenden Vorrichtungen anzuschließen:

– **Blinkleuchte**: Falls als „Blinkleuchte“ programmiert, kann am Ausgang „LIGHT“ eine NICE Blinkleuchte „LUCY B, oder MLB oder MLBT“ mit 12 V - 21 W Lampe automatischen Typs angeschlossen werden. Während der Bewegung blinkt sie mit einer Zeitspanne von 0.5 s eingeschaltet und 0.5 s abgeschaltet. Werkseitige Einstellung: Konfiguration für die Funktion „Blinkleuchte für Schrankenlichter“ 24 V/10 W.

– **„Meldeleuchte Schranke geöffnet“** - „aktiv, wenn Schranke geschlossen“ - „aktiv, wenn Schranke geöffnet“ - „Blinkleuchte für Schrankenlichter“ und „Wartungsleuchte“: Falls eine dieser 5 Funktionen programmiert ist, kann am Ausgang „LIGHT“ eine Meldeleuchte von 24

V max. 10 W für folgende Meldungen angeschlossen werden:

Funktion „Meldeleuchte Schranke geöffnet“

Schranke geschlossen: Ausgeschaltet
Schranke in Öffnung: Langsam blinkend
Schranke in Schließung: Schnell blinkend
Schranke geöffnet (nicht geschlossen): Eingeschaltet

Funktion „aktiv, wenn Schranke geschlossen“

Schranke geschlossen: Eingeschaltet
In allen anderen Fällen: Ausgeschaltet

Funktion „aktiv, wenn Schranke geöffnet“

Schranke geöffnet: Eingeschaltet
In allen anderen Fällen: Ausgeschaltet

Funktion „Blinkleuchte für Schrankenlichter“

Die Meldeleuchte oder die Schrankenlichter zeigen die Ausführung der vorliegenden Bewegungen mit einem regelmäßigen Blinken (0,5 Sekunden eingeschaltet, 0,5 Sekunden abgeschaltet).

Funktion „Wartungsleuchte“

- Kontrolllampe erleuchtet 2 Sek. am Beginn der Öffnungsbewegung = Anzahl der Bewegungen unter 80%
- Kontrolllampe blinkt während der Ausführung der ganzen Bewegung = Anzahl der Bewegungen zwischen 80 und 100%
- Kontrolllampe immer blinkend = Anzahl der Bewegungen über 100%.

– **Saugkopf:** Es kann eine 24 V max. 10 W - Saugscheibe angeschlossen werden (Ausführungen nur mit Elektromagnet, ohne elektronische Vorrichtungen). Wenn die Schranke geschlossen ist, wird der Saugkopf aktiviert und sperrt den Schrankenbaum. Während der Bewegung in Öffnung und Schließung wird sie deaktiviert.

– **Elektrosperre:** Eine Elektrosperre mit 24 V max. 10 W Schnappschloss kann angeschlossen werden (Ausführungen nur mit Elektromagnet, ohne elektronische Vorrichtungen). In der Öffnungsbewegung aktiviert sich die Elektrosperre und bleibt aktiv, um die Schranke frei zu machen, so dass die Bewegung erfolgen kann. Bei der Schließbewegung ist sicher zu stellen, dass sich die Elektrosperre wieder mechanisch einspannt.

– **Elektroschloss:** Ein Elektroschloss mit 24 V max. 10 W Schnappschloss kann angeschlossen werden (Ausführungen nur mit Elektromagnet, ohne elektronische Vorrichtungen). Am Anfang der Öffnungsbewegung aktiviert sich das Elektroschloss kurz, um die Schranke frei zu machen, so dass die Bewegung erfolgen kann. Bei der Schließbewegung ist sicher zu stellen, dass sich das Elektroschloss wieder mechanisch einspannt.

• **FLASH** = Dieser Ausgang ist mit dem Oview-Programmiergerät programmierbar. Es können die gleichen Vorrichtungen wie beim Ausgang LIGHT angeschlossen werden. Werkseitig ist er für die Funktion mit Blinkleuchte 12 V/21 W konfiguriert.

• **SCA** = Dieser Ausgang ist mit dem Oview-Programmiergerät programmierbar. Es können die gleichen Vorrichtungen wie beim Ausgang LIGHT angeschlossen werden. Werkseitig ist er für die Funktion mit Meldeleuchte Schranke geöffnet 24 V/10 W konfiguriert.

• **BLUEBUS** = an dieser Klemme können kompatible Vorrichtungen angeschlossen werden; alle Vorrichtungen werden mit nur zwei Leitern, auf denen sowohl die Stromversorgung als auch die Kommunikationssignale übermittelt werden. Für weitere Details siehe Kapitel 8.

• **STOP** = Eingang für Vorrichtungen, welche die laufende Bewegung blockieren oder ggf. anhalten; mit entsprechenden Maßnahmen am Eingang können „normalerweise geschlossene“ und „normalerweise geöffnete“ Kontakte oder Vorrichtungen mit konstantem Widerstand bzw. optische Vorrichtungen angeschlossen werden. Für weitere Details siehe Kapitel 8.

• **PP** = Eingang für Vorrichtungen, welche die Bewegung in Modalität Schrittbetrieb steuern; es können „gewöhnlich geöffnete“ Kontakte angeschlossen werden.

• **OPEN** = Eingang für Vorrichtungen, die nur eine Öffnungsbewegung steuern; es können „normalerweise geöffnete“ Kontakte angeschlossen werden.

• **CLOSE** = Eingang für Vorrichtungen, die nur eine Schließbewegung steuern; es können „normalerweise geöffnete“ Kontakte angeschlossen werden.

• **ANTENNE** = Eingang für den Anschluss der Antenne für Funkempfänger (die Antenne ist in LUCY B, MBL, MLBT eingebaut).

• **AUSGANG LED-PLATINE** = Dieser Ausgang ist programmierbar (siehe Kapitel 6, Abschnitt 6.2 - Programm des zweiten Niveaus - einstell9BARe Parameter), und wird verwendet, um die led-Blinkleuchte (XBA7) oder die led-Ampelplatine (XBA8) anzuschließen. Mit der Werkseinstellung wird die Blinkfunktion mit einer Zeitspanne von 0,5 Sek. eingeschaltet und 0,5 Sek. ausgeschaltet ausgeführt. Darüber hinaus werden die Diagnoseblinksteuerungen ausgeführt.

• **LOOP1** = Eingang Loop Detector, um eine Magnetschleife anzuschließen, die Metallmassen erfasst. Die mit diesem Eingang verbundenen Funktions-

weisen können mit dem Oview-Programmiergerät verändert werden (siehe Abschnitt 7.5 – Loop Detector). Werkseitige Einstellung: Konfiguration für die Öffnungsbewegung.

• **LOOP2** = Eingang Loop Detector, um eine Magnetschleife anzuschließen, die Metallmassen erfasst. Die mit diesem Eingang verbundenen Funktionsweisen können mit dem Oview-Programmiergerät verändert werden (siehe Abschnitt 7.5 – Loop Detector). Werkseitige Einstellung: Konfiguration für die Öffnungsbewegung.

• **MASTER-SLAVE** = Steckverbindung zum Anschließen von 2 Schranken im Modus Master-Slave (siehe Abschnitt 7.6 – Master-Slave).

WICHTIG! – KEINE ANDEREN VORRICHTUNGEN ALS VORGESEHEN VERWENDEN.

4.2 - Ersteinschaltung und Prüfung der Anschlüsse

ACHTUNG! – Der endgültige Anschluss der Automatisierung an das Stromnetz muss unter Einhaltung der örtlich gültigen Sicherheitsvorschriften durch einen qualifizierten und erfahrenen Elektriker ausgeführt werden.

Die Steuerung an eine elektrische Versorgungsleitung mit Sicherheitserdung anschließen. Eine Stromabtrennvorrichtung, mit einer Kontaktöffnungsabstand vorsehen, die die vollständige Abtrennung unter den Bedingungen der Überspannungskategorie III sichert oder ein Steckdosen- und Steckersystem vorsehen. Nachdem die Steuerung mit Strom gespeist wurde, die folgenden Prüfungen vornehmen:

- Prüfen, ob die led BLUEBus ein paar Sekunden lang schnell und dann regelmäßig einmal pro Sekunde blinkt.
- Falls Lichtschranken vorhanden sind, prüfen, ob auch die LEDs an den Lichtschranken (sowohl an TX als auch an RX) blinken; wie die LEDs blinken, hat keine Bedeutung und hängt von anderen Faktoren ab.
- Prüfen, dass die an Ausgang FLASH angeschlossene Vorrichtung oder die led-Blinkleuchte XBA7 ausgeschaltet ist (bei werkseitiger Einstellung).

Sollte all dies nicht der Fall sein, muss die Versorgung zur Steuerung unverzüglich ausgeschaltet werden, dann die elektrischen Anschlüsse genauer kontrollieren. Weitere nützliche Auskünfte über die Fehlersuche und die Diagnose befinden sich im Kapitel 8 „Was tun, wenn... (Leitfaden zum Lösen von Problemen)“.

4.3 - Bereits programmierte Funktionen

Die Steuerung verfügt über programmierbare Funktionen, die werkseitig mit gemein verwendeten Werten eingestellt sind. Es ist jederzeit möglich, diese Werte zu ändern, hierzu siehe Kapitel 6.

4.4 - Erlernung der angeschlossenen Vorrichtungen

Nachdem die Ersteinschaltung ausgeführt wurde, müssen der Steuerung die an den Eingängen „Bluebus“ und „Stopp“ angeschlossenen Vorrichtungen zur Erkennung gegeben werden.

ACHTUNG! – Die Erlernungsphase muss auch ausgeführt werden, wenn mit der Steuerung keine Vorrichtung verbunden ist.

Um anzuzeigen, ob es notwendig ist, diesen Vorgang auszuführen, blinken die Leds „L1“ und „L2“ in der Steuerung gleichzeitig.

01. Die Tasten „Open“ und „Set“ drücken und gleichzeitig gedrückt halten;
02. Die Tasten loslassen, wenn die Leds „L1“ und „L2“ sehr schnell zu blinken beginnen (nach ca. 3 Sekunden).
03. Einige Sekunden abwarten, bis die Steuerung die Erlernungsphase der Vorrichtungen abgeschlossen hat. Am Ende dieser Phase muss die Led „Stop“ eingeschaltet und die Leds „L1“ und „L2“ müssen ausgeschaltet sein (die Leds „L3“ und „L4“ könnten zu blinken beginnen, um anzuzeigen, dass die Maße nicht erfasst wurden).

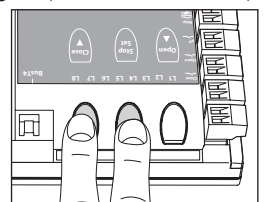
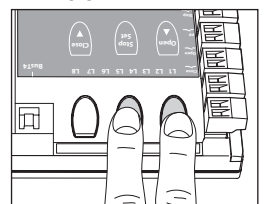
Dieses Verfahren muss bei Änderungen an den Klemmen BlueBus und Stopp angeschlossenen Vorrichtungen wiederholt werden, zum Beispiel nach Anschluss einer neuen Vorrichtung an die Steuerung.

4.5 - Erlernung der Öffnungs- und Schließ-Positionen

Nach der Erlernung der angeschlossenen Vorrichtungen muss auch die Steuerung die Positionen der mechanischen Endanschläge erlernen. In dieser Phase wird der Wert des Schrankenverlaufs erfasst, der durch den mechanischen Endanschlag der Schließung und der Öffnung gemessen wird.

01. Den Antrieb von Hand entriegeln (siehe Kapitel 3.6) und die Schranke von Hand auf zirka 45° platzieren (Hälfte des Laufs);
02. Den Antrieb verriegeln (siehe Abschnitt 3.6);
03. Die Tasten „Close“ und „Set“ drücken und gleichzeitig gedrückt halten;
04. Die Tasten loslassen, wenn die Bewegung beginnt (nach ca. 3 Sekunden);
05. Warten, bis die Steuerung die Erlernung durchgeführt hat: Schließung, Öffnung und Schließung der Schranke, mit unterbrochen durch eine 3 Sekunden lange Pause.

Hinweise! • Die Ausführung der drei Bewegungen nicht unterbrechen: Sollte dies passieren, muss das gesamte Verfahren ab Punkt 01 wiederholt werden. • Während der



Ausführung der drei Bewegungen sicherstellen, dass der Ausgleichshebel des Schrankenbaums gegen die mechanischen Endanschläge stößt. Sollte dies nicht der Fall sein, das Verfahren stoppen, die mechanischen Endanschläge einstellen und das Verfahren ab Punkt 01 wiederholen. • Wenn nach Beendigung der drei Bewegungen die Leds „L3“ und „L4“ blinken, bedeutet das, dass ein Fehler aufgetreten ist. Daraufhin das gesamte Verfahren ab Punkt 01 wiederholen.

WICHTIG! – Die Parameter in Bezug auf die Verlangsamungspositionen und die Bremsintensität sind von der Steuerung bereits programmierte Funktionen. Es besteht die Möglichkeit, diese durch direkte Einwirkung auf die Steuerung zu verändern, und zwar durch die Veränderung der Parameter „L5 Lange/Kurze Verlangsamung (siehe Tabelle 6 - Abschnitt 6.1)“ und „L8 Bremsung (siehe Tabelle 8 - Abschnitt 6.2)“ oder durch Einsatz des Oview-Programmiergeräts.

4.6 - Prüfung der Schrankenbewegung

Nachdem die Erlernung der Vorrichtungen ausgeführt wurde, ist es empfehlenswert, einige Öffnungs- und Schließbewegungen auszuführen, um die korrekte Bewegung der Schranke zu prüfen.

01. Die Taste „Open“ drücken, um eine Öffnungssteuerung zu aktivieren; prüfen, ob die Schranke beginnt, zu verlangsamen, bevor die Öffnungsposition erreicht wird;
02. Die Taste „Close“ drücken, um eine Schließsteuerung zu aktivieren; prüfen, ob die Schranke beginnt, zu verlangsamen, bevor die für die Schließung programmierte Verlangsamungsposition erreicht wird;
03. Während den Bewegungen prüfen, ob die Led-Blinkleuchte, sofern vorhanden, mit Zeitspannen von 0.5 Sekunden eingeschaltet und 0.5 Sekunden ausgeschaltet blinkt;
04. Verschiedene Öffnungs- und Schließbewegungen ausführen, um zu prüfen, ob höhere Reibungen oder Betriebsstörungen vorliegen.

ACHTUNG – Wenn die Bewegung aus einer anderen Position als die einer der mechanischen Anschläge beginnt (Öffnung oder Schließung) wird sie langsam ausgeführt.

4.7 - Anschluss eines Funkempfängers

Die Steuerung weist einen Steckertyp SM für den Anschluss eines Funkempfängers auf (zusätzliches Teil), Modell SMXI, SMXIS, OXI oder OXIT und ähnliche. Um den Funkempfänger einzuschalten, muss die Netzstromspeisung an der Steuerung entfernt und der Empfänger wie in **Abb. 42** gezeigt eingesetzt werden. In der **Tabelle 5** sind die durch die Steuerung je nach aktivierten Ausgängen ausgeführten Tätigkeiten, oder die durch den Funkempfänger übersendeten Steuerungen aufgeführt.

TABELLE 5

Empfänger SMXI, SMXIS, OIX, OXIT im Modus I oder II	
Ausgang	Beschreibung
Ausgang Nr. 1	Schrittbetrieb
Ausgang Nr. 2	Öffnet teilweise (öffnet bei zirka 45%; mit Oview programmierbarer Wert, siehe Abschnitt 4.10.1).
Ausgang Nr. 3	Öffnet
Ausgang Nr. 4	Schließt
Empfänger OXI, OXIT im „erweiterten Modus II“ programmiert	
Steuerbefehl	Beschreibung
Befehl Nr. 1	Schrittbetrieb
Befehl Nr. 2	Öffnet teilweise (öffnet bei zirka 45%; mit Oview programmierbarer Wert, siehe Abschnitt 4.10.1).
Befehl Nr. 3	Öffnet
Befehl Nr. 4	Schließt
Befehl Nr. 5	Stopp
Befehl Nr. 6	Schrittbetrieb Wohnblock
Befehl Nr. 7	Schrittbetrieb höchste Priorität (steuert auch, wenn die Automatisierung blockiert ist)
Befehl Nr. 8	Entriegelt + öffnet
Befehl Nr. 9	Entriegelt + Schließt
Befehl Nr. 10	Öffnet und sperrt die Automatisierung
Befehl Nr. 11	Schließt und sperrt die Automatisierung
Befehl Nr. 12	Sperrt die Automatisierung
Befehl Nr. 13	Entriegelt die Automatisierung
Befehl Nr. 14	Schrittbetrieb Flügel Master
Befehl Nr. 15	Schrittbetrieb Flügel Slave

4.8 - Anschluss Schrankenlichter (optionales Zubehörteil)

01. Die Schranke in eine vertikale Position bringen;
02. Die 6 Schrauben abschrauben, die den Schrankendeckel befestigen (**Abb. 43**);
03. Die Schranke momentan entfernen;
04. Die Kabeldurchführung durch die Öffnung stecken, die für den Durchgang der Verkabelung vorgerüstet ist (**Abb. 44**);
05. Das Lichtkabel in den Stoßschutzgummi einfügen, eventuell eine Sonde verwenden, um das Einsetzen zu erleichtern (**Abb. 45**);

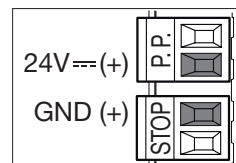
06. Wenn notwendig, die Länge des Lichtkabels kürzen: Es ist möglich, den Schnitt nur an einem der angezeichneten Punkte auszuführen. Nach dem Schnitt ist es notwendig, den Verschluss am geschnittenen Ende zu versetzen, um das neue Ende zu schließen;
07. Das Kabel der Verkabelung zuerst durch die Öffnung an der Schrankenhalterung einsetzen und dann durch die Öffnung am Schrank (**Abb. 46**); **Achtung** – Etwas mehr Kabel im Schrankenträger lassen, damit eine 90°-Drehung der Schranke ermöglicht wird, ohne Spannungen am Kabel hervorzurufen;
08. Das Lichtkabel an die Klemme LIGHT an der Steuerung anschließen: Siehe Schema **Abb. 47**. **Anmerkung** – Der Ausgang LIGHT hat eine bestimmte Polung: Wenn die Lichter sich nicht laut Programmierung einschalten, müssen die an der Klemme angeschlossenen Kabel umgepolt werden.
09. Den Stecker im Schrankenschlitz platzieren und sperren (**Abb. 48**);
10. Die Schranke einsetzen und mit dem Deckel sperren, die 6 Schrauben kräftig anziehen (**Abb. 49**) und darauf achten, das Kabel der Verkabelung nicht einzuquetschen.

4.9 - Anschluss Led-Blinkleuchte Mod. XBA7 oder Led-Ampel Mod. XBA8 (optionale Zubehörteile)

Auf dem Deckel des Schrankenhebers kann eine Led-Blinkleuchte Mod. XBA7 oder eine Ampel mit roten und grünen Leds Mod. XBA8 eingesetzt werden. Die Funktionsweisen dieser Blinkleuchten können durch das Oview-Programmiergerät oder durch eine entsprechende Programmierung der Steuerung verändert werden. Für weiterführende Informationen konsultieren Sie die Gebrauchsanleitung der beiden Produkte.

4.10 - Anschluss sonstiger Vorrichtungen

Dank der eingebauten Steuerung ist es möglich, externe Vorrichtungen zu speisen (einen Funkempfänger oder das Licht des Schlüsseltasters), wobei die Speisung aus der Steuerung entnommen wird: Für die Art des elektrischen Anschlusses siehe die seitliche Abbildung. Die Versorgungsspannung beträgt 24 V \approx -30% + 50% mit einem verfügbaren Höchststrom von 100 mA.



4.10.1 - Programmierereinheit Oview

Die Anwendung der Programmierereinheit Oview ermöglicht eine komplette und schnelle Abwicklung der Installation, Wartung und Diagnose der ganzen Automatisierung. Es ist möglich, Oview an die Straßenschranke durch den Steckverbinder BusT4 in der Steuerung anzuschließen.

Um an den Steckverbinder BusT4 zu gelangen, muss der Deckel der Straßenschranke geöffnet und der Steckverbinder in den hierfür vorgesehenen Sitz eingefügt werden (**Abb. 50**).

Generell kann Oview auf einer Distanz von max. 100 m Kabel ab der Steuerung platziert werden; die Vorrichtung kann an mehrere Steuerungen gleichzeitig angeschlossen werden (bis zu 16) und auch während des normalen Betriebs der Automatisierung angeschlossen bleiben; um dieses Limits zu überschreiten, müssen die Hinweise in der Gebrauchsanleitung Oview und im Handbuch des Systems Oview System Book befolgt werden. Wenn in der Steuerung ein Funkempfänger der Serie OXI vorliegt, kann mit Oview Zugang zu den Parametern der im Empfänger gespeicherten Sender erhalten werden. Für weitere Details siehe die Gebrauchsanleitung des Programmiergeräts Oview oder das Datenblatt der Funktionen der Schrankenhebers, das auch auf der Website www.niceforyou.com zur Verfügung steht.

4.10.2 - Pufferbatterie Mod. PS224 (Zubehörteil)

Falls keine Netzspannung vorliegt, ist der Schrankenheber vorgerüstet, um mit einer Pufferbatterie Mod. PS224 gespeist zu werden. Um die Installation und den Anschluss der Batterie auszuführen, wie folgt vorgehen:

Achtung! – Der elektrische Anschluss der Pufferbatterie an die Steuerung darf erst nach dem Abschluss der Installation und Programmierung ausgeführt werden, da die Batterie eine Notspeisung darstellt.

01. Die Pufferbatterie wie in **Abb. 51-a** gezeigt platzieren;
02. Die Netzstromspeisung deaktivieren und dann das entsprechende Kabel an den Steckverbinder der Pufferbatterie anschließen (**Abb. 51**);
03. Die Netzstromspeisung aktivieren.

4.10.3 - System Solemyo (Photovoltaik-Versorgung)

Der Schrankenheber ist für die Versorgung über das Photovoltaik-Versorgungssystem „Solemyo“ vorgerüstet. Für den Anschluss an die Steuerung muss die in **Abb. 52** gezeigte 2-polige Steckdose verwendet werden.

WICHTIG!

- Wenn der Schrankenheber vom System „Solemyo“ betrieben wird, DARF ES NICHT gleichzeitig auch vom Stromnetz VERSORGT WERDEN.
- Aufgrund der eingeschränkten Sonnenenergie, kann der Schrankenheber je nach Installationsort und Jahreszeit nur eine bestimmte Höchstzahl an Bewegungen pro Tag ausführen. Vor der Installation des Systems Solemyo in der diesbezüglichen Gebrauchsanleitung prüfen, ob die mögliche Höchstbewegungszahl mit dem vorgesehenen Einsatzzweck übereinstimmt.
- Das System „Solemyo“ kann nur effizient verwendet, wenn in der Steuerung die Funktion „Standby“ im Modus „Alles“ aktiv ist (ON) – (nur mit der Anwendung des Oview-Programmiergeräts aktiviert).

5 ABNAHME UND INBETRIEBSETZUNG

Um die höchste Sicherheit der Anlage zu gewährleisten, sind dies die wichtigsten Schritte bei der Realisierung der Automatisierung. Die Abnahme kann auch verwendet werden, um die Vorrichtungen der Automatisierung regelmäßig zu prüfen. Die Phasen der Abnahme und der Inbetriebsetzung der Automatisierung müssen durch qualifiziertes und erfahrenes Personal ausgeführt werden, das die notwendigen Tests zur Kontrolle der Lösungen der vorhandenen Risiken festsetzt; außerdem wird die Einhaltung der Gesetze, Normen und Regelungen geprüft. Insbesondere alle Anforderungen der Norm EN 12445, die die Prüfmethoden für die Kontrolle der Automatisierungen für Tore und Straßenschranken festsetzt. All diese Tätigkeiten müssen unter der direkten Kontrolle des verantwortlichen Installateurs ausgeführt werden, d.h. derjenige, der seinen Namen und seine Unterschrift in das Feld Nr. 1 der Konformitätserklärung einträgt (siehe Anlage I).

Die zusätzlichen oder hinzugefügten Vorrichtungen müssen einer spezifischen Abnahme unterzogen werden, was ihre Funktionstüchtigkeit und ihre korrekte Verbindung mit der Schranke angeht.

5.1 - Abnahme

Die für die Abnahme auszuführende Vorgehensweise bezieht sich auf eine typische Anlage (Abb. 1) mit einer Anwendungsweise „nicht ausgebildete Nutzer“ und mit einer Aktivierungsart der Automatisierung „automatische Steuerung“, die als Mindestschutzniveau der Hauptschaltleistung Vorrichtungen des Typs C vorsieht (Einschränkung der Kräfte – siehe Norm EN 12445), die mit Vorrichtungen des Typs D verbunden werden (Anwesenheitserfassungsgeräte, z.B. Lichtschranken). In Anbetracht der Tatsache, dass diese Anwendungsweise zu den beschwerlichsten gehört, kann diese Abnahmefolge auch unter weniger schweren Bedingungen wirksam eingesetzt werden.

- 1 Prüfen, ob alles in Kapitel 1 „Sicherheitshinweise“ angegebene genauestens eingehalten ist.
- 2 Den korrekten Ausgleich der Schranke prüfen, siehe Abschnitt 3.8.
- 3 Die korrekte Funktion der manuellen Entriegelung prüfen, siehe Abschnitt 3.6.
- 4 Den Sender oder Schlüsseltaster verwenden und Öffnungs- und Schließungstests sowie den Stopp des Schrankenhebers ausführen; sicherstellen, dass die Bewegung der Schranke wie vorgesehen ist. Es ist empfehlenswert, verschiedene Prüfungen auszuführen, um die Bewegung der Schranke zu bewerten und eventuelle Montage-, Einstellmängel sowie das Vorhandensein besonderer Reibungspunkte festzustellen.
- 5 Die korrekte Funktion aller Sicherheitsvorrichtungen in der Anlage einzeln prüfen (Lichtschranken, Schaltleisten usw.). Wenn eine Vorrichtung eingreift, blinkt die Led „BLUEBUS“ in der Steuerung zweimal schnell und bestätigt somit die erfolgte Erkennung.
- 6 Die korrekte Funktion der Lichtschranken wie folgt prüfen: Je nachdem, ob ein oder zwei Lichtschrankenpaare installiert wurden, müssen ein oder zwei Quader aus hartem Material eingesetzt werden (z.B. Holzpaneele), mit den Abmessungen 70 x 30 x 20 cm. Jeder Quader muss drei Seiten haben, eine pro Abmessung, die aus reflektierendem Material besteht (z.B. Spiegel oder weißer glatter Anstrich) sowie drei Seiten aus mattem Material (z.B. mattschwarzer Anstrich). Für den Test der Lichtschranken, die 50 cm vom Boden entfernt platziert sind, muss der Quader auf den Boden gestellt oder 50 cm für die Prüfung der Lichtschranken auf 1 m Höhe vom Boden angehoben werden.
Im Falle einer Prüfung eines Lichtschrankenpaars muss der Prüfkörper genau unter der Mitte der Schranke mit den Seiten mit 20 cm auf die Lichtschranken zeigend gestellt werden, und entlang der ganzen Länge der Schranke versetzt (Abb. A).

Im Falle von zwei Lichtschrankenpaaren muss der Test zuerst einzeln für jedes Lichtschrankenpaar ausgeführt werden, wobei 1 Prüfkörper verwendet wird, und danach mit 2 Prüfkörpern wiederholt werden.

Jeder Prüfkörper muss gegenüber der Schrankenmitte seitlich platziert werden, auf 15 cm Distanz und dann entlang der ganzen Schrankenlänge (Abb. B).

Während diesen Prüfungen muss der Prüfkörper durch die Lichtschranken in jeder Position erfasst werden, in der er sich entlang der ganzen Schrankenlänge befindet.

- 7 Überprüfen Sie, dass keine Interferenzen zwischen den Lichtschranken und anderen Vorrichtungen bestehen, indem Sie die optische Achse zwischen den Lichtschrankenpaaren mit einem Zylinder (Durchmesser 5 cm, Länge 30 cm) unterbrechen (Abb. C): Führen Sie den Zylinder zuerst in der Nähe der Lichtschranke TX durch, dann in der Nähe von RX und abschließend in der Mitte zwischen den beiden Lichtschranken. Stellen Sie dann sicher, dass die Vorrichtung in allen Fällen auslöst und vom aktiven Zustand auf den Alarmzustand übergeht und umgekehrt; prüfen Sie dann, dass in der Steuerung die vorgesehene Handlung verursacht wird (zum Beispiel die Reversierung der Bewegung während der Schließung).
- 8 **Prüfung des Schutzes gegen eine Anhebegefahr:** In den Automatisierungen mit vertikaler Bewegung ist es notwendig zu prüfen, ob eine Anhebegefahr besteht. Diese Prüfung muss wie folgt ausgeführt werden: Auf Hälfte Länge der Schranke ein Gewicht von 20 kg anbringen (zum Beispiel, einen Sack Kies); eine Öffnungsbewegung steuern und prüfen, dass die Schranke während dieser Bewegung nicht die Höhe von 50 cm ab ihrer Schließposition überschreitet. Falls die Schranke diese Höhe überschreitet, muss die Motorleistung reduziert werden (siehe Kapitel 6 - Tabelle 7).
- 9 Falls die durch die Schrankenbewegung verursachten Gefahren mittels Begrenzung der Aufprallkraft abgesichert worden sind, muss die Kraft nach den Verordnungen der Vorschrift EN 12445 gemessen werden; und wenn die Kontrolle der „Motorkraft“ als Hilfsmittel für das System zur Aufprallkraftreduzierung benutzt wird, muss auch getestet werden, mit welcher Einstellung die

besten Ergebnisse erzielt werden.

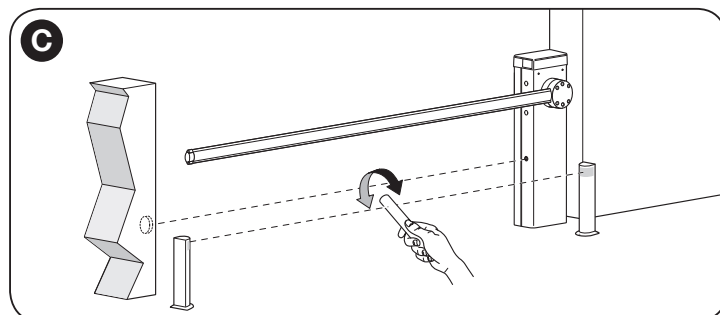
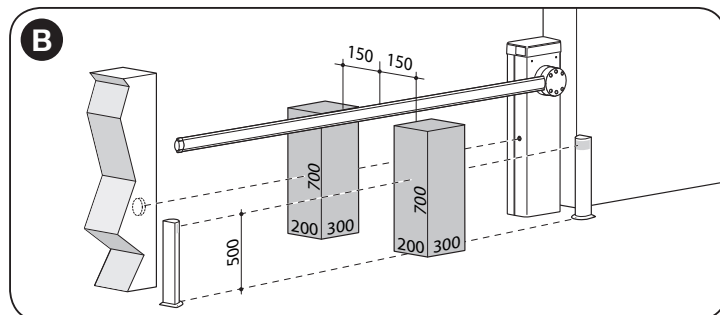
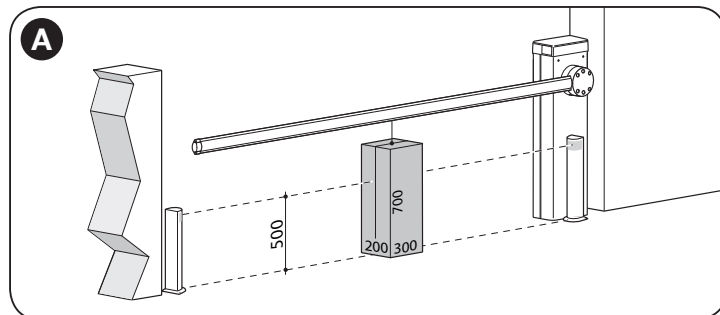
- 10 **Die Effizienz des Entriegelungssystems prüfen:** Die Schranke in die Schließposition bringen und die manuelle Entriegelung des Antriebs vornehmen (siehe Abschnitt 3.6), und prüfen, ob diese problemlos erfolgt. Prüfen, ob die manuelle Kraftausübung zur Bewegung der Schranke in Öffnung nicht über 200 N ist (zirka 20 kg); die Kraft wird senkrecht zur Schranke und 1 m ab der Drehachse gemessen. Schließlich prüfen, ob der Schlüssel für die manuelle Entriegelung an der Automatisierung zur Verfügung steht.

- 11 **Prüfung des Versorgungsabtrennungssystems:** Durch Einwirkung auf die Abtrennvorrichtung der Speisung und Trennung eventueller Pufferbatterien muss geprüft werden, dass alle Leds in der Steuerung ausgeschaltet sind und die Schranke bei Übersendung eines Befehls stehen bleibt. Die Wirksamkeit des Sperrsystems prüfen, um den nicht beabsichtigten oder nicht zugelassenen Wiederanschluss zu vermeiden.

5.2 - Inbetriebsetzung

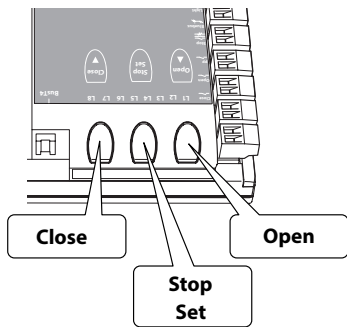
Die Inbetriebsetzung darf erst erfolgen, nachdem alle Abnahmephasen erfolgreich beendet sind. Eine teilweise oder vorübergehende Inbetriebsetzung ist unzulässig.

- 1 Dem Inhaber der Automatisierung die ausgefüllte „EG-Konformitätserklärung - Anlage I“ aushändigen, die am Ende dieser Gebrauchsanleitung im herausnehmbaren Teil vorliegt.
- 2 Füllen Sie das Formular „Bedienungshandbuch“ am Ende dieser Gebrauchsanleitung im herausnehmbaren Teil aus und übergeben Sie es dem Inhaber der Automatisierung.
- 3 Füllen Sie das Formular „Wartungsplan“ aus und übergeben Sie es dem Inhaber der Automatisierung. Es enthält die Wartungsvorschriften der einzelnen Vorrichtungen der Automation. Für den Schrankenheber befindet sich dieses Formular am Ende dieser Gebrauchsanleitung, im herausnehmbaren Teil.
- 4 Informieren Sie den Inhaber vor der Inbetriebsetzung der Automatisierung über die noch vorhandenen Gefahren und Risiken.
- 5 Am Schrankenheber permanent die Etikette der Verpackung anbringen, die sich auf die manuellen Sperr- und Entriegelungsvorgänge des Antriebs beziehen.
- 6 **NUR für Installationen, die NICHT mit den Kriterien des Kapitels 1.3.1 dieser Gebrauchsanleitung ÜBEREINSTIMMEN:** Stellen Sie die technischen Unterlagen der Automatisierung zusammen. Sie müssen mindestens folgendes umfassen: Eine Gesamtzeichnung der Automatisierung, der Plan der ausgeführten Stromanschlüsse, die Analyse der vorhandenen Risiken und die entsprechenden angewendeten Lösungen (siehe die auszufüllenden Formulare im Internet unter www.niceforyou.com), die Konformitätserklärung des Herstellers für alle benutzten Vorrichtungen (für den Schrankenheber siehe Anlage II) und die vom Installateur ausgefüllte Konformitätserklärung.
Am Schrankenheber ein Schild mit den zumindest folgenden Daten anbringen: Automatisierungstyp, Name und Adresse des Herstellers (Verantwortlicher der „Inbetriebsetzung“), Seriennummer, Baujahr und CE-Zeichen.



6 PROGRAMMIERUNG DER STEUERUNG

In der Steuerung befinden sich 3 Tasten **OPEN (▲)**, **STOP (Set)**, **CLOSE (▼)** die verwendet werden können, um die Steuerung während den Prüfungen zu steuern und um die Programmierung der verfügbaren Funktionen auszuführen. Die verfügbaren programmierbaren Funktionen befinden sich auf 2 Niveaus und ihr Betriebszustand wird durch 8 Leds (**L1 ... L8**) in der Steuerung angezeigt.



LED-ANZEIGEN:

- **Eingeschaltete Led** = aktive Funktion;
- **Abgeschaltete Led** = Funktion nicht aktiv;

PROGRAMMIERUNGSTASTEN:

- **OPEN (▲)**: Mit der Taste „OPEN“ kann dem Schrankenbaum ein Öffnungsbefehl erteilt werden oder sie

dient zur Verschiebung des Programmierungspunktes nach oben.

- **STOP (Set)**: Mit der Taste „STOP“ kann die Bewegung angehalten werden; falls länger als 5 Sekunden gedrückt, ermöglicht sie den Zugriff auf die Programmierung.
- **CLOSE (▼)**: Mit der Taste „CLOSE“ kann dem Schrankenbaum ein Öffnungsbefehl erteilt werden oder sie dient zur Verschiebung des Programmierungspunktes nach unten.

ACHTUNG! – Während der Ausführung einer Bewegung (Öffnung oder Schließung) führen die 3 Tasten (▲, Set, ▼) die STOPP-Funktion aus: Sie stoppen die vorliegende Bewegung oder kehren die Bewegung um.

6.1 - Programmierung erstes Niveau (ON-OFF)

Alle Funktionen des ersten Niveaus (**Tabelle 6**) sind werkseitig auf „OFF“ programmiert und können in jedem Moment geändert werden, wie in der **Tabelle 7** gezeigt wird. Die Parameter sind auf einer Wertskala von 1 bis 8 einstell-9BAR, zur Prüfung des jeder Led entsprechenden Werts siehe **Tabelle 6**.

WICHTIG – Das Programmierverfahren weist eine Höchstzeit von 10 Sekunden zwischen dem Druck einer Taste und dem Druck der nächsten auf. Nach dieser Zeitspanne endet das Verfahren automatisch und speichert die bisher ausgeführten Änderungen.

TABELLE 6 - Funktionen erstes Niveau

Led	Beschreibung	Beispiel
L1	Automatische Schließung	Diese Funktion führt eine automatische Schließung der Schranke nach der programmierten Pausenzeit aus. Werkseitiger Wert: 20 Sekunden. Auf 3 - 60 Sekunden programmierbarer Wert.
L2	Schließen nach Durchfahrt	Die Funktion ermöglicht die Beibehaltung der Schranke in der Öffnungsposition, nur über die Zeitspanne, die zum der Lichtschranke Vorbeifahren/-gehen von Fahrzeugen oder Personen notwendig ist. Wenn die Funktion aktiv ist, ändert sich der Betrieb aufgrund des Parameters, der in der Funktion „Automatisches Schließen“ eingestellt ist. <ul style="list-style-type: none"> • bei aktivem „Automatischem Schließen“, stoppt die Öffnungsbewegung sofort nach der Befreiung der Lichtzellen und 5 Sek. danach beginnt die Schließbewegung. • bei nicht aktivem „automatischer Schließung“ erreicht die Schranke immer die höchste Öffnungsposition (auch wenn die Lichtschranken zuvor befreit werden) und 5 Sek. danach beginnt die Schließbewegung.
L3	Schließt immer	Diese Funktion ist im Falle eines auch kurzen Stromausfalls nützlich. Wenn die Funktion aktiv ist (ON), erfasst die Steuerung die Schranke nach Wiederherstellung des Stroms in Öffnungsposition und startet die Schließposition, der aus Sicherheitsgründen ein 3 Sek. langes Vorwarnblinken vorausgeht.
L4	Stand by	Diese Funktion reduziert den Verbrauch. Wenn sie aktiv ist, schaltet die Steuerung 1 Minute nach Beendigung der Bewegung die TX der Lichtschranken BlueBUS sowie alle LEDs mit Ausnahme der BlueBUS-led aus, die langsamer blinken wird. Wenn die Steuerung einen beliebigen Befehl erhält, geht sie wieder zum Normalbetrieb über. Für die Anwendung des Schrankenhebers mit dem System Solemyo ist es notwendig, einen noch tiefergründigeren Standby“-Modus zu aktivieren, den Modus „Standby Alles“. ieser Vorgang wird mit dem Oview-Programmiergerät ausgeführt.
L5	Lange/Kurze Verlangsamung	Diese Funktion ermöglicht die Verdopplung des anfänglichen Verlangsamungsbereichs in der Öffnung und Schließung. Wenn die Funktion nicht aktiv ist, ist die Verlangsamung kurz.
L6	Automatischer Anlauf	Dieser Parameter, sofern aktiv (ON), ermöglicht den Anlauf zu aktivieren (Start bei Höchstgeschwindigkeit), so dass die Schranke in Bewegung gebracht wird. Der werkseitig eingestellte Wert ist „OFF“.
L7	Modus Slave	Bei Aktivierung dieser Funktion wird der Schrankenheber zum „Slave“ (Diener): Dadurch lassen sich 2 gegenüber liegende Schrankenheber synchronisieren, bei denen der eine als „Master“ und der andere als „Slave“ fungiert; für weiterführende Informationen siehe Abschnitt 7.6 - Modus Master-Slave.
L8	Motorendrehrichtung	Dieser Parameter ermöglicht die Umkehrung der Drehrichtung des Motors, um den Schrankenheber rechts installieren zu können; der werkseitig eingestellte Wert ist „OFF“ (Standarddrehung des Motors – die Schließung der Schranke erfolgt links). Wichtig – Wenn diese Funktion aktiviert wird, muss die Erlernung der Öffnungs- und Schließpositionen ausgeführt werden (Abschnitt 4.5).

TABELLE 7 - Programmierverfahren (erstes Niveau)

01. Mindestens 3 Sekunden lang auf die Taste „Set“ drücken und gedrückt halten.	
02. Die Taste loslassen, wenn die led „L1“ zu blinken beginnt.	
03. Auf Taste „▲“ oder „▼“ drücken, um das Blinken auf die led zu verschieben, welche die zu ändernde Funktion darstellt;	
04. Die Taste „Set“ drücken, um den Zustand der Funktion zu ändern: (kurzes Blinken = OFF - langes Blinken = ON);	
05. 10 Sekunden warten (Höchstzeit), um aus der die Programmierung zu treten.	
Anmerkung – Zur Programmierung anderer Funktionen auf „ON“ oder „OFF“ müssen während der Ausführung des Verfahrens Punkt 03 und 04 während dieses Vorgangs wiederholt werden.	

6.2 - Programmierung zweites Niveau (einstell9BARe Parameter)

Alle Parameter des zweiten Niveaus sind werkseitig programmiert (**Tabelle 8**) und können jederzeit geändert werden, wie in **Tabelle 9** gezeigt.

Die Parameter sind auf einer Wertskala von 1 bis 8 einstell9BAR, zur Prüfung

des jeder Led entsprechenden Werts siehe **Tabelle 8**.

WICHTIG – Das Programmierverfahren weist eine Höchstzeit von 10 Sekunden zwischen dem Druck einer Taste und dem Druck der nächsten auf. Nach dieser Zeitspanne endet das Verfahren automatisch und speichert die bisher ausgeführten Änderungen.


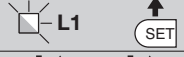






TABELLE 8 - Funktionen zweites Niveau

Eingangs-led	Parameter	Led (Niveau)	Wert	Beschreibung
L1	Pausenzeit	L1	3 Sekunden	Dieser regelt die Pausenzeit, d.h. die Zeit, die zwischen dem Ende einer Öffnungsbewegung und dem Beginn der automatischen Schließung vergeht. Er wirkt nur, falls die automatische Schließung aktiviert ist.
		L2	5 Sekunden	
		L3	7 Sekunden	
		L4	10 Sekunden	
		L5	15 Sekunden	
		L6	20 Sekunden	
		L7	40 Sekunden	
		L8	60 Sekunden	
L2	Funktion Schrittbetrieb	L1	Öffnet - Stopp - Schließt - Stopp	Stellt die Sequenz der Steuerbefehle ein, die dem Eingang oder dem Funkbefehl zugeteilt sind: „Schrittbetrieb“.
		L2	Öffnet - Stopp - Schließt - Öffnet	
		L3	Öffnet - Schließt - Öffnet - Schließt	
		L4	Wohnblock 1	
		L5	Wohnblock 2	
		L6	Schrittbetrieb 2	
		L7	Todmannfunktion	
		L8	Öffnung „halbautomatisch“, Schließung mit „Todmannfunktion“	
L3	Motorgeschwindigkeit	L1	Geschwindigkeit 1 (50%)	Reguliert die Motorgeschwindigkeit während des normalen Laufs.
		L2	Geschwindigkeit 2 (80%)	
		L3	Geschwindigkeit 3 (100%)	
		L4	Öffnet V3, Schließt V1	
		L5	Öffnet V1, Schließt V2	
		L6	Öffnet V2, Schließt V3	
		L7	Öffnet V3, Schließt V2	
		L8	Öffnet V2, Schließt V1	
L4	Ausgang 1 LIGHT	L1	Meldeleuchte Schranke geöffnet (24 V - 10 W)	Wählt die an Ausgang LIGHT angeschlossene Vorrichtungstyp Wichtig! – Wenn die Programmierung geändert wird, muss geprüft werden, dass die Spannungsart der neuen an der Klemme LIGHT angeschlossenen Vorrichtung der Spannungsart des gewählten Programmierungsniveaus entspricht.
		L2	Schranke geschlossen (24 V - 10 W)	
		L3	Schranke geöffnet (24 V - 10 W)	
		L4	Blinkleuchte (12 V - 21 W)	
		L5	Blinkleuchte 1 (24 V - 10 W) (für Schrankenlichter)	
		L6	Elektroschloss (24 V - 10 W)	
		L7	Saugkopf (24 V - 10 W)	
		L8	Wartungsmeldeleuchte (24 V - 10 W)	
L5	Led-Ausgang (Deckellichter)	L1	Blinkleuchte (nur während der Bewegung)	Wählt die Funktionsweise der am Led-Ausgang angeschlossenen Vorrichtung. Die Funktionsweisen von L1 bis L4 können der Led-Blinkleuchte zugeordnet werden. Die Funktionsweisen von L5 bis L8 können der Led-Ampel zugeordnet werden. Wichtig! – Keine anderen Vorrichtungen als die vorgesehenen anschließen.
		L2	Blinkleuchte 1 (blinkt immer)	
		L3	Zusätzliche Beleuchtung	
		L4	Immer eingeschaltet	
		L5	Rote Ampel	
		L6	Grüne Ampel	
		L7	Ampel für eine Fahrtrichtung	
		L8	Ampel für wechselnde Fahrtrichtung	
L6	Motorkraft	L1	Kraft 1 (niedrig)	Regelt während der Bewegung das Kontrollsystem der Motorkraft, um es dem Schrankengewicht anzupassen.
		L2	Kraft 2	
		L3	Kraft 3	
		L4	Kraft 4	
		L5	Kraft 5	
		L6	Kraft 6	
		L7	Kraft 7	
		L8	Kraft 8 (hoch)	
L7	Empfindlichkeit Loop Detector	L1	100% - Höchstwert	Regelt die Empfindlichkeit für die Erfassung von Metallgegenständen des Loop Detector Kreislaufs. Siehe Abschnitt 7.5 - Kap. 7 Weitere Auskünfte.
		L2	90%	
		L3	80%	
		L4	70%	
		L5	60%	
		L6	50%	
		L7	40%	
		L8	30% - Mindestwert	
L8	Bremsung	L1	0 - nicht vorhanden	Stellt die Intensität der Bremsung ein, die während der Verlangsamungsphase der Bewegung durchgeführt wird.
		L2	1	
		L3	2	
		L4	3	
		L5	5	
		L6	6	
		L7	8	
		L8	9 - Höchstwert	

HINWEISE:

- Keinen zu hohen Wert der „Motorenkraft“ einstellen, da die Funktion des Sicherheitssystem beeinträchtigt oder die Schranke beschädigt werden könnte;
- Wenn die Kontrolle der „Motorenkraft“ als Hilfe für das System zur Reduzierung der Aufprallkraft verwendet wird, muss die Messung der Kraft nach jeder Einstellung wiederholt werden, wie durch Norm EN 12445 vorgesehen ist;
- Der Verschleiß und die atmosphärischen Bedingungen beeinträchtigen die Bewegung der Schranke und kontrollieren somit regelmäßig die Einstellung der „Motorenkraft“.

TABELLE 9 - Programmierungsverfahren (zweites Niveau)

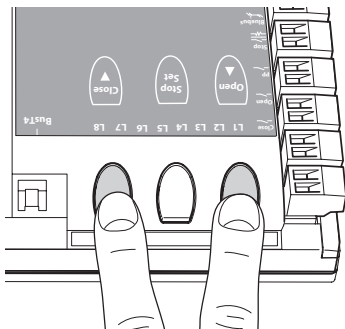
01. Mindestens 3 Sekunden lang auf die Taste „Set“ drücken und gedrückt halten.	
02. Die Taste loslassen, wenn die led „L1“ zu blinken beginnt.	
03. Auf Taste „▲“ oder „▼“ drücken, um das Blinken auf die led zu verschieben, welche die zu ändernde Funktion darstellt;	
04. Die Taste „Set“ drücken und gedrückt halten, bis Punkt 06 abgeschlossen ist;	
05. Ca. 3 Sekunden warten, danach wird die led aufleuchten, die das aktuelle Niveau des zu ändernden Parameters darstellt;	
06. Auf Taste „▲“ oder „▼“ drücken, um die led zu verschieben, die den Wert des Parameters darstellt;	
07. Die Taste „Set“ loslassen;	
08. 10 Sekunden warten (Höchstzeit), um aus der die Programmierung zu treten.	
Anmerkung – Zur Programmierung mehrerer Parameter müssen während der Ausführung des Verfahrens Punkt 03 und 07 während dieses Vorgangs wiederholt werden.	

7 WEITERE AUSKÜNFTE

7.1 - Vollständiges Löschen des Speichers der Steuerung

In der Steuerung ist es möglich, alle gespeicherten Daten zu löschen und auf den Anfangszustand mit den Werksdaten zu bringen:

01. Die Tasten „▲“ und „▼“ drücken und gleichzeitig gedrückt halten;



02. (nach zirka 3 Sekunden) Die Tasten loslassen, wenn sich alle LEDs einschalten;
 03. Wenn die Leds L1 und L2 zu blinken beginnen, bedeutet das, dass das Verfahren abgeschlossen ist.

Anmerkung – Mit diesem Verfahren ist es möglich, auch etwaige im Speicher verbliebene Fehler zu löschen.

Wichtig – Dieses Verfahren löscht nicht den Parameter der Motorendrehrichtung und die Anzahl der ausgeführten Bewegungen.

7.2 - Weitere Funktionen

• Funktion „Öffnet Immer“

Diese Funktion ist eine Besonderheit der Steuerung; sie ist mit dem Eingang „Schrittbetrieb“ verbunden und ermöglicht, immer eine Öffnungsbewegung zu steuern, wenn die Schrittbetriebsteuerung länger als 3 Sekunden aktiv bleibt. Diese Funktion gilt für jede Programmierung des Eingangs PP (Schrittbetrieb) – siehe die „Funktion Schrittbetrieb“ in **Tabelle 8**.

Sie kann zum Beispiel für den Anschluss einer Uhr verwendet werden, um die permanente Öffnung des Schrankenhebers in einer bestimmten Zeitspanne zu programmieren.

• Funktion „Todmannfunktion“

Falls eine oder mehrere Sicherheitsvorrichtungen nicht korrekt funktionie-

ren sollten oder außer Betrieb sind, ermöglicht diese Funktion die Steuerung des Schrankenhebers im Modus „Todmannfunktion“ (Details siehe Kapitel „Gebrauchsanleitung“).

• Funktion „Wartungshinweis“

Diese Funktion ermöglicht mitzuteilen, wenn der Moment ist, eine Wartungskontrolle der Automatisierung auszuführen. Der Parameter „Wartungshinweis“ kann durch Einsatz des Oview-Programmiergeräts eingestellt werden. Der Wartungshinweis wird durch die Blinkleuchte Flash angezeigt oder durch die Wartungsmeldeleuchte, aufgrund der festgesetzten Programmierungsart. Die Hinweise der Flash-Blinkleuchte und der Wartungsmeldeleuchte sind in der **Tabelle 10** aufgeführt.

• Überprüfung der Anzahl der ausgeführten Bewegungen

Um die Anzahl der ausgeführten Bewegungen zu überprüfen, es ist erforderlich, das Oview-Programmiergerät zur Verfügung haben; unter dem Punkt „Wartung“ prüfbare Parameter.

• Nullstellung des Bewegungszählers

Die Nullstellung der Bewegungen muss am Ende der Wartungsphase der Automatisierung ausgeführt werden, und zwar durch **Deaktivierung** der Funktion „Wartungswarnleuchte“, die mit dem Ausgang LIGHT verbunden ist.

Anmerkung – Die am Ausgang 1 LIGHT angeschlossene Vorrichtung vorübergehend trennen.

Verfahren zur Aktivierung der Wartungswarnleuchte (wenn diese noch nicht aktiviert ist):

01. Die Taste „Set“ drücken und ca. 3 Sekunden gedrückt halten;
02. Die Taste loslassen, wenn die led „L1“ zu blinken beginnt;
03. Auf die Tasten „▲“ oder „▼“ drücken, um sich von der Led zu versetzen, die bei led L4 blinkt (Eingangs-led „Ausgang LIGHT“);
04. Die Taste „Set“ drücken und gedrückt halten, bis Punkt 07 abgeschlossen ist;
05. Zirka 3 Sekunden abwarten, bis die Led des programmierten Ausgangs aufleuchtet;
06. Die Taste „▲“ oder „▼“ drücken, damit das Leuchten auf L8 übergeht;
07. Die Taste „Set“ loslassen und auf den Timeout zum Verlassen des Programmierverfahrens warten.

Verfahren zur Deaktivierung der Wartungswarnleuchte (wenn diese bereits aktiviert ist):

01. Die Taste „Set“ drücken und ca. 3 Sekunden gedrückt halten;
02. Die Taste loslassen, wenn die led „L1“ zu blinken beginnt;
03. Auf die Tasten „▲“ oder „▼“ drücken, um sich von der Led zu versetzen, die bei led L4 blinkt (Eingangs-led „Ausgang LIGHT“);
04. Die Taste „Set“ drücken und gedrückt halten, bis Punkt 07 abgeschlossen ist;
05. Zirka 3 Sekunden abwarten, bis die Led des programmierten Ausgangs aufleuchtet;

TABELLE 10

Bewegungsanzahl	Blinkleuchte Flash	Leuchtmelder Wartung
Unter 80% des Grenzwertes	Normal (0,5 Sek. ein, 0,5 Sek. aus)	2 Sekunden lang eingeschaltete Meldeleuchte, zu Beginn der Öffnungsbewegung
Zwischen 81% und 100% des Grenzwertes	Zu Beginn 2 Sekunden lang eingeschaltet, dann normale Funktion	Blink während der ganzen Dauer der Bewegung
Über 100% des Grenzwertes	Zu Beginn und am Ende der Bewegung 2 Sekunden lang eingeschaltet, dann normal weiter	Blinkt immer

06. Die Taste „▲“ oder „▼“ drücken, damit das Leuchten auf eine andere Led als L8 übergeht;

07. Die Taste „Set“ loslassen und auf den Timeout zum Verlassen des Programmierverfahrens warten.

In diesem Moment wurde der Wartungshinweis gelöscht.

Anmerkung – Die erneute Programmierung des Ausgangs LIGHT mit der Vorrichtung durchführen, die verwendet werden soll, und sie daraufhin wieder am Ausgang anschließen.

7.3 - Vorrichtungen zufügen oder entfernen

In jedem Moment ist es möglich, neue Vorrichtungen zuzufügen, die mit dem Eingang BlueBus und Stopp verbunden sind, oder um andere zu beseitigen. Um dies auszuführen, wie folgt vorgehen:

01. Die Tasten „▲“ und „Set“ drücken und gleichzeitig gedrückt halten;

02. (nach zirka 3 Sekunden) Die Tasten loslassen, wenn die LEDs L1 und L2 sehr schnell zu blinken beginnen;

03. Einige Sekunden abwarten, bis die Steuerung die Erlernungsphase der angeschlossenen Vorrichtungen beendet;

04. Am Ende dieser Phase muss die led STOPP eingeschaltet bleiben; die LEDs L1 und L2 werden sich ausschalten (eventuell werden L3 und L4 zu blinken beginnen) STOPP eingeschaltet bleiben; die LEDs L1 und L2 werden sich ausschalten (eventuell werden L3 und L4 zu blinken beginnen).

Nach der Ausführung dieses Verfahrens ist es notwendig, die Abnahme der Automatisierung erneut ausführen, wie in Kapitel 5.1 angegeben ist.

7.3.1 - Eingang BlueBus

BlueBUS ist eine Technik, mit der kompatible Vorrichtungen mit nur zwei Leitern, auf denen sowohl die Stromversorgung als auch die Kommunikationssignale übermittelt werden, angeschlossen werden können. Alle Vorrichtungen werden an den 2 BlueBUS Leitern parallel geschaltet; eine Polung ist nicht zu beachten. Jede Vorrichtung wird einzeln, dank einer unverwechselbaren Adresse erkannt, die während der Installation zugewiesen wird. An das System Bluebus können Lichtschranken, Sicherheitsvorrichtungen, Steuervorrichtungen wie Tastaturen und Transponder-Karten-Lesegeräte, Meldeleuchten usw. angeschlossen werden. Die Steuerung erkennt während der Erlernung alle angeschlossenen Vorrichtungen einzeln und ist auch in der Lage, mit extremer Sicherheit eventuelle Störungen zu erkennen. Deshalb muss die Erlernungsphase ausgeführt werden, wenn eine an BlueBUS angeschlossene Vorrichtung hinzugefügt oder entfernt wird, wie in Abschnitt 4.4 beschrieben wird.

7.3.2 - Lichtschranken

Das System Bluebus ermöglicht der Steuerung, die Lichtschranken zu erkennen, indem die Ausrichtung der diesbezüglichen Brücken eingestellt wird (siehe **Tabelle 11**), wodurch ermöglicht wird, den korrekten Wert der Hinderniserfassungsfunktion zuzuweisen. Die Adressierung muss sowohl an TX als auch an RX ausgeführt werden (wobei die Überbrückungen auf dieselbe Art anzuordnen sind). Überprüft werden muss, dass andere Lichtschrankenpaare nicht dieselbe Adresse haben.

Die Lichtschranken können wie in **Abb. D** gezeigt installiert werden. **Wichtig** – Nach der Installation oder Entfernung der Lichtschranken ist es notwendig, die Erlernungsphase der Vorrichtungen auszuführen, wie in Abschnitt 4.4 beschrieben ist.

Es besteht die Möglichkeit, die Lichtschranke TX oder RX innerhalb des Kastens des Schrankenhebers, an der dafür vorgesehen Stelle, zu installieren (**Abb. 53**).

Um die Lichtschranke zu installieren, wie folgt vorgehen:

01. Die Platine der Lichtschranke aus ihrer Box entfernen und dazu einen flachen Schraubendreher als Hebel verwenden (**Abb. 53-a**). **ACHTUNG!** - Die internen Elektrobauteile nicht beschädigen;

02. Die für die Lichtschranken vorgesehene in der Zubehörschachtel vorhandene Box öffnen (**Abb. 53-b**);

03. Die Platine am Boden der Box einrasten (**Abb. 53-c**);

04. Den für die Durchführung des Elektrokabels vorgesehenen Gummi durchbohren (**Abb. 53-d**);

05. Das Elektrokabel einziehen und an der Klemme der Lichtschranke anschließen (**Abb. 53-e**);

06. Den Boden der Box mit dem Deckel verschließen und dabei darauf achten, den Gummi in seinem Sitz zu blockieren (**Abb. 53-f**);

07. Die Box auf der auf der Seite des Kastens vorhandenen Linse einrasten, indem sie von oben nach unten geschoben wird (**Abb. 51-g**).

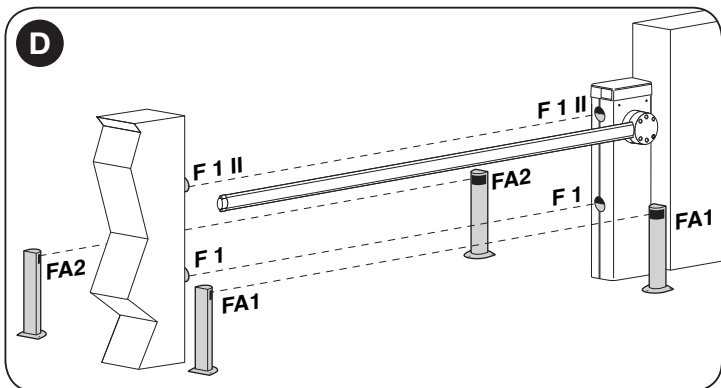


TABELLE 11 - ADRESSEN DER LICHTSCHRANKEN		
Lichtschranke	Überbrückungen	
FOTO	Lichtschranke h = 50 Auslösung während Schließung	
FOTO II	Lichtschranke h = 100 Auslösung während Schließung	
FOTO 1	Lichtschranke h = 50 Auslösung während Schließung	
FOTO 1 II	Lichtschranke h = 100 Auslösung während Schließung	
FOTO 2	Lichtschranke mit Auslösung in Öffnung (kehrt bei Schließung um)	
FOTO 2 II	Lichtschranke mit Auslösung in Öffnung (kehrt bei Schließung um)	
FOTO 3	Lichtschranke mit Auslösung sowohl in Schließung als auch in Öffnung	
FA1	Lichtschranke für Öffnungsbefehl (die Überbrückung A auf der Rückseite der Karten TX und RX durchtrennen)	
FA2	Lichtschranke für Öffnungsbefehl (die Überbrückung A auf der Rückseite der Karten TX und RX durchtrennen)	

ANMERKUNG – Es ist möglich, am Eingang Bluebus 2 Lichtschranken mit Funktion „Öffnet FA1“ und „Öffnet FA2“ anzuschließen (es ist erforderlich, die Überbrückung A auf der Rückseite der Karten TX und RX zu durchtrennen). Wenn diese Lichtschranken ansprechen, steuert die Zentrale eine Öffnungsbewegung. Für weitere Informationen siehe Bedienungsanleitung der Lichtschranken.

7.3.3 - Digitales Codeschloss MOTB und Proximity-Lesegerät für Transponder-Cards MOMB

An BlueBUS können bis zu 4 digitale Schlüsseltaster MOTB oder 4 Transpondercard-Lesegeräte MOMB angeschlossen werden.

MOTB ermöglicht die Steuerung der Automatisierung durch Eingabe einer der gespeicherten numerischen Kombinationen.

Mit MOMB ist es möglich, die Automatisierung einfach zu steuern, indem die gespeicherte Transponder-Karte nah an den Sensor gebracht wird.

Diese Vorrichtungen sind mit einem unverwechselbaren Code ausgestattet, der durch die Steuerung während der Erlernung aller angeschlossenen Vorrichtungen erkannt und gespeichert (siehe Abschnitt 4.4).

Auf diese Weise wird jeder unerwünschter Versuch, eine Vorrichtung auszutauschen, vermieden, und kein Fremder kann die Automatisierung steuern. Für weitere Auskünfte wird auf die Anleitungen von MOTB und MOMB verwiesen.

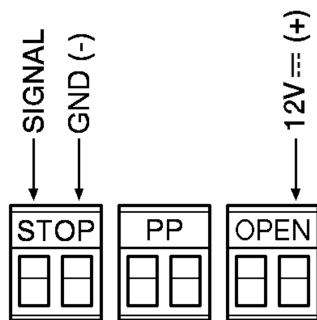
7.3.4 - Eingang STOPP

Die Funktion des Eingangs STOPP ist das unverzügliche Anhalten der Bewegung, gefolgt von einer kurzen Umkehrung. An diesen Eingang können Vorrichtungen mit Ausgang mit gewöhnlich geöffnetem „NO“-Kontakt, mit gewöhnlich geschlossenem „NC“-Kontakt, OPTO SENSOR oder Vorrichtungen mit Ausgang mit konstantem 8,2 kΩ Widerstand angeschlossen werden. (Schaltlasten). Die Steuerung erkennt während der Erlernung die Art der angeschlossenen Vorrichtung und ruft einen STOPP hervor, wenn eine beliebige Variation des erlernten Status erfolgt. Mit entsprechenden Maßnahmen kann am Eingang STOPP mehr als eine Vorrichtung auch anderen Typs angeschlossen werden:

- Mehrere NO-Vorrichtungen können miteinander in unbegrenzter Menge parallel geschaltet werden.
- Mehrere NC-Vorrichtungen können miteinander in unbegrenzter Menge seriengeschaltet werden.
- Zwei Vorrichtungen mit konstantem 8,2 kΩ Widerstand können parallel geschaltet werden; im Falle von mehr als 2 Vorrichtungen müssen alle mit nur einem 8,2 kΩ Endwiderstand „Kaskaden geschaltet“ werden;
- Es ist auch eine NO- und NC-Kombination möglich, indem 2 Kontakte parallel angereicht werden. In diesem Fall werden an den NC-Kontakt ein 8,2 kΩ Widerstand seriengeschaltet, was auch die Kombination von 3 Vorrichtungen ermöglicht: NO, NC und 8,2 kΩ.

Achtung – Wenn der Eingang STOPP verwendet wird, um Vorrichtungen mit Sicherheitsfunktionen zu verbinden, müssen diese einen Ausgang mit einem konstanten Widerstand von 8,2 kΩ oder optische Vorrichtungen OPTO SEN-

E



SOR sein, die einen korrekten Sicherheitslevel bei Störungen gewährleisten. Für den Anschluss einer optischen Vorrichtung Typ OPTO SENSOR werden die Anschlüsse wie in **Abb. E** gezeigt ausgeführt; der maximal gelieferte Strom in der 12Vcc-Leitung beträgt 40 mA.

7.4 - Diagnose

Einige Vorrichtungen sind vorgerüstet, um Meldungen abzugeben, mit denen die Erkennung des Betriebszustands oder eventueller Störungen möglich ist.

7.4.1 - Signalisierungen der Steuerung

Die Leds der Klemmen und der Tasten in der Steuerung geben besondere Meldungen ab, um die normale Funktion sowie eventuelle Störungen abzugeben. In der **Tabelle 12** und **13** sind die Ursache und die Lösung für jede Anzeigart beschrieben.

TABELLE 12 - Leds der Klemmen in der Steuerung

BlueBUS-led	Ursache	Lösung
Aus	Störung	Prüfen, ob die Stromversorgung vorhanden ist; prüfen, ob die Sicherungen ausgelöst wurden; ggf. die Ursache des Defekts überprüfen, dann die Sicherungen mit anderen mit demselben Wert auswechseln.
Ein	Schwere Störung	Eine schwere Störung liegt vor, versuchen, die Steuerung ein paar Sekunden abzuschalten; falls dieser Status bleibt, ist ein Defekt vorhanden und die Platine muss ausgewechselt werden.
1 Mal Blinken pro Sekunde	Alles OK	Normalbetrieb der Steuerung
2 Mal kurzes Blinken	Es erfolgte eine Statusvariation der Eingänge	Ist normal, wenn eine Änderung an einem der Eingänge PP, STOP, OPEN oder CLOSE erfolgt, oder die Lichtschranken ansprechen, oder der Funksender benutzt wird.
Mehrmaliges Blinken unterbrochen	Verschiedenes	Ist dieselbe Anzeige, die an der Blinkleuchte über 1 durch eine Pause Sekunde erfolgt - (siehe Tabelle 15)
Led STOP	Ursache	Lösung
Aus	Auslösung des Eingangs STOPP	Die am Eingang STOPP angeschlossenen Vorrichtungen überprüfen
Ein	Alles OK	Eingang STOPP aktiv
Led PP	Ursache	Lösung
Aus	Alles OK	Eingang PP nicht aktiv
Ein	Auslösung des Eingangs PP	Es ist normal, wenn die am Eingang PP angeschlossene Vorrichtung effektiv aktiviert ist
Led OPEN	Ursache	Lösung
Aus	Alles OK	Eingang OPEN nicht aktiv
Ein	Auslösung des Eingangs OPEN	Ist normal, wenn die am Eingang OPEN angeschlossene Vorrichtung effektiv aktiviert ist
Led CLOSE	Ursache	Lösung
Aus	Alles OK	Eingang CLOSE nicht aktiv
Ein	Auslösung des Eingangs CLOSE	Ist normal, wenn die am Eingang CLOSE angeschlossene Vorrichtung effektiv aktiviert ist
Led Endschalter FC1	Ursache	Lösung
Aus	Endschalter ausgelöst	- Wenn der Parameter „Motorendrehrichtung Standard“ eingestellt ist, befindet sich der Schrankenbaum in der Position ganz geschlossen. - Wenn der Parameter „Motorendrehrichtung umgekehrt“ eingestellt ist, befindet sich der Schrankenbaum in der Position ganz geöffnet.
Ein	Endschalter nicht ausgelöst	- Wenn der Parameter „Motorendrehrichtung Standard“ eingestellt ist, befindet sich der Schrankenbaum in einer anderen Position als ganz geschlossen. - Wenn der Parameter „Motorendrehrichtung umgekehrt“ eingestellt ist, befindet sich der Schrankenbaum in einer anderen Position als ganz geöffnet.
Led Endschalter FC2	Ursache	Lösung
Aus	Endschalter ausgelöst	- Wenn der Parameter „Motorendrehrichtung Standard“ eingestellt ist, befindet sich der Schrankenbaum in der Position ganz geöffnet. - Wenn der Parameter „Motorendrehrichtung umgekehrt“ eingestellt ist, befindet sich der Schrankenbaum in der Position ganz geschlossen.
Ein	Endschalter nicht ausgelöst	- Wenn der Parameter „Motorendrehrichtung Standard“ eingestellt ist, befindet sich der Schrankenbaum in einer anderen Position als ganz geöffnet. - Wenn der Parameter „Motorendrehrichtung umgekehrt“ eingestellt ist, befindet sich der Schrankenbaum in einer anderen Position als ganz geschlossen.
Led Encoder	Ursache	Lösung
Ein	Der Magnet befindet sich vor dem Sensor	Wenn keine Bewegung läuft, ist es normal, andernfalls ist der Encoder defekt, oder das Kabel ist nicht richtig angeschlossen
Aus	Der Magnet befindet sich nicht vor dem Sensor	Wenn keine Bewegung läuft, ist es normal, andernfalls ist der Encoder defekt, oder das Kabel ist nicht richtig angeschlossen
Blinkt	Bewegung läuft	Alles OK, wenn die Bewegung läuft; das Blinken verhält sich proportional zur Geschwindigkeit. Anmerkung – Während der Ausführung der Bewegung, könnte das schnelle Blinken als leuchtende Led erscheinen.

TABELLE 13 - Leds der Tasten in der Steuerung

Led 1	Beschreibung
Aus	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Automatische Schließung“ deaktiviert.
Ein	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Automatische Schließung“ aktiviert.
Blinkt	<ul style="list-style-type: none"> • Programmierung der Funktionen im Gang • Falls sie zusammen mit L2 blinkt, muss die Erlernung der Vorrichtungen ausgeführt werden (siehe Abschnitt 4.4).
Schnelles Blinken	Nach dem Start der Steuerung wird ein Speicherfehler hinsichtlich der <u>angeschlossenen Vorrichtungen</u> angegeben. Gleichzeitig gibt die Led „Bluebus“ eine Diagnose-Signalisierung ab: 5 Mal Blinken, 1 Sekunde Pause, 5 Mal Blinken. In diesem Fall ist es notwendig, die Erlernungsphase der angeschlossenen Vorrichtungen auszuführen (siehe Abschnitt 4.4) oder den Speicher zu löschen (siehe Abschnitt 7.1).
Led 2	Beschreibung
Aus	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Zulauf nach Durchfahrt der Lichtschranke“ deaktiviert.
Ein	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Zulauf nach Durchfahrt der Lichtschranke“ aktiviert.
Blinkt	<ul style="list-style-type: none"> • Programmierung der Funktionen im Gang • Falls sie zusammen mit L1 blinkt, muss die Erlernung der Vorrichtungen ausgeführt werden (siehe Abschnitt 4.4)
Schnelles Blinken	Nach dem Start der Steuerung wird ein Speicherfehler hinsichtlich der <u>Maße</u> angegeben. Gleichzeitig gibt die Led „Bluebus“ eine Diagnose-Signalisierung ab: 5 Mal Blinken, 1 Sekunde Pause, 5 Mal Blinken. In diesem Fall ist es notwendig, die Erlernungsphase der Öffnungs- und Schließpositionen auszuführen (siehe Abschnitt 4.5) oder den Speicher zu löschen (siehe Abschnitt 7.1).
Led 3	Beschreibung
Aus	Während der normalen Funktion wird „Schließt immer“ nicht aktiv angegeben.
Ein	Während der normalen Funktion wird „Schließt immer“ aktiv angegeben.
Blinkt	<ul style="list-style-type: none"> • Programmierung der Funktionen im Gang • Falls sie zusammen mit L4 blinkt, muss die Erlernung der Positionen Öffnung und Schließung der Schranke ausgeführt werden (siehe Abschnitt 4.5).
Schnelles Blinken	Nach dem Start der Steuerung wird ein Speicherfehler hinsichtlich der <u>Parameter und Konfigurationen</u> angegeben. Gleichzeitig gibt die Led „Bluebus“ eine Diagnose-Signalisierung ab: 5 Mal Blinken, 1 Sekunde Pause, 5 Mal Blinken. In diesem Fall ist es notwendig, den Speicher zu löschen (siehe Abschnitt 8.1), die Erlernung der angeschlossenen Vorrichtungen (siehe Abschnitt 4.4) und die Erlernung der Positionen Öffnung und Schließung (siehe Abschnitt 4.5).
Led 4	Beschreibung
Aus	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Standby“ deaktiviert.
Ein	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Standby“ aktiviert.
Blinkt	<ul style="list-style-type: none"> • Programmierung der Funktionen im Gang • Falls sie zusammen mit L3 blinkt, muss die Erlernung der Positionen Öffnung und Schließung der Schranke ausgeführt werden (siehe Abschnitt 4.5).
Schnelles Blinken	Es wurde ein Kurzschluss, oder eine übermäßige Stromaufnahme an einem der 3 Klemmenausgänge festgestellt. Die Anschlüsse und die an den verschiedenen Ausgängen angeschlossenen Vorrichtungen überprüfen.
Led 5	Beschreibung
Aus	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Kurze Verlangsamung“ aktiviert.
Ein	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Lange Verlangsamung“ aktiviert.
Blinkt	Programmierung der Funktionen im Gang.
Schnelles Blinken	Fehler bei der Encoder-Zählung, weil einer oder mehrere Magnete nicht gelesen werden, das Kabel nicht angeschlossen ist, oder es die dritte aufeinanderfolgende Bewegung ist, bei der die Funktion „Erfassung von Hindernissen“ eingreift. Überprüfen, dass alle Magnete gelesen werden, das Kabel angeschlossen ist und sich in gutem Zustand befindet.
Led 6	Beschreibung
Aus	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Vorwarnung“ deaktiviert.
Ein	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Vorwarnung“ aktiviert.
Blinkt	Programmierung der Funktionen im Gang.
Schnelles Blinken	<ul style="list-style-type: none"> - Die Endschalter sind umgekehrt. Die Verkabelung der Endschalter umkehren oder prüfen, dass der Parameter „Motorendrehrichtung“ eingestellt ist. - Nach Übermittlung eines Bewegungsbefehls wurde der Endschalter nicht innerhalb des festgelegten Zeitraums freigegeben: Prüfen, ob die Bewegung behindert ist; ggf. die Funktion „Anlauf“ aktivieren.
Led 7	Beschreibung
Aus	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Strommessung (Empfindlichkeit)“ deaktiviert.
Ein	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Strommessung (Empfindlichkeit)“ aktiviert.
Blinkt	Programmierung der Funktionen im Gang.
Schnelles Blinken	Kommunikationsfehler Master/Slave. Überprüfen, ob das Kabel angeschlossen ist bzw. die Polarität des Verbindungskabels Master/Slave überprüfen, oder überprüfen, dass die Erfassungsphase Master/Slave für beide Steuerungen ausgeführt worden ist (siehe Abschnitt 7.6 – „Master/Slave“)
Led 8	Beschreibung
Aus	Während der normalen Funktion wird angezeigt, dass das Schließen der Schranke links eingestellt ist.
Ein	Während der normalen Funktion wird angezeigt, dass das Schließen der Schranke rechts eingestellt ist.
Blinkt	Programmierung der Funktionen im Gang.
Schnelles Blinken	Fehler Schrankenausführung. Der Schrankentyp stimmt nicht mit der in der Steuerung gespeicherten Ausführung überein. Überprüfen, dass die Verkabelung der Ausführung sich in gutem Zustand befindet und richtig angeschlossen ist. Besteht der Fehler weiterhin, den Speicher löschen und eine neue Installation ausführen.

7.4.2 - Signalisierungen der Blinkleuchte

Wenn am Ausgang FLASH in der Steuerung eine Blinkleuchte angeschlossen wird (oder die Led-Blinkleuchte verwendet wird - optionales Zubehörteil), blinkt diese während einer Bewegung mit Abständen von 1 Sekunde. Wenn Störungen auftreten, blinkt die Blinkleuchte mit kürzeren Abständen, diese werden

zweimal wiederholt und sind von einer 1 Sekunden langen Pause getrennt. Dieselben Anzeigen werden auch durch die Led-Blinkleuchte (optionales Zubehörteil) und die Led „Bluebus“ abgegeben. In der **Tabelle 14** sind die Ursache und die Lösung für jede Anzeigart beschrieben.

TABELLE 14

Meldung	Ursache	Lösung
1 Mal Blinken 1 Sekunde Pause 1 Mal Blinken	Fehler im System Bluebus	Die Überprüfung der an BlueBUS angeschlossenen Vorrichtungen, die zu Beginn der Bewegung ausgeführt wird, entspricht nicht den während der Erlernung gespeicherten Vorrichtungen. Es ist möglich, dass gestörte Vorrichtungen vorliegen, somit prüfen und ersetzen. Wenn Änderungen vorgenommen wurden, muss die Erlernung der Vorrichtungen erneut ausgeführt werden (siehe Abschnitt 4.5).
2 Mal Blinken 1 Sekunde Pause 2 Mal Blinken	Auslösung einer Lichtschranke	Bei Bewegungsbeginn wird die Zustimmung zur Bewegung von einer oder mehreren Lichtschranken nicht gegeben; prüfen, ob Hindernisse vorhanden sind.
3 Mal Blinken 1 Sekunde Pause 3 Mal Blinken	Auslösung des „Motorkraft“-Begrenzers	Während der Bewegung war mehr Reibung an der Schranke vorhanden; Ursache überprüfen.
4 Mal Blinken 1 Sekunde Pause 4 Mal Blinken	Auslösung des Eingangs STOPP	Am Anfang oder während der Bewegung erfolgte eine Auslösung des Eingangs STOPP; Ursache überprüfen.
5 Mal Blinken 1 Sekunde Pause 5 Mal Blinken	Fehler in den internen Parametern der Steuerung	Die Versorgung trennen und wieder anschließen. Besteht der Fehler weiterhin, ein „Vollständiges Löschen des Speichers“ durchführen, wie in Kapitel 7.1 beschrieben und eine neue Installation ausführen; wenn der Zustand bestehen bleibt, könnte es sein, dass eine schwere Störung vorliegt, und die Platine ausgewechselt werden muss.
6 Mal Blinken 1 Sekunde Pause 6 Mal Blinken	Nicht verwendet	—
Mal Blinken 1 Sekunde Pause 7 Mal Blinken	Fehler in den internen elektrischen Kreisläufen	Alle Versorgungskreisläufe ein paar Sekunden lang abtrennen, dann einen Befehl erteilen; sollte dieser Status bleiben, könnte ein schwerer Defekt an der Steuerkarte oder der Motorverdrahtung vorhanden sein. Überprüfen und ggf. auswechseln.
8 Mal Blinken 1 Sekunde Pause 8 Mal Blinken	Nicht verwendet	—
Mal Blinken 1 Sekunde Pause 9 Mal Blinken	Automatisierung blockiert	Die Steuerung „Entriegeln Automatisierung“ geben oder die Bewegung mit „Schrittbetrieb hohe Priorität“ steuern.

7.5 - Loop Detector

Die Steuerung verfügt über zwei Kreisläufe, die zur Erfassung von Metallmassen (Motorräder, Autos, LKWs, usw....) bestimmt sind; jeder Kreislauf kann durch den Einsatz einer Induktionsschleife vervollständigt werden, bestehend aus einem unipolaren Kabel, das einige Zentimeter tief unter der Erde platziert werden muss.

7.5.1 - Funktionsweise

Wenn die Steuerung beim Vorbeifahren einer Metallmasse über der Kontaktschleife eine Frequenzveränderung erfasst, aktiviert sie eine Bewegung, oder einen Ausgang (Ausgang 1, 2, 3), um die Blinkleuchte, die Meldeleuchte Schranke geöffnet oder die Schrankenlichter zu aktivieren. Die werkseitige Einstellung steuert eine Öffnungsbewegung der Schranke; solange die Kontaktschleife in Funktion ist, ist es nicht möglich, die Schließbewegung zu steuern.

Wenn die Steuerung versorgt wird, führt sie eine Kalibrierung durch, d.h. eine Messung der Frequenz der Funktion jeder Kontaktschleife; sind keine Kontaktschleifen an der Steuerung angeschlossen, schaltet der Kreislauf nach 30 Sekunden automatisch ab.

Es ist möglich, die „Empfindlichkeit der Erfassung von Metallmassen“ auf 8 Stufen einzustellen (siehe Tabelle 7 Kapitel 6). Werkseitig ist sie auf 90% eingestellt. Durch Einsatz des Oview-Programmiersgeräts ist es möglich, andere dem Loop Detector zugeordnete Parameter und Funktionsweisen zu verändern.

Die möglichen Programmierungen sind die Folgenden, siehe auch die **Tabelle 15** für die Werte:

- **Empfindlichkeit Loop:** Stellt die Mindestfrequenzveränderung der Metallmasse ein, die notwendig ist, um die Bewegung zu aktivieren. Bezugsparameter:
 - Einstellen einer „hohen Empfindlichkeit“ zur Erfassung von kleinen Metallmassen.
 - Einstellen einer „geringen Empfindlichkeit“ zur Erfassung von großen Metallmassen.
- **Versorgung Loop:** Aktiviert oder deaktiviert die Kreisläufe des Loop Detectors.
- **Aktiviert Loop 1, 2:** Der Eingriff der Kontaktschleife aktiviert die Bewegung des Schrankenhebers entsprechend der eingestellten Funktionsweisen. Wird die Funktion DEAKTIVIERT, ist der Zustand der Kontaktschleife verfügbar, indem einer der in der Steuerung vorhandenen Ausgänge (Ausgang 1, 2, 3) mit dem Oview-Programmiersgerät entsprechend programmiert wird.

- **Verweilzeit der Kontaktschleife:** Zeit, während der die Kontaktschleife beschäftigt ist. Nach Ablauf dieser Zeit aktiviert sich automatisch eine Neukalibrierung, um die freie Kontaktschleife zu signalisieren.
- **Funktionsweise Loop:** Ist die Funktion „Aktiviert Loop“ aktiviert und das Schleifensteuersignal AKTIV, verändert sich das Verhalten der Schrankenhebers entsprechend der eingestellten „Funktionsweise Loop“:
 - Öffnet nur (öffnet Wohnblock)
 - Schließt nur
 - Halt
 - Lichtschranke schließt (FOTO mit vollständiger Umkehr). **ACHTUNG! – Die als „Foto Schließen“ konfigurierte Winde ist keine Sicherheitsvorrichtung; daher kann ein Auslösen unter allen Bedingungen nicht garantiert werden. Hier ist zu beachten, dass die Steuerung bei jedem Start eine Kalibrierung durchführt und hierzu die Abwesenheit von metallischen Massen oberhalb der Winden betrachtet.**
- **Kalibrierung:** Startet ein Kalibrierverfahren; d.h. die Erkennung der angeschlossenen Kontaktschleife. Hinweis: Die Kalibrierung aktiviert automatisch den Parameter „Versorgung Loop“
- **Aktivierungsarten:** siehe **Tabelle 16** (Relais = Schleifensteuersignal).
- **Aktivierungszeit Loop:** Die Zeit „t“, die mit den Funktionsweisen verbunden ist, die in der **Tabelle 16** beschrieben sind.
- **Anzeige Schleifenfrequenz:** Zeigt die Schwingungsfrequenz der ausgewählten Schleife in Hz an.

7.5.2 - Installation

HINWEISE

- Es wird empfohlen, die Magnetschleife in der Nähe des Schrankenhebers zu installieren.
- Die Elektrokabel der Magnetschleifen müssen von den anderen Kabeln des Schrankenhebers (Versorgung, Zubehörteile, usw.) getrennt werden.
- Wenn die Magnetschleifen an verschiedenen Schrankenhebern angeschlossen sind, müssen sie in mindestens 1 m Abstand zueinander platziert werden.
- **Wichtig!** – Die Magnetschleife muss so befestigt werden, dass sie sich nicht bewegen kann, da etwaige Bewegungen durch unstablen Boden fehlerhafte Eingriffe verursachen könnten.
- Die Größe der Kontaktschleife muss in Funktion der Anwendung bestimmt werden; es ist darauf zu achten, dass die Kontaktschleife in einer Entfernung von mindestens 20 cm zu festmontierten Metallgegenständen und 1 m zu

beweglichen Metallgegenständen platziert werden muss (**Abb. F**). Anmerkung – Um eine optimale Funktionsweise zu erzielen, wird empfohlen, eine Kontaktschleife zu verwenden, die kleiner oder gleich groß wie der zu erfassende Gegenstand ist.

- Normalerweise hat die für die Durchfahrt von Autos und LKWs verwendete Kontaktschleife eine rechteckige Form, die im 45°-Winkel zur für die Durchfahrt von Fahrrädern und Motorrädern vorbereiteten Fahrbahn platziert werden muss (**Abb. G**). Anmerkung – Es wird empfohlen, die 45°-Ecken des Schlitzes im Boden zuzuschneiden, um Beschädigungen am Kabel zu vermeiden.

• **WICHTIG – UM INTERFERENZEN ZU VERMEIDEN, MÜSSEN DIE ANSCHLUSSKABEL DER KONTAKTSCHLEIFE MINDESTENS 20 MAL PRO METER VERKNÜPFT SEIN UND ES DÜRFEN KEINE VERBINDUNGSSTELLEN VORLIEGEN.** Sollte ein Kabel verlängert werden müssen, die Leiter zusammenlöten und mit einer Wärmeschrumpfhülle versiegeln. **Die Länge des verdrehten Kabels muss unter 20 m liegen.**

01. Nach Bestimmung der Schleifenlänge, einen Schlitz in den Boden machen (Breite = 8 mm und Tiefe = 30-50 mm (**Abb. H**);
02. Den Schlitz säubern, die Kontaktschleife hineinlegen, und versuchen das Erdreich zu verdichten, um zu vermeiden, dass sie sich bewegt;

03. Die Anzahl der Umdrehungen der Kontaktschleife auf Grundlage des Umfangs ausführen, wie in **Tabelle 17** angegeben: Ein unipolares isoliertes Kupfer-Kabel mit Durchmesser 1,5 mm² verwenden (**Abb. H**);

04. Bevor der Schlitz versiegelt wird, prüfen, dass der Wert der Induktionsschleife zwischen 100 und 400 uH liegt, oder über das Oview-Programmiergerät prüfen, dass der gemessene Frequenzwert (Parameter „Frequenz Loop“) zwischen 30 und 90 KHz liegt.

05. Die Kontaktschleife mit etwas Sand bedecken, um sie zu schützen, und dann den Schlitz mit Bitumen oder Harz für den Außenbereich versiegeln (**Abb. H**). **Achtung!** – Die Temperatur des Versiegelungsmaterials darf nicht über der zulässigen Höchsttemperatur für die Kabelisolierung liegen, da es andernfalls zu einem Verlust der Isolierung zur Erde hin kommen könnte;

06. Die Elektrokabel müssen an die Klemmen **Loop1 (Abb. I)** und **Loop2 (Abb. L)** angeschlossen werden. Die Klemme Loop2 bietet 2 Anschlussmöglichkeiten (**Abb. L**); je nach verwendetem Anschluss verändert sich die Betriebsfrequenz der Kontaktschleife.

Achtung! – Wenn die Kontaktschleife Loop1 in der Nähe der Kontaktschleife Loop2 platziert ist, und beide mit der selben (oder fast selben) Frequenz arbeiten, könnten Interferenzen auftreten; in diesem Fall ist es erforderlich, den Anschluss an Klemme Loop2 zu ändern.

TABELLE 15

Funktion	Werte	Default
Empfindlichkeit Loop 1	10 – 100%	90%
Empfindlichkeit Loop 2	10 – 100%	90%
Versorgung Loop	On – Off	On
Aktiviert Loop 1	On – Off	On
Aktiviert Loop 2	On – Off	On
Funktionsweise Loop 1	auswähl9BAR	Öffnet
Funktionsweise Loop 2	auswähl9BAR	Öffnet
Verweilzeit Kontaktschleife 1	2 – 20 = immer	20 = immer
Verweilzeit Kontaktschleife 2	2 – 20 = immer	20 = immer
Funktion Ausgang 1, 2, 3: Aktiviert Out (1,2,3) für Loop 1	auswähl9BAR	off
Funktion Ausgang 1, 2, 3: Aktiviert Out (1,2,3) für Loop 2	auswähl9BAR	off
Kalibrierung [auch beim Start ausgeführt]	on – off	
Aktivierungsart* Loop 1: Zeit Loop 1	1 – 5 0 – 25 s	1 2s
Aktivierungsart* Loop 2: Zeit Loop 2	1 – 5 0 – 25 s	1 2s
VAnzeige Frequenz Kontaktschleife 1	0 - 100000	-
Anzeige Frequenz Kontaktschleife 2	0 - 100000	-

TABELLE 16

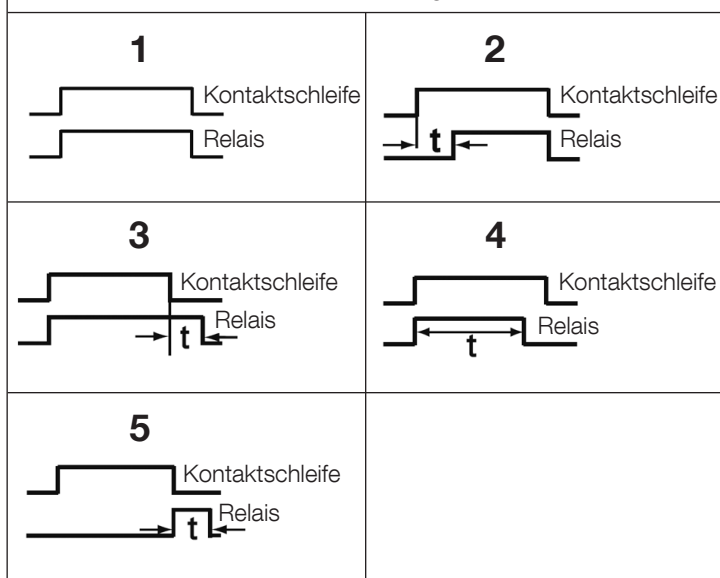
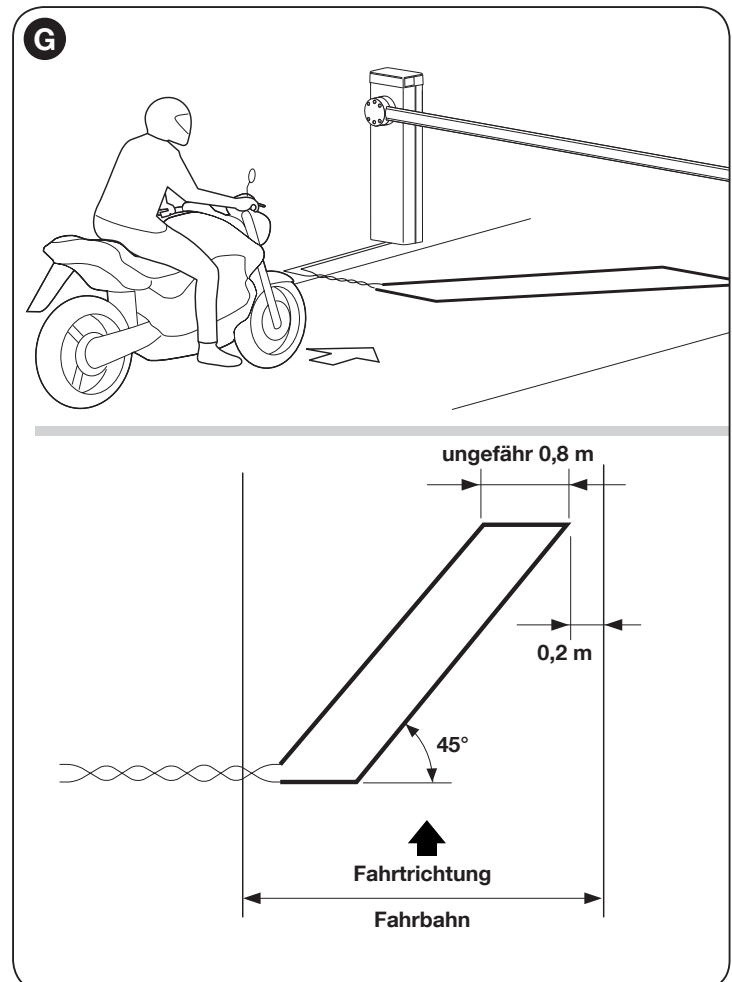
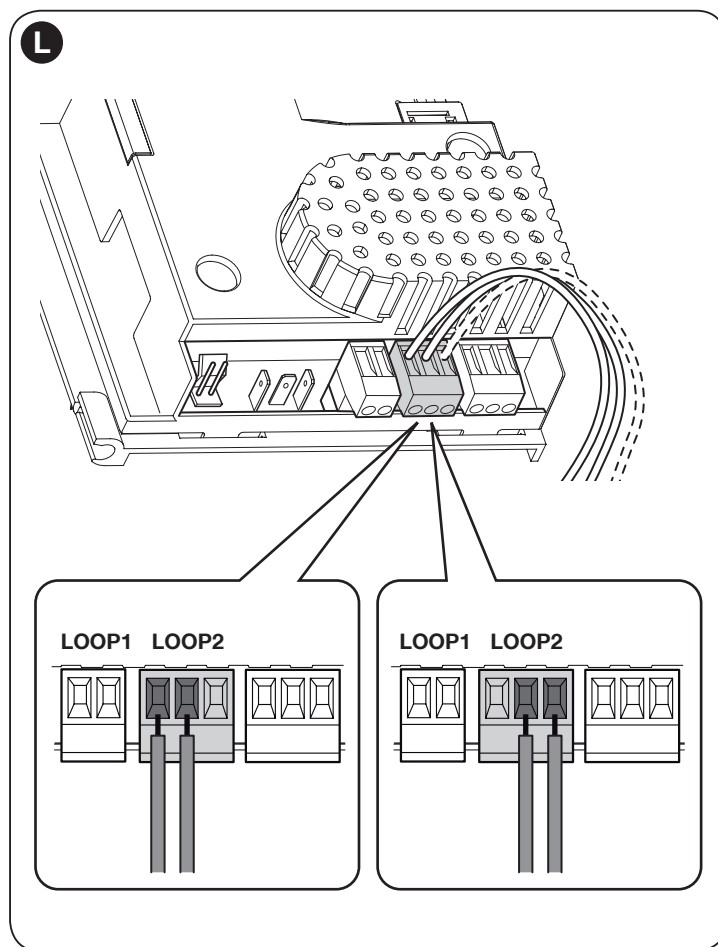
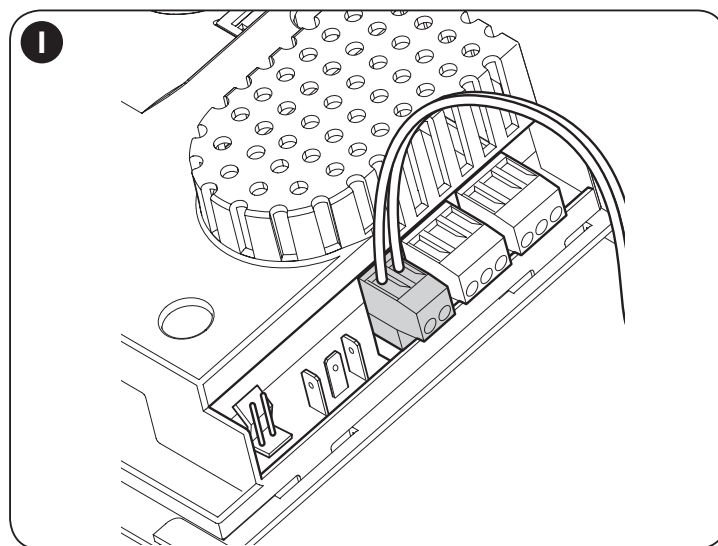
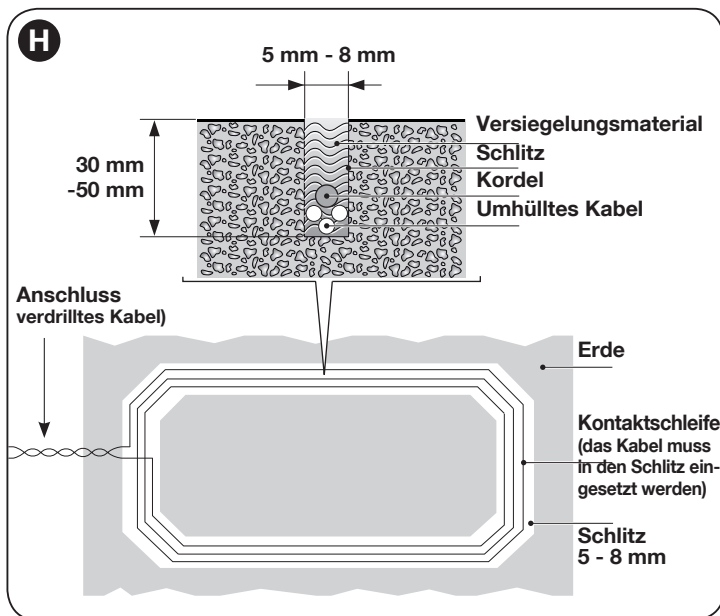
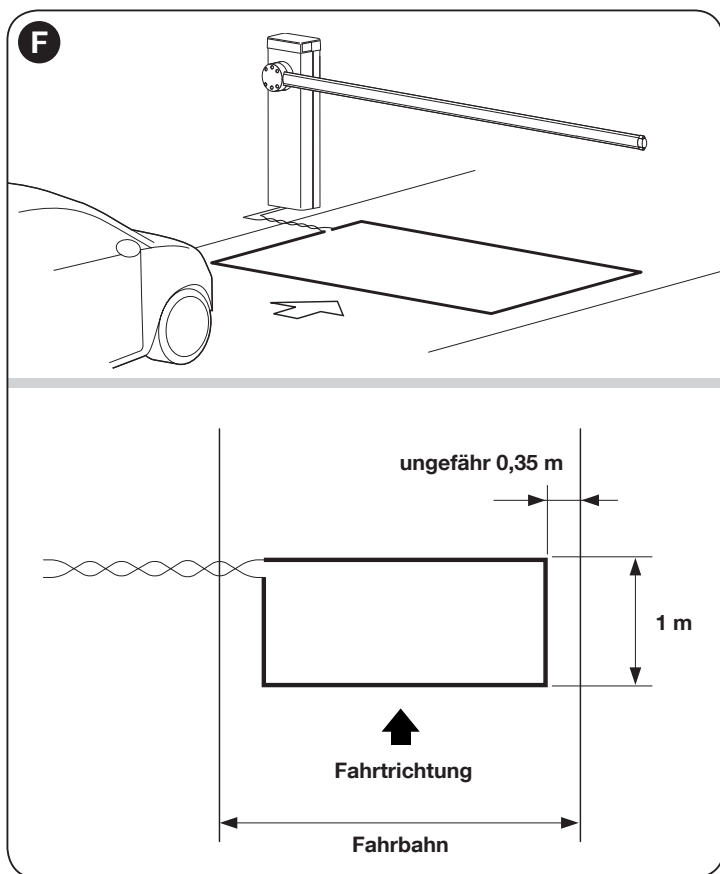


TABELLE 17

Umfang der Kontaktschleife	Anzahl der auszuführenden Umdrehungen
2 – 4 m	6
4 – 7 m	5
7 – 12 m	4
über 12 m	3

Anmerkung – Wenn am Platzierungsort der Kontaktschleife, im Boden, etwaige Metallbewehrungen vorhanden sind, verringert sich die Induktionsfähigkeit der Kontaktschleife. In diesem Fall müssen zur Wicklung des Kabels 2 Umdrehungen hinzugefügt werden





7.6 - Modus Master - Slave

Diese Betriebsart wird verwendet, wenn 2 gegenüber liegende Schrankenheber automatisiert werden sollten, die die Bewegungen auf synchronisierte Weise ausführen. In dieser Betriebsart funktioniert eine Schranke als Master (Meister) und steuert die Bewegungen, während die zweite als Slave (Diener) funktioniert und die vom Schrankenheber Master übermittelten Befehle ausführt; werkseitig sind alle Schrankenheber als Master eingestellt. Um den Schrankenheber als Slave zu konfigurieren, muss die Funktion des ersten Niveaus „Slave Modus“ aktiviert werden (siehe Tabelle 7). Die Verbindung zwischen Master und Slave erfolgt über BusT4 mit dedizierter Steckverbindung Master/Slave.

Achtung! – Wenn das Oview-Programmiergerät verwendet wird, muss der Parameter „Gruppe“ oder „Adresse“ einer der 2 Schranken verändert werden. Das, um die gleichzeitige Kommunikation der 2 Steuerungen mit dem Oview-Programmiergerät zu verhindern.

7.6.1 - Installation und elektrische Anschlüsse

Hinweise

- Alle Vorrichtungen, einschließlich der Funkempfänger, müssen am Schrankenheber Master angeschlossen werden;
- Wenn die Pufferbatterie verwendet wird, muss jeder Schrankenheber eine eigene haben;

• Am Schrankenheber **Slave** können die folgenden Anschlüsse durchgeführt werden:

- eine eigene Blinkleuchte (Flash)
- eine eigene Meldeleuchte Schranke geöffnet (S.C.A.)
- Schrankenlichter
- eine eigene Schaltleiste (Stop)
- eine eigene Steuervorrichtung (P.P. = Schrittbetrieb) für die vollständige Öffnung nur der Schranke Slave.
- die Eingänge Open und Close werden nicht verwendet
- Die Eingänge Loop1 und Loop2 sind im Modus „Öffnet“ programmiert
- der Funkempfänger

Um 2 Schrankenheber zu installieren und sie im Modus „Master - Slave“ zu programmieren, wie folgt vorgehen:

- 01.** Die Installation der 2 Schrankenheber (**Abb. M**) durchführen. Es ist nicht wichtig, welcher der beiden als Master oder Slave funktioniert; es gilt die praktischen Gesichtspunkte für die Durchführung der elektrischen Anschlüsse zu erwägen und dass der Befehl „Schrittbetrieb“, den der Schrankenheber Slave ausführen wird, die vollständige Öffnung **nur** des Schrankenhebers Slave ermöglicht;
- 02.** Die beiden Steuerungen über die Steckverbindung Master/Slave miteinander verbinden (**Abb. 54**), und dabei auf die angegebene Polarität achten;
- 03.** An diesem Punkt die anderen elektrischen Anschlüsse durchführen (**Abb.**

54), und dabei auf die Hinweise in Kapitel 4 - Elektrische Anschlüsse Bezug nehmen;

04. Nach Durchführung aller elektrischen Anschlüsse jede Steuerung mit Strom versorgen und für jede das beschriebene Verfahren in Abschnitt 4.2 - Ersteinrichtung und Prüfung der Anschlüsse ausführen.

Achtung! – Wenn das Oview-Programmiergerät verwendet wird, muss der Parameter „Gruppe“ oder „Adresse“ einer der 2 Schranken verändert werden; das, um zu vermeiden, dass die 2 Steuerungen gleichzeitig mit dem Oview kommunizieren.

05. Am **Schrankenheber Slave** folgende Programmierungen vornehmen:
 a) Erlernung der angeschlossenen Vorrichtungen (siehe Abschnitt 4.4)
 b) Erlernung der Öffnungs- und Schließ-Positionen (siehe Abschnitt 4.5)
 c) Ausführung etwaiger Einstellungen
 d) Den Parameter „Slave Modus“ aktivieren, wie in Abschnitt 6.1 beschrieben - Programmierung erstes Niveau (ON-OFF).

An dieser Stelle beginnt die Led **L7** zu blinken, um „Kommunikationsfehler Master-Slave“ anzuzeigen. Das passiert, weil die Kopplung der Schranke Master mit der Schranke Slave noch nicht durchgeführt worden ist.

Wichtig! - Am gegenüber liegenden Schrankenheber muss vor Durchführung der „Erlernung der Öffnungs- und Schließ-Positionen“, die **„Motorendrehrichtung“ eingestellt werden** (Parameter L8 - Tabelle 7, Abschnitt 6.1);

Wichtig – Daran denken, dass während des Betriebs alle am Schrankenheber Slave vorgenommenen Programmierungen ignoriert werden, da die am Schrankenheber Master vorrangig sind, mit Ausnahme derjenigen, die

in der **Tabelle 18** aufgeführt sind und sich nur auf den Schrankenheber Slave auswirken.

06. Am **Schrankenheber Master** folgende Programmierungen vornehmen:
 a) Erlernung der angeschlossenen Vorrichtungen (siehe Abschnitt 4.4)
 b) Erlernung der Öffnungs- und Schließ-Positionen (siehe Abschnitt 4.5)
 c) Ausführung etwaiger Einstellungen;
 07. Zuletzt, **von der Steuerung Master**, einen Befehl senden, um eine Bewegung auszuführen, und prüfen, dass diese auch vom Schrankenheber Slave ausgeführt wird.

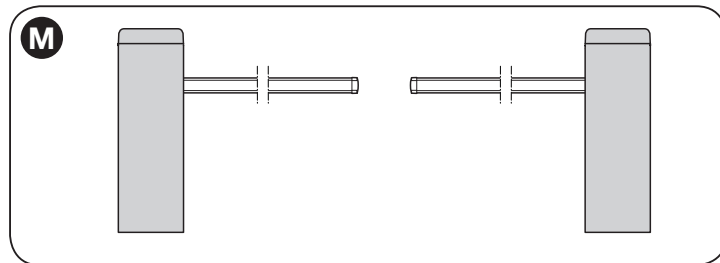


TABELLE 18

Funktionen der ersten Stufe (ON-OFF-Funktionen)	Funktionen der zweiten Stufe (einstellbare Parameter)
Standby	Motorgeschwindigkeit
Anlauf	Ausgang Flash
Modus „Slave“	Led-Ausgang
Lange/Kurze Verlangsamung	Motorkraft
Motorendrehrichtung	Bremmung

Anmerkung – Wenn man die Funktion „absolutes Standby“ bei den Schrankenhebern mit Master-Slave Konfiguration nutzen möchte, muss der elektrische Anschluss mit der Steckverbindung BusT4 ausgeführt werden, und **nicht mit der Master-Slave Steckverbindung**.

8 WAS TUN, WENN... (Leitfaden zum Lösen von Problemen)

Es folgen die eventuellen Fälle einer mangelhaften Funktion, die während der Installationsphase oder im Falle einer Störung auftreten können, sowie die möglichen Lösungen:

- **Der Funksender schaltet den Schrankenheber nicht und die led am Sender leuchtet nicht auf:** Prüfen, ob die Batterien des Senders leer sind, ggf. auswechseln.
- **Der Funksender schaltet den Schrankenheber nicht, aber die led am Sender leuchtet auf:** Prüfen, ob der Sender korrekt im Funkempfänger gespeichert ist. Außerdem mit diesem erfahrungsgemäßen Test prüfen, ob der Sender das Funksignal korrekt abgibt: auf eine beliebige Taste drücken und die led der Antenne eines beliebigen Funkgeräts nähern, das eingeschaltet und auf FM Frequenz 108,5 MHz gestellt sein muss (oder auf der nächsten): man müsste ein leichtes, pulsierendes und krächzendes Geräusch hören.
- **Wenn ein Befehl übersendet wird, wird keine Bewegung ausgeführt und die Led OK blinkt nicht:** Prüfen, ob der Schrankenheber mit der 230 Netzspannung gespeist ist. Prüfen, ob die Sicherungen F1 und F2 unterbrochen sind; in diesem Fall die Ursache des Defekts überprüfen, dann die Sicherungen mit anderen mit denselben Merkmalen auswechseln, siehe **Abb. 55**.
- **Wenn ein Befehl übersendet wird, wird keine Bewegung ausgeführt und die Blinkleuchte ist ausgeschaltet:** Prüfen, ob die Steuerung effektiv erhalten wurde; wenn die übersendete Steuerung am Eingang PP eintrifft, führt die Led OK ein doppeltes Blinken aus, um anzuzeigen, dass die Steuerung erhalten wurde.

TABELLE 19

Diagnose mit Programmier-Led

L1 schnelles Blinken: Speicherfehler Vorrichtungen
L2 schnelles Blinken: Speicherfehler Maße
L3 schnelles Blinken: Speicherfehler Parameter
L4 schnelles Blinken: Kurzschluss Blinkleuchte oder zusätzliches Licht
L5 schnelles Blinken: Fehler Encoder-Zählung
L6 schnelles Blinken: Fehler umgekehrte Endschalter oder nicht innerhalb des programmierten Zeitraums freigegebene Endschalter
L7 schnelles Blinken: Kommunikationsfehler Master-Slave
L8 schnelles Blinken: Fehler Ausführung

• **Es erfolgt keine Bewegung und die Blinkleuchte blinkt mehrmals:** Die Blinkzahl zählen und die Bedeutung des Blinkens in der **Tabelle 19** prüfen.

• **Die Bewegung wird ausgeführt, aber kurz danach blockiert die Schranke oder führt eine kurze Umkehrung aus:** Die ausgewählte Kraft könnte einen zu niedrigen Wert aufweisen, um den Schrankenbaum zu bewegen. Den korrekten Ausgleich der Schranke prüfen; eventuell einen höheren Kraftwert einstellen. **Der Empfindlichkeitswert könnte zu hoch sein:** Den Empfindlichkeitswert verringern. Erfolgt der Eingriff in der Verlangsamungsphase, muss die Intensität der Bremsung verringert werden.

• **Die Bewegung wird mit langsamer Geschwindigkeit ausgeführt:** Die Bewegung startet bei einem der Endschalter nicht, oder die Steuerung erkennt den Endschalter nicht. Den elektrischen Anschluss des Endschalters prüfen.

• **Der Schrankenheber Slave führt die Bewegungen nicht aus:** Überprüfen, dass die Erfassungsphase „Master-Slave“ für beide Steuerungen ausgeführt worden ist.

• **Die Bewegung wird umgekehrt ausgeführt:** Prüfen, dass der Parameter „Motorendrehrichtung“ (Parameter L8 - Tabelle 7, Abschnitt 6.1) richtig eingestellt ist, oder die Kabel des Motors umkehren.

ENTSORGUNG DES PRODUKTES

Dieses Produkt ist vervollständigender Teil der Automatisierung und muss somit gemeinsam entsorgt werden.

Wie die Installationsarbeiten muss auch die Abrüstung am Ende der Lebensdauer dieses Produktes von Fachpersonal ausgeführt werden.

Dieses Produkt besteht aus verschiedenen Materialarten: Einige können recycelt, andere müssen entsorgt werden. Informieren Sie sich über die Recycling- oder Entsorgungssysteme für dieses Produkt, die von den auf Ihrem Gebiet gültigen Verordnungen vorgesehen sind.

Achtung! – Bestimmte Teile des Produktes können Schadstoffe oder gefährliche Substanzen enthalten, die, falls in die Umwelt gegeben, schädliche Wirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben könnten.

Wie durch das Symbol seitlich angegeben, ist es verboten, dieses Produkt zum Haushaltsmüll zu geben. Daher differenziert nach den Methoden entsorgen, die von den auf Ihrem Gebiet gültigen Verordnungen vorgesehen sind, oder das Produkt dem Verkäufer beim Kauf eines neuen, gleichwertigen Produktes zurückgeben.



Achtung! – Die örtlichen Verordnungen können schwere Strafen im Fall einer widerrechtlichen Entsorgung dieses Produktes vorsehen.

TECHNISCHE MERKMALE DES PRODUKTS

HINWEISE: • Alle angegebenen technischen Merkmale beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von 20°C (±5°C). • Nice S.p.A. behält sich das Recht vor, jederzeit als nötig betrachtete Änderungen am Produkt vorzunehmen, wobei Funktionalitäten und Einsatzzweck beibehalten werden.

Modell	M3BAR	M5BAR	M7BAR	L9BAR
Typologie	Straßenschanke für Wohnblocks mit elektronischer Steuerung			
Nutzdurchgang (m)	2,32 ÷ 2,82	3,17 ÷ 4,82	5 ÷ 7	7 ÷ 9
Max. Anlaufdrehmoment (Nm)	100	200	300	400
Nennmoment (Nm)	30	70	90	130
Öffnungszeit (in Sek. einstellL9BAR)	1,5 – 3	3 – 6	6 – 10	8 – 12
Max. Häufigkeit der Betriebszyklen bei Nennmoment die Steuerung begrenzt die Anzahl der Zyklen auf das maximal Vorgesehene – siehe Tab.T3)	600 Dauereinsatz	350 Dauereinsatz	200	150
Lebensdauer	Siehe Kapitel 3 - Abschnitt 3.2.1			
Versorgungsspannung	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz
Versorgungsspannung /V1	120V 50/60Hz	120V 50/60Hz	120V 50/60Hz	120V 50/60Hz
Beim Anlauf aufgenommene Spitzenleistung (W)	150	110	110	160
Höchstleistung bei Nennmoment (W)	40	50	40	50
Isolationsklasse	1	1	1	1
Notversorgung	Ja (mit Zubehörteil PS224)			
Photovoltaik-Versorgung	Ja (mit Zubehörteil SYKCE)			
Ausgang FLASH	für 1 Blinkleuchte LUCYB, MLB oder MLBT (12V – 21W)			
Ausgang LIGHT	für optionales Zubehörteil „Schränkenlichter“ XBA4			
Ausgang SCA	für 24V (max. 10W) Meldeleuchte			
Ausgang für Blinkleuchte / Ampel auf Deckel	mit optionalen Zubehörteilen Led-Blinkleuchte XBA7 oder Led-Ampel XBA8			
BlueBUS Ausgang	1 Ausgang mit einer Höchstlast von 12 BlueBUS Einheiten			
Eingang STOPP	Für gewöhnlich geschlossene, gewöhnlich geöffnete Kontakte, Kontakte mit konstantem 8,2kΩ Widerstand, oder optischen Kontakt OSE; in Selbsterlernung (eine Variation im Vergleich zum gespeicherten Status ruft den Steuerbefehl „STOPP“ hervor)			
Eingang PP”	Für gewöhnlich geöffnete Kontakte			
Eingang ÖFFNET	Für gewöhnlich geöffnete Kontakte			
Eingang SCHLIESST	Für gewöhnlich geöffnete Kontakte			
Steckverbinder für Funkempfänger	Verbinder SM für die Empfänger SMXI, SMXIS, OXI oder OXIT			
Eingang Funkantenne	50 Ω für Kabel Typ RG58 oder ähnliche			
Eingänge Loop Detector	2 pro Loop zwischen 2 und 16 m Umfang			
Nenninduktivität Loop	zwischen 100 und 400 μH			
Programmierbare Funktionen	8 ON-OFF-Funktionen und 8 einstellL9BARe Funktionen (Tabelle 6 und 8) und weitere Programmierungen über Programmier- und Steuereinheit Oview			
Funktionen in Selbsterlernung	Selbsterlernung der am BlueBUS Ausgang angeschlossenen Vorrichtungen. Selbsterlernung der „STOPP“-Vorrichtung (NO-Kontakt, NC-Kontakt oder 8,2 kΩ Widerstand). Selbsterlernung der Positionen Öffnung und Schließung der Schranke und Berechnung der Stellen, an denen die Verlangsamung und die Teilöffnung erfolgen. Selbsterlernung der „Ausführung“			
Betriebstemperatur	-20°C ... +55°C	-20°C ... +55°C	-20°C ... +55°C	-20°C ... +55°C
Schutzart	IP54	IP54	IP54	IP54
Abmessungen (mm)	400 x 299 x 1215 h	400 x 299 x 1215 h	400 x 299 x 1215 h	500 x 299 x 1215 h
Gewicht	80 kg	80 kg	85 kg	98 kg

ANLAGE I

Konformitätserklärung anzuwenden im Falle von Installationen, die nicht mit den Kriterien des Kapitels 1.3.1. übereinstimmen.

EG-Konformitätserklärung und Erklärung für den Einbau Einer „unvollständigen Maschine“

Erklärung in Übereinstimmung mit den Richtlinien:
1999/5/EG (R&TTE); 2014/30/UE (EMC); 2006/42/EG (MD) Anlage II, Teil B

Anmerkung - Der Inhalt dieser Erklärung entspricht den Angaben im offiziellen Dokument, das im Sitz der Nice S.p.A. hinterlegt ist und der letzten verfügbaren Revision vor dem Druck dieser Anleitung. Dieser Text wurde aus redaktionellen Gründen angepasst. Die Kopie der Original-Erklärung kann bei der Firma Nice S.p.A. (TV) Italy angefordert werden.

Nummer der Erklärung: **405/M-LBAR**

Revision: **12**

Sprache: **DE**

Name des Herstellers: NICE S.p.A.

Adresse: Via Pezza Alta N°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italy

Art des Produkts: Elektromechanischer Schrankenheber

Modell / Typ: M3BAR, M5BAR, M7BAR, L9BAR, M3BARI, M5BARI, M7BARI, L9BARI

Zubehör: XBA14, XBA15, XBA4, XBA6, XBA18, XBA9, XBA7, XBA8, PS224, OVIEW Unit

Der Unterzeichner Roberto Griffa erklärt hiermit eigenverantwortlich als Chief Executive Officer, dass das oben genannte Gerät die Vorschriften der folgenden Richtlinien erfüllt:

- Richtlinie 1999/5/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 9. März 1999 über Funkanlagen und Telekommunikationsendgeräte und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität, gemäß den folgenden harmonisierten Normen:
 - Gesundheitsschutz (Art. 3(1)(a)): EN 62479:2010
 - Elektrische Sicherheit (Art. 3(1)(a)): EN 60950-1:2006+A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013
 - Elektromagnetische Verträglichkeit (Art. 3(1)(b)): EN 301 489-1 V1.9.2:2011, EN 301 489-3 V1.6.1:2013
 - Funkspektrum (Art. 3(2)): EN 300 330-2 V1.6.1:2015

In Übereinstimmung mit der Richtlinie 1999/5/EG (Anlage III) entspricht das Produkt der Klasse 1

- RICHTLINIE 2014/30/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (Neufassung), unter Anwendung folgender harmonisierter Normen: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011
- RICHTLINIE 2014/35/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt (Neufassung), unter Anwendung folgender harmonisierter Normen: EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008 + A14:2010 + A15:2011
EN 60335-2-103:2003+A11:2009, EN 62233:2008

Außerdem entspricht das Produkt folgender Richtlinie, entsprechend der vorgesehenen Anforderungen für die „unvollständigen Maschinen“:

- RICHTLINIE 2006/42/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 17. Mai 2006 über Maschinen, welche die Richtlinie 95/16/EG ändert (Überarbeitung)
 - Hiermit wird erklärt, dass die entsprechenden technischen Unterlagen in Übereinstimmung mit Anlage VII B der Richtlinie 2006/42/EG zusammengestellt und die folgenden wesentlichen Anforderungen eingehalten wurden:
1.1.1- 1.1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11
 - Der Hersteller verpflichtet sich, die Informationen über die „unvollständige Maschine“ auf Verlangen an die nationalen Behörden weiterzuleiten, wobei die eignen Rechte des geistigen Eigentums beibehalten werden.
 - Wenn die „unvollständige Maschine“ in einem europäischen Land in Betrieb genommen wird, deren offizielle Sprache nicht der in dieser Erklärung entspricht, ist der Importeur verpflichtet, dieser Erklärung die entsprechende Übersetzung beizulegen.
 - Wir weisen darauf hin, dass die „unvollständige Maschine“ erst dann in Betrieb genommen werden darf, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht.

Das Produkt entspricht, auf die anwendbaren Teile begrenzt, folgenden Normen:

EN 13241-1:2003+A1:2011, EN 12445:2000, EN 12453:2000, EN 12978:2003+A1:2009

Oderzo, 23, Januar 2017

Ing. **Roberto Griffa**
(Chief Executive Officer)



Bedienungsanleitung

(muss dem Endkunden übergeben werden)

Bevor Sie die Automatisierung zum ersten Mal verwenden, lassen Sie sich von Ihrem Installateur erklären, wie Restrisiken entstehen können, und widmen Sie dem Lesen dieser Gebrauchsanleitung ein paar Minuten. Bewahren Sie die Anleitung für zukünftige Zweifelsfälle auf und übergeben Sie diese ggf. einem neuen Besitzer der Automatisierung.

ACHTUNG! – Ihre Automatisierung ist eine Maschine, die Ihre Befehle getreu durchführt; ein verantwortungsloser und unsachgemäßer Gebrauch kann gefährlich werden:

- **Steuern Sie die Bewegung der Automatisierung nicht, wenn sich in ihrem Wirkungskreis Personen, Tiere oder Gegenstände befinden.**
- **Es ist absolut verboten, Teile der Automatisierung zu berühren, wenn die Schranke in Bewegung ist!**
- **Der Durchgang/-fahrt ist nur erlaubt, wenn die Schranke vollständig geöffnet ist und stillsteht!**

Hinweise

1 - Kinder: Eine Automatisierungsanlage gewährleistet einen hohen Sicherheitsgrad und verhindert mit ihren Schutzsystemen, dass sie sich in Anwesenheit von Personen und Gegenständen bewegt. Sie gewährleistet eine immer vorhersehbare und sichere Aktivierung. Als Vorsichtsmaßnahme sollte man aber Kindern verbieten, in der Nähe der Automatisierung zu spielen, und man sollte die Fernbedienungen nicht in der Reichweite von Kindern lassen: Es handelt sich nicht um ein Spiel!

2 - Das Produkt darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) verwendet werden, deren physische, empfindungsbezogene oder geistige Fähigkeiten eingeschränkt sind, oder die keine Erfahrung oder Kenntnisse besitzen, außer wenn diese mittels einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person überwacht werden oder Anleitungen über die Anwendung des Produkts erhalten haben.

3 - Störungen: Schalten Sie die Stromversorgung zur Anlage ab, sobald Sie ein ungewöhnliches Verhalten der Automatisierung bemerken, und führen Sie die manuelle Entriegelung aus. Versuchen Sie nie, selbst Reparaturen auszuführen, sondern fordern Sie den Eingriff des Installateurs Ihres Vertrauens an: In der Zwischenzeit kann die Anlage wie eine nicht automatisierte Öffnungsvorrichtung funktionieren, nachdem der Antrieb wie nachfolgend beschrieben entriegelt worden ist. **Bei Beschädigungen oder bei Stromausfall** kann in Erwartung Ihres Installateurs oder der Rückkehr des Stroms, wenn die Anlage über keine Pufferbatterie verfügt, die Automatisierung trotzdem genutzt werden. Dazu muss der Antrieb manuell entriegelt werden (siehe Schritt 9 – Manuelle Entriegelung und Sperrung des Antriebs) und die Schranke wie gewünscht von Hand bewegt werden.

4 - Steuerung bei nicht funktionierenden Sicherheitsvorrichtungen: Sollten die am Schrankenheber vorhandenen Sicherheitsvorrichtungen nicht korrekt funktionieren, kann der Schrankenheber trotzdem bewegt werden:

- Einen Befehl zur Bewegung des Schrankenhebers erteilen (mit der Fernbedienung, dem Schlüsseltaster, usw.); wenn alles in Ordnung ist, wird sich die Schranke normal öffnen oder schließen, andernfalls wird die Blinkleuchte mehrmals blinken und die Bewegung startet nicht (die Anzahl der Blinkvorgänge hängt von der Ursache ab, weshalb die Bewegung nicht startet).
- In diesem Fall muss die Schaltvorrichtung innerhalb von drei Sekunden erneut betätigt werden und betätigt bleiben.
- Nach zirka 2 Sekunden beginnt die Bewegung des Schrankenhebers im „Todmann“-Modus, d.h. so lange die Steuerung betätigt gehalten wird, bewegt sich die Schranke weiter, **SOBALD DIE STEUERUNG LOSGELASSEN WIRD, HÄLT DIE SCHRANKE AN.**

Wenn die Sicherheitsvorrichtungen außer Betrieb sind, muss der Automatismus so schnell wie möglich repariert werden.

5 - Auch wenn Sie glauben zu wissen, wie das gemacht wird, verändern Sie die Anlage und die programmierten Parameter sowie die Einstellungen der Automatisierung nicht: Diese Verantwortung trägt Ihr Installateur.

6 - Die Endabnahme, die regelmäßigen Wartungen und etwaige Reparaturen müssen von demjenigen, der diese Arbeiten ausführt, dokumentiert werden, und die entsprechenden Belege sind vom Eigentü-

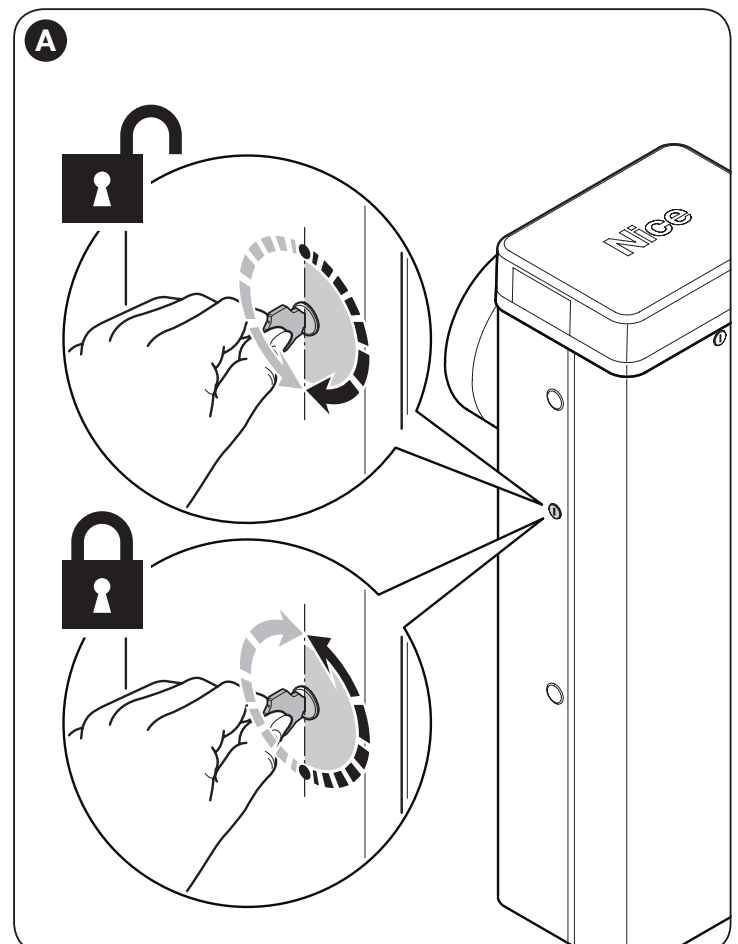
mer der Anlage aufzubewahren. Die einzigen Eingriffe, die für den Anwender möglich sind und die regelmäßig ausgeführt werden sollten, sind die Reinigung der Lichtschranken und der Automatisierung. Um zu verhindern, dass jemand den Schrankenheber betätigt, entriegeln Sie vor diesen Arbeiten den Automatismus (wie weiter vorne beschrieben) und verwenden Sie zur Reinigung nur ein leicht mit Wasser angefeuchtetes Tuch.

7 - Entsorgung: Versichern Sie sich, dass die Demontage am Ende der Lebensdauer Ihrer Automatisierung von Fachpersonal ausgeführt wird und dass die Materialien nach den örtlich gültigen Vorschriften recycled oder entsorgt werden.

8 - Manuelle Entriegelung und Sperrung des Antriebs: Der Antrieb ist mit einem mechanischen System ausgestattet, das die manuelle Öffnung und Schließung der Schranke ermöglicht. Diese Verfahren müssen bei Stromausfall oder Betriebsstörungen ausgeführt werden.

WICHTIG! – Die Entriegelung und das Sperren des Antriebs dürfen nur erfolgen, wenn die Schranke steht und waagrecht ist.

Um den Schrankenheber manuell zu sperren und zu entriegeln, den mitgelieferten Schlüssel einstecken und um 180° drehen (**Abb. A**); es besteht die Möglichkeit, auf beide Seiten zu drehen.



Wartungsprogramm

(muss dem Endkunden übergeben werden)

WARTUNGSREGISTER

Wichtig – Dieses Wartungsregister muss dem Inhaber der Automatisierung übergeben werden, nachdem es in den erforderlichen Teilen ausgefüllt wurde.

Im vorliegenden Register müssen alle durchgeführten Wartungs-, Reparatur- und Änderungstätigkeiten eingetragen sein. Das Register muss nach jedem Eingriff aktualisiert und sorgfältig aufbewahrt werden, damit es für eventuelle Überprüfungen durch dazu berechnigte Stellen zur Verfügung steht.

Das vorliegende Wartungsregister bezieht sich auf den folgenden Automatismus:

Mod. MBAR und L9BAR. - Seriennr. - installiert am - bei

Teil dieses Wartungsregisters sind die folgenden beiliegenden Dokumente:

- 1) - Wartungsprogramm
- 2) -
- 3) -
- 4) -
- 5) -
- 6) -

Gemäß dem beiliegenden Dokument „Wartungsprogramm“ müssen die Wartungsarbeiten mit der folgenden periodischen Häufigkeit ausgeführt werden: **alle 6 Monate** oder **alle 50.000 Bewegungszyklen**, je nachdem, welches Ereignis früher eintritt.

WARTUNGSPROGRAMM

Achtung! – Die Wartung der Anlage muss durch technisches Fachpersonal unter genauester Einhaltung der von den gültigen Gesetzen vorgesehenen Sicherheitsnormen und der Sicherheitsvorschriften in Kapitel 1 - „Allgemeine Sicherheits-hinweise und Maßnahmen“ am Anfang des vorliegenden Handbuchs ausgeführt werden.

Generell benötigt der Schrankenheber keine besonderen Instandhaltungsarbeiten; eine regelmäßige Kontrolle ermöglicht jedoch, die Anlage effizient zu halten und den ordnungsgemäßen Betrieb der installierten Sicherheitssysteme zu gewährleisten.

Für die Instandhaltung der zusätzlichen Vorrichtungen des Schrankenhebers werden die Anweisungen in den jeweiligen Wartungsplänen befolgt.

Generell gilt: Wir empfehlen eine regelmäßige Kontrolle mit folgender Fälligkeit: alle 6 Monate oder 50.000 Bewegungen.

Wir erinnern daran, dass der Schrankenheber auch im Falle eines Federbruchs den Anforderungen gemäß Punkt 4.3.4 der Norm EN 12604:2000 entspricht.

• Das Ausgleichssystem der Schranke muss mindestens 2 mal pro Jahr geprüft werden, möglichst während des Jahreszeitenwechsels.

Am für die Wartung vorgesehenen Termin sind folgende Kontrollen und Ersatzarbeiten auszuführen:

- 1 Alle elektrischen Versorgungsquellen abschalten.
- 2 Den Verschleißzustand aller Materialien des Schrankenhebers überprüfen, mit besonderer Berücksichtigung von Korrosions- oder Roststellen an Strukturteilen; Teile, die keine ausreichende Garantie gewährleisten, müssen ausgetauscht werden.
- 3 Prüfen, ob die Schraubverbindungen richtig angezogen sind (insbesondere die der Ausgleichsfeder)
- 4 Prüfen, dass kein Spiel zwischen dem Ausgleichsheber und der Ausgangswelle vorhanden ist. Ggf. die mittlere Schraube fest einschrauben.
- 5 Den Gelenkkopf der Ausgleichsfeder und den unteren Bügel schmieren.
- 6 In den Ausführungen M7BAR und L9BAR die einwandfreie Blockierung zwischen den beiden Schrankensegmenten prüfen. Ggf. auf die Spreizschrauben einwirken.
- 7 Die Schranke senkrecht platzieren und prüfen, dass der Abstand zwischen den Schleifen der Ausgleichsfeder gleichbleibend ohne Verformungen ist.
- 8 Entsperren und den korrekten Ausgleich der Schranke und etwaige Behinderungen während der manuellen Öffnung und Schließung prüfen.
- 9 Wieder sperren und das Abnahmeverfahren durchführen.

10 Prüfung des Schutzes gegen eine Anhebegefahr: In den Automatisierungen mit vertikaler Bewegung ist es notwendig zu prüfen, ob eine Anhebegefahr besteht. Diese Prüfung muss wie folgt ausgeführt werden: Auf der Hälfte der Länge der Schranke ein Gewicht von 20 kg anbringen (zum Beispiel einen Sack Kies); eine Öffnungsbewegung steuern und prüfen, dass die Schranke während dieser Bewegung nicht die Höhe von 50 cm ab ihrer Schließposition überschreitet. Falls die Schranke diese Höhe überschreitet, muss die Motorenleistung reduziert werden (siehe Kapitel 6 - Tabelle 7).

11 Falls die durch die Schrankenbewegung verursachten Gefahren mittels Begrenzung der Aufprallkraft abgesichert worden sind, muss die Kraft nach den Verordnungen der Vorschrift EN 12445 gemessen werden; und wenn die Kontrolle der „Motorkraft“ als Hilfsmittel für das System zur Aufprallkraftreduzierung benutzt wird, muss auch getestet werden, mit welcher Einstellung die besten Ergebnisse erzielt werden.

12 Die Effizienz des Entriegelungssystems prüfen: Die Schranke in die Schließposition bringen und die manuelle Entriegelung des Antriebs vornehmen (siehe Abschnitt 3.6), und prüfen, ob diese problemlos erfolgt. Prüfen, ob die manuelle Kraftausübung zur Bewegung der Schranke in Öffnung nicht über 200 N liegt (zirka 20 kg); die Kraft wird senkrecht zur Schranke und 1 m ab der Drehachse gemessen. Schließlich prüfen, ob der Schlüssel für die manuelle Entriegelung an der Automatisierung zur Verfügung steht.

13 Prüfung des Versorgungsabtrennungssystems: Durch Einwirkung auf die Abtrennvorrichtung der Speisung und Trennung eventueller Pufferbatterien muss geprüft werden, dass alle Leds in der Steuerung ausgeschaltet sind und die Schranke bei Übersendung eines Befehls stehen bleibt. Die Wirksamkeit des Sperrsystems prüfen, um den nicht beabsichtigten oder nicht zugelassenen Anschluss zu vermeiden.