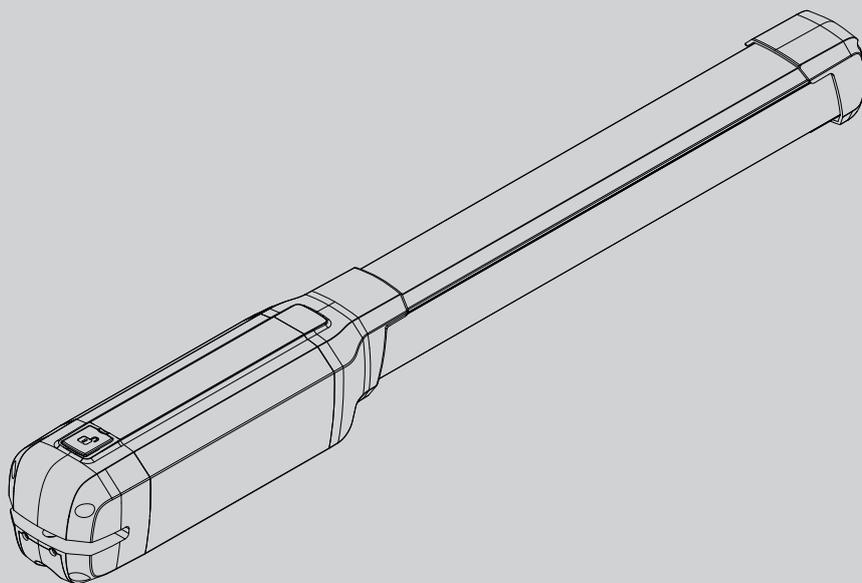




D812106 00100_02 04-05-15

AUTOMAZIONI A PISTONE PER CANCELLI A BATTENTE
PISTON AUTOMATIONS FOR SWING GATES
AUTOMATIONS A PISTON POUR PORTAILS BATTANTS
ELEKTROMECHANISCHER DREHTORANTRIEB
AUTOMATIZACIONES A PISTON PARA PORTONES CON BATIENTE
AUTOMATISERINGSSYSTEMEN MET ZUIGER VOOR VLEUGELPOORTEN



ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE
INSTALLATION MANUAL
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION
MONTAGEANLEITUNG
INSTRUCCIONES DE INSTALACION
INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN

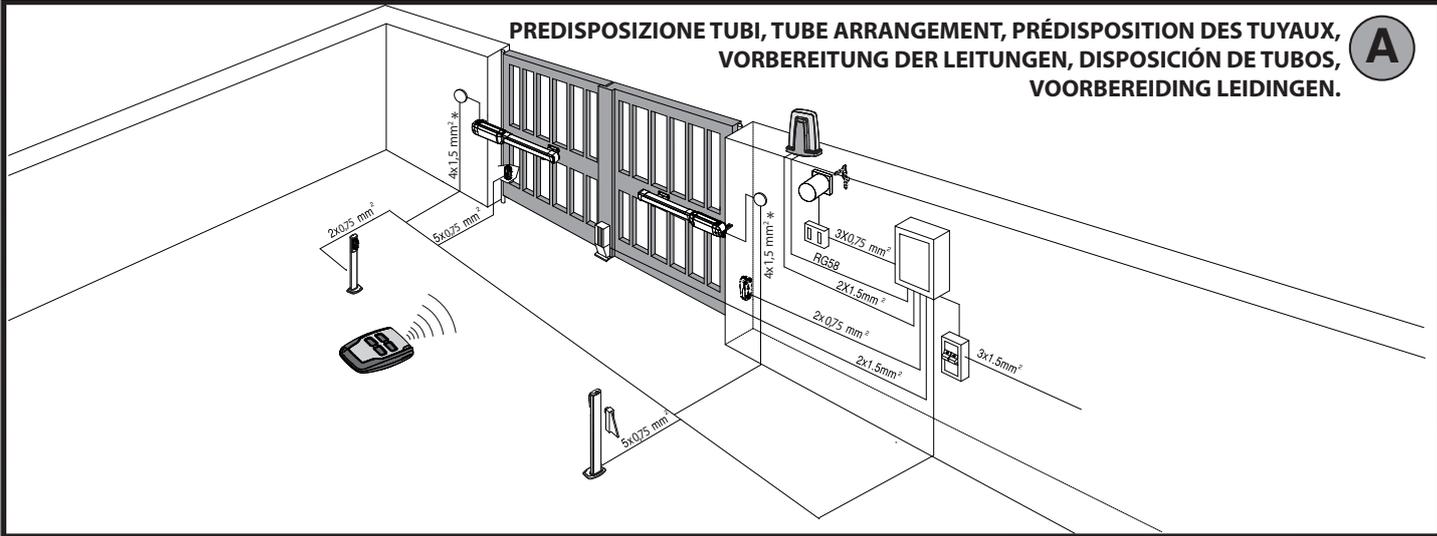
PHOBOS AC A25 230
PHOBOS AC A50 230
PHOBOS AC A50 110



AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
= UNI EN ISO 9001:2008 =
UNI EN ISO 14001:2004

INSTALLAZIONE VELOCE-QUICK INSTALLATION-INSTALLATION RAPIDE SCHNELLINSTALLATION-INSTALACIÓN RÁPIDA - SNELLE INSTALLATIE

D812106 00100_02

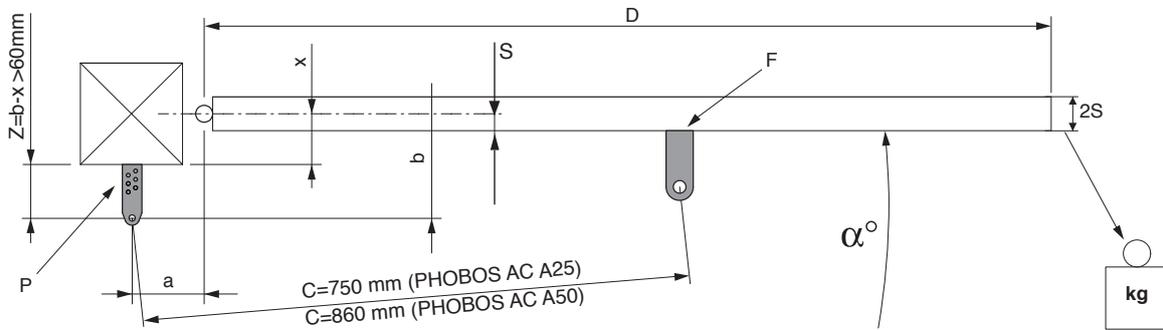


**PREDISPOSIZIONE TUBI, TUBE ARRANGEMENT, PRÉDISPOSITION DES TUYAUX,
VORBEREITUNG DER LEITUNGEN, DISPOSICIÓN DE TUBOS,
VOORBEREIDING LEIDINGEN.**

A

**SCHEMA D'INSTALLAZIONE. INSTALLATION DIAGRAM. SCHÉMA D'INSTALLATION.
INSTALLATIONSSCHEMA. ESQUEMA DE INSTALACIÓN. INSTALLATIESCHEMA.**

B



1

S (mm)	PHOBOS AC A25		PHOBOS AC A50	
	125 kg (~ 1250 N)	250 kg (~ 2500 N)	125 kg (~ 1250 N)	250 kg (~ 2500 N)
	b (mm)		b (mm)	
20	100 ÷ 120	130 ÷ 210	130 ÷ 160	170 ÷ 260
30	100 ÷ 130	140 ÷ 210	130 ÷ 170	180 ÷ 260
40	100 ÷ 140	150 ÷ 210	130 ÷ 180	190 ÷ 260
50	100 ÷ 150	160 ÷ 210	130 ÷ 190	200 ÷ 260

2 PHOBOS AC A 25

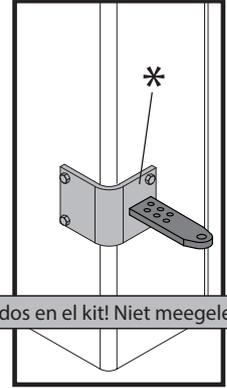
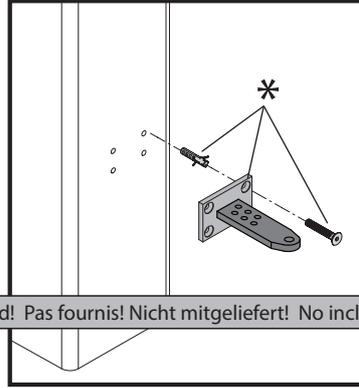
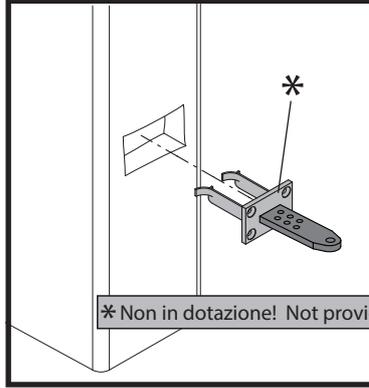
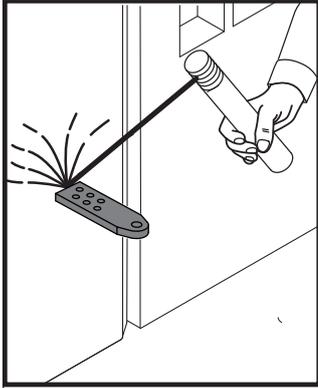
b \ a	100	110	120	130	140	150	160	170	180
100				114	116	120	123	123	115
110				112	116	119	122	119	110
120				111	114	117	120	123	
130			107	110	113	116	116		
140		102	106	109	112	115	110		
150		101	105	108	111	110			
160	98	101	104	107	110				
170	97	100	103	106					
180	97	99	102						
190	96	99							
200	96								α°

3 PHOBOS AC A50

b \ a	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230
130	97	100	104	108	111	115	118	120	123	125	127	129	125	120
140	97	100	105	108	111	114	117	119	122	124	126	125	120	116
150	98	101	105	108	111	113	116	118	121	123	125	120	116	112
160	98	101	104	107	110	113	115	118	120	122	124	118	113	110
170	97	100	103	106	109	112	114	117	119	121	123	115	111	
180	97	100	103	105	108	111	113	116	118	118	118	113		
190	97	100	102	104	107	110	112	115	117	113	114			
200	96	99	101	103	106	109	111	114	116	115				
210	96	98	101	103	106	108	110	112	115					
220	95	98	101	103	106	108	109	111						
230	95	98	100	102	105	107	109							
240	95	97	99	101	104	105								
250	94	96	99	100	103									
260	94	96	98	100										α°

ANCORAGGI DEGLI ATTACCHI AL PILASTRO. FASTENING OF FITTINGS TO PILLAR. ANCRAGES DES RACCORDEMENTS SUR LE PILIER. VERANKERUNGEN DER ANSCHLÜSSE AM PFEILER. ANLAJES DE LAS FIJACIONES AL PILAR. VERANKERING VAN DE BEVESTIGINGEN AAN DE PIJLER.

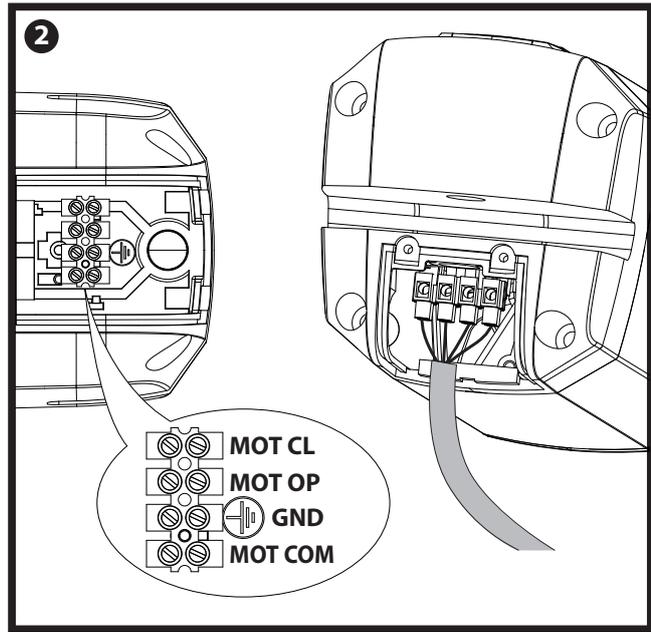
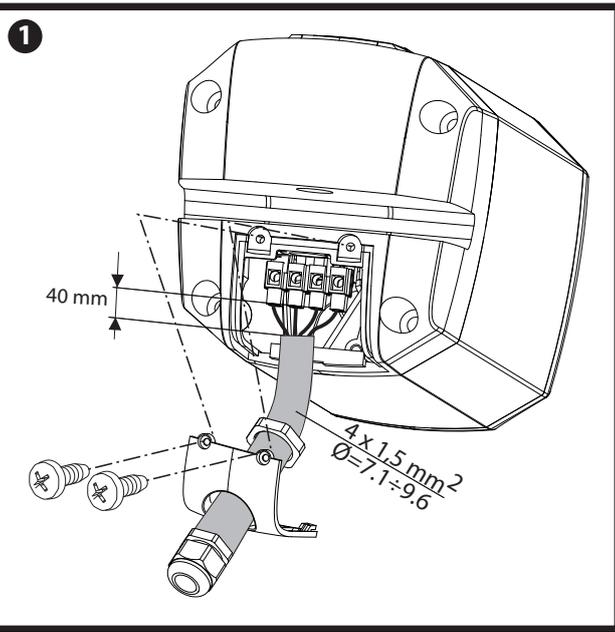
C



* Non in dotazione! Not provided! Pas fournis! Nicht mitgeliefert! No incluidos en el kit! Niet meegeleverd!

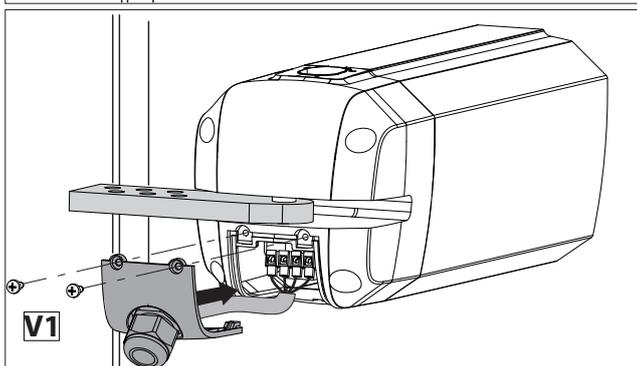
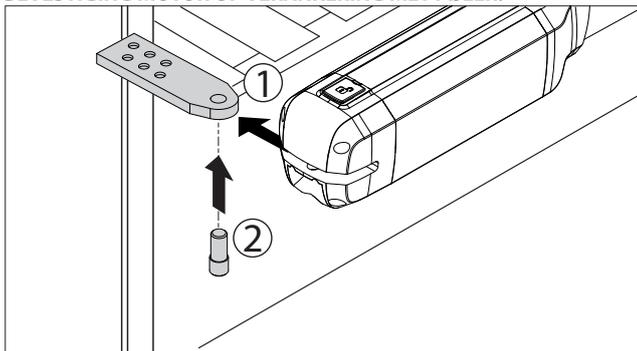
CAVO DI ALIMENTAZIONE. POWER CABLE. C ÂBLE D'ALIMENTATION. NETZKABEL. CABLE DE ALIMENTACIÓN. VOEDINGSKABEL.

D



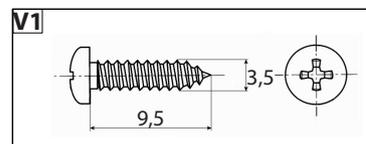
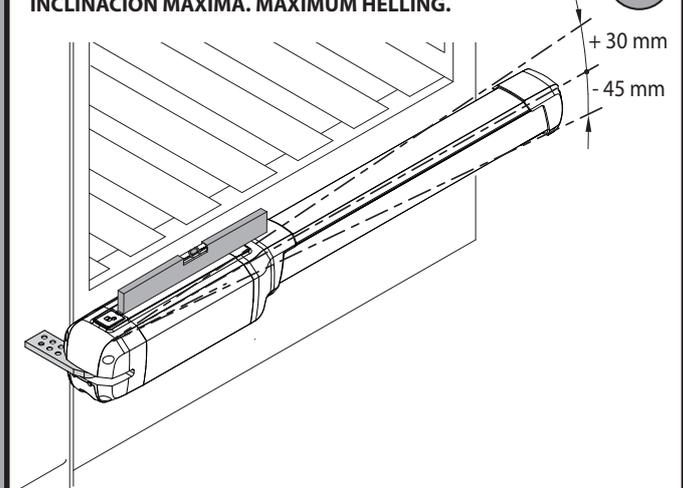
FISSAGGIO MOTORE SU ANCORAGGIO A PILASTRO. ATTACHING MOTOR TO FASTENING ON PILLAR. FIXATION DU MOTEUR SUR L'ANCRAGE SUR LE PILIER. BEFESTIGUNG DES MOTORS AUF VERANKERUNG AM PFEILER. FIJACIÓN MOTOR EN ANLAJE AL PILAR. BEVESTIGING MOTOR OP VERANKERING MET PIJLER.

E



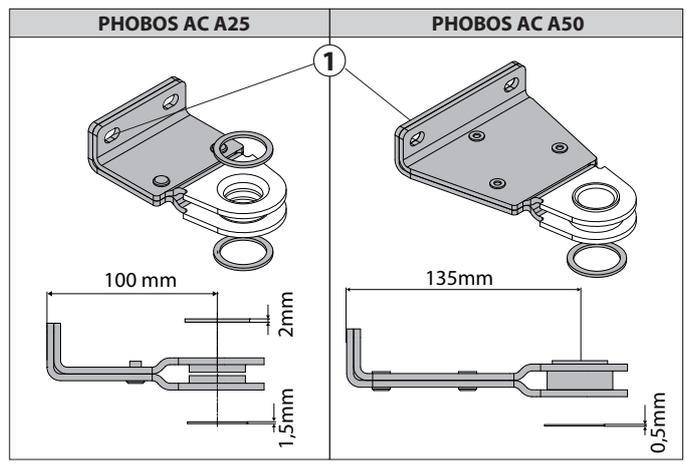
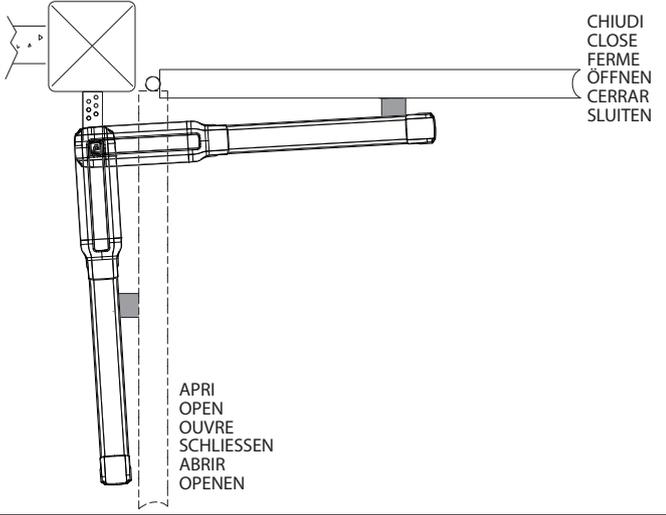
MASSIMA INCLINAZIONE. MAXIMUM TILT. INCLINAISON MAXIMUM. MAX. NEIGUNG. INCLINACIÓN MÁXIMA. MAXIMUM HELLING.

F



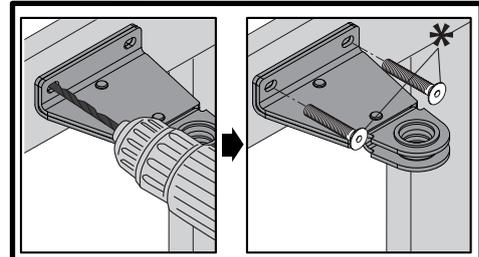
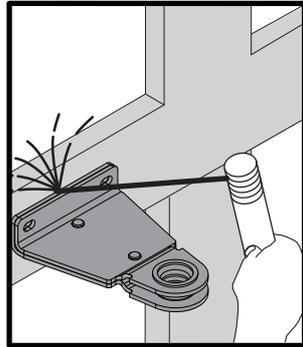
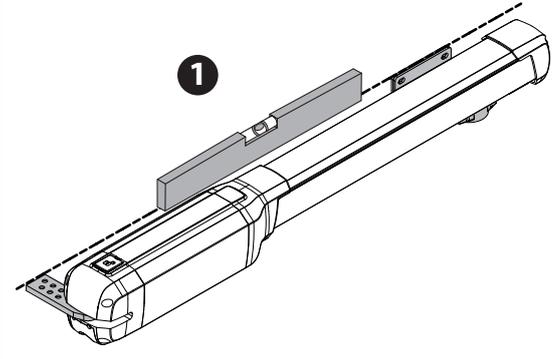
CORRETTA INSTALLAZIONE. CORRECT INSTALLATION. INSTALLATION CORRECTE. RICHTIGE INSTALLATION. INSTALACIÓN CORRECTA. CORRECTE INSTALLATIE.

G



ANCORAGGI DEGLI ATTACCHI ALL'ANTA. FASTENING OF FITTINGS TO LEAF. ANCRAGES DES RACCORDEMENTS SUR LE VANTAIL. VERANKERUNG DER ANSCHLÜSSE AM FLÜGEL. ANCLAJES DE LAS FIJACIONES A LA HOJA. VERANKERING VAN DE BEVESTIGINGEN AAN DE VLEUGEL.

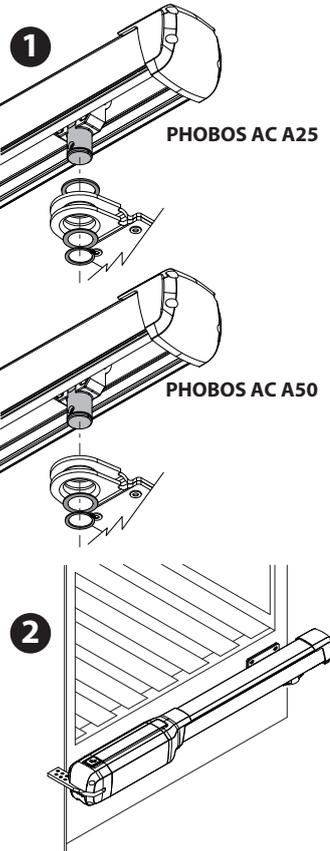
H



* Non in dotazione! Not provided! Pas fournis! Nicht mitgeliefert! No incluidos en el kit! Niet meegeleverd!

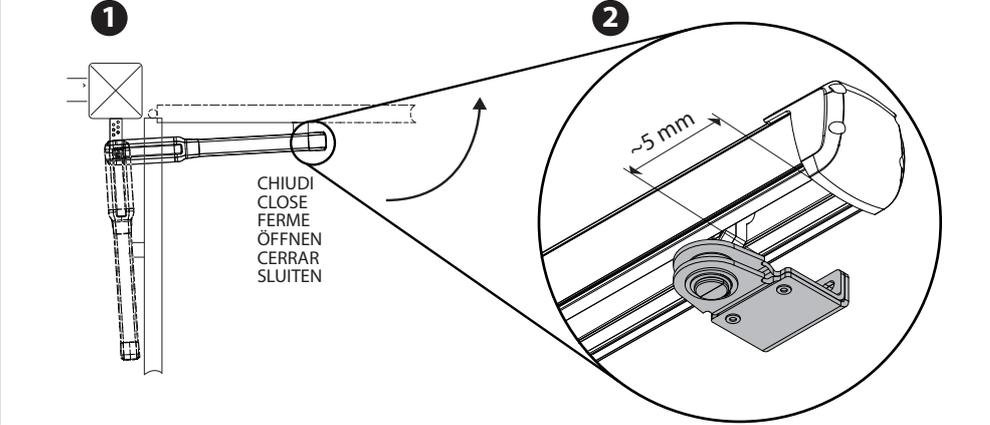
FISSAGGIO OPERATORE SULL'ANTA, OPERATOR ATTACHMENT ON DOOR, FIXATION DE L'ACTIONNEUR SUR LE VANTAIL, BEFESTIGUNG DES TRIEBES AM FLÜGEL, FIJACIÓN OPERADOR EN LA HOJA, BEVESTIGING BEDIENING OP DE VLEUGEL.

I



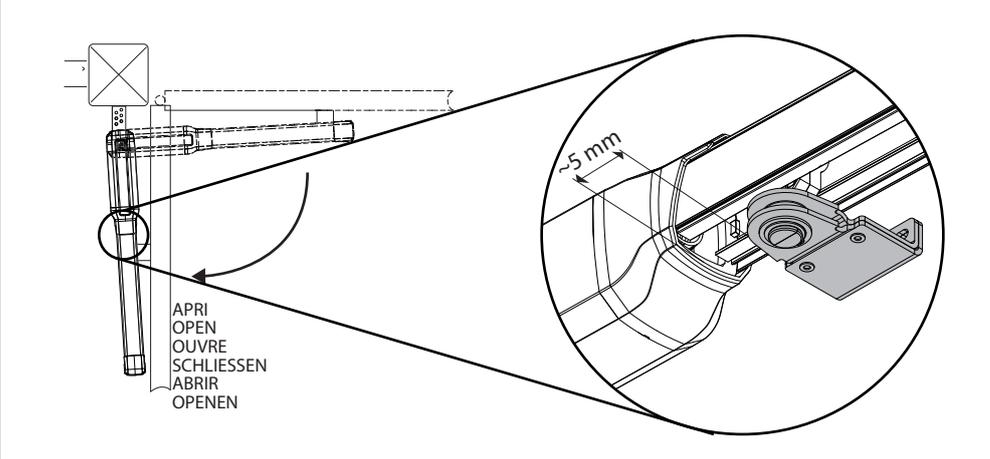
REGOLAZIONE FINECORSO DI CHIUSURA, CLOSING LIMIT DEVICE ADJUSTMENT, RÉGLAGE DES FIN DE COURSE DE FERMETURE, VERANKERUNG DER ANSCHLÜSSE AM FLÜGEL, REGULACIÓN DEL FIN DE CARRERA DE CIERRE, AFSTELLING AANSLAG SLUITING.

J

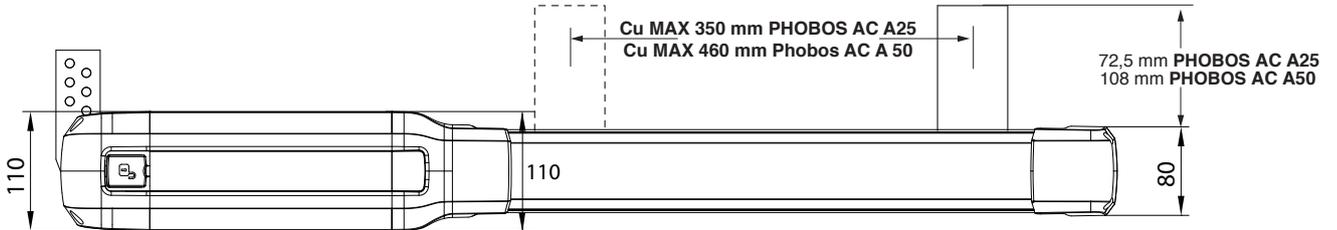
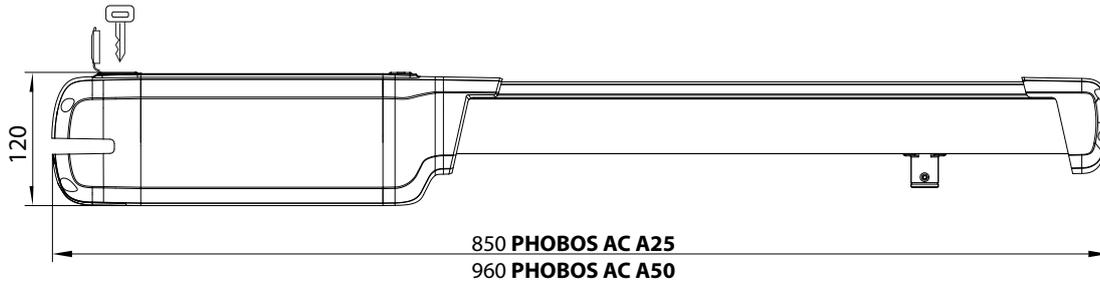


REGOLAZIONE FINECORSO DI APERTURA, OPENING LIMIT DEVICE ADJUSTMENT, RÉGLAGE DE LA FIN DE COURSE D'OUVERTURE, EINSTELLUNG DES ÖFFNUNGS-ENDSCHALTERS, REGULACIÓN DEL FIN DE CARRERA DE APERTURA, AFSTELLING EINDAANSLAG OPENING.

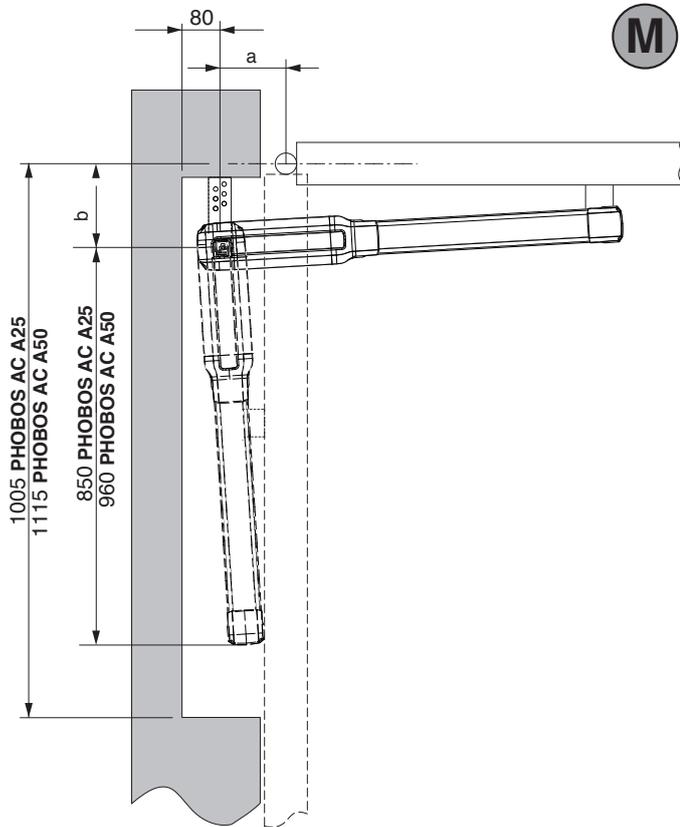
K



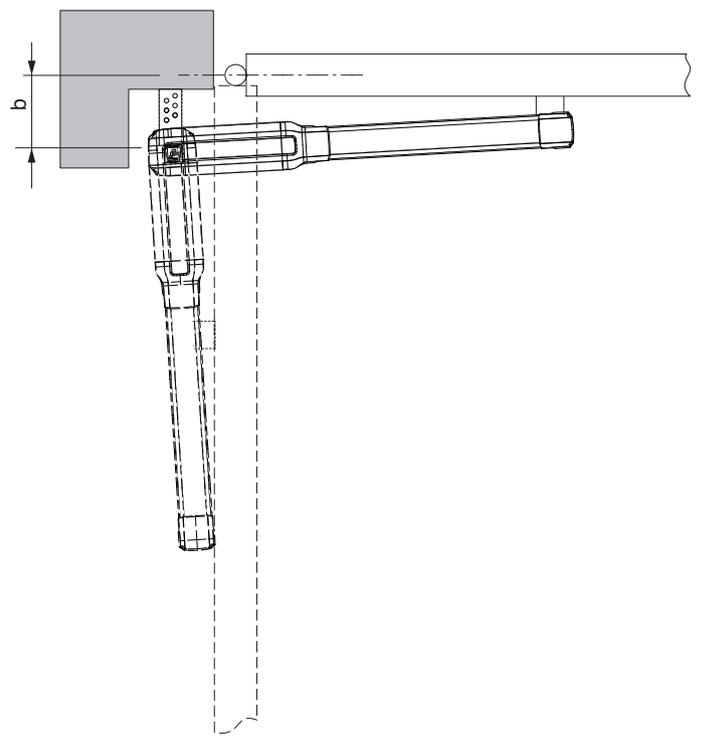
L



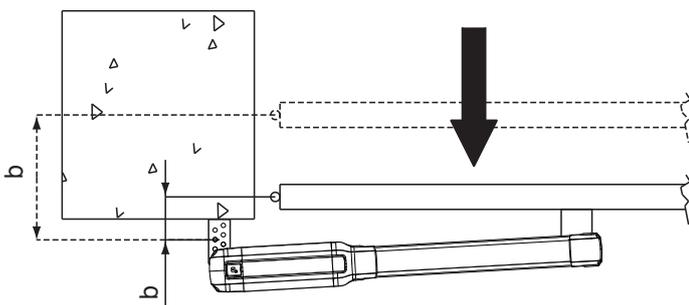
M



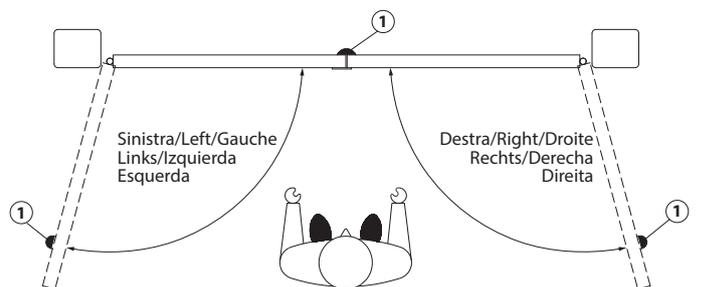
N



O



P



ACHTUNG! Wichtige Hinweise zur Sicherheit. Bitte lesen und befolgen Sie aufmerksam die Hinweise sowie die Bedienungsanleitung, die das Produkt begleiten, denn eine falsche Installation des Produkts kann zu Verletzungen von Menschen und Tieren sowie zu Sachschäden führen. Sie liefern wichtige Hinweise zur Sicherheit, zur Installation, zur Benutzung und zur Wartung. Bewahren Sie die Anweisungen auf, um sie der technischen Dokumentation hinzuzufügen und sie später konsultieren zu können.

1) ALLGEMEINE SICHERHEIT

Dieses Produkt wurde ausschließlich für die in der vorliegenden Dokumentation angegebene Verwendung konzipiert und gefertigt. Andere Verwendungen können zu Beschädigungen des Produkts sowie zu Gefahren führen.

- Die Konstruktionsmaterialien der Maschine und die Installation müssen wo anwendbar den folgenden EU-Richtlinien entsprechen: 2004/108, 2006/95, 2006/42, 89/106, 99/05 sowie den nachfolgenden Abänderungen. In allen Ländern außerhalb der Europäischen Union sollten außer den geltenden nationalen Bestimmungen auch die vorgenannten Normen zur Gewährleistung der Sicherheit befolgt werden.
- Die Firma, die dieses Produkt herstellt (im Folgenden die „Firma“) lehnt jegliche Haftung für Schäden ab, sind zurückzuführen sind auf eine unsachgemäße Benutzung, die von der in der vorliegenden Dokumentation verschieden ist, auf die Nichtbeachtung des Prinzips der sachgerechten Ausführung bei den Türen, Toren usw. oder Verformungen, die während der Benutzung auftreten können.
- Die Installation muss von Fachpersonal (professioneller Installateur gemäß EN 12635) unter Beachtung der Regeln der guten Technik sowie der geltenden Normen vorgenommen werden.
- Nehmen Sie vor der Installation des Produkts allen strukturellen Änderungen der Sicherheitselemente sowie der Schutz- und Abtrennvorrichtungen aller Bereiche mit Quetschungs- und Abtrenngefahr sowie allgemeinen Gefahren gemäß den Bestimmungen der Normen EN 12604 und 12453 oder der eventuellen lokalen Installationsnormen vor. Stellen Sie sicher, dass die gesamte Struktur die Anforderungen an Robustheit und Stabilität erfüllt.
- Vor der Installation muss die Unversehrtheit des Produkts überprüft werden.
- Die Firma haftet nicht für die Folgen der Nichtbeachtung der Regeln der guten Technik bei der Konstruktion und der Wartung der zu motorisierenden Tür- und Fensterrahmen sowie für Verformungen, die sich während der Benutzung ergeben.
- Stellen Sie bei der Installation sicher, dass das angegebene Temperaturintervall mit dem Installationsort der Automatisierung kompatibel ist.
- Installieren Sie das Produkt nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung. Das Vorhandensein von entzündlichen Gasen stellt eine große Gefahr für die Sicherheit dar.
- Unterbrechen Sie vor sämtlichen Eingriffen an der Anlage die Stromversorgung. Klemmen Sie falls vorhanden auch die eventuellen Pufferbatterien ab.
- Stellen Sie vor der Ausführung des elektrischen Anschlusses sicher, dass die Daten auf dem Typenschild mit denen des Stromnetzes übereinstimmen und, dass der elektrische Anschluss ein Differentialschalter sowie ein angemessener Schutz gegen Überstrom vorgeschaltet sind. Setzen Sie in die Stromversorgung der Automatisierung einen Schalter oder einen allpoligen thermomagnetischen Schalter ein, der unter Überspannungsbedingungen der Kategorie III die vollständige Trennung gestattet.
- Stellen Sie sicher, dass der Stromversorgung ein Differentialschalter mit einer Eingriffschwelle von nicht mehr als 0,03 A vorgeschaltet ist, der den geltenden Normen entspricht.
- Stellen Sie sicher, dass die Anlage ordnungsgemäß geerdet wird: Schließen Sie alle Metallteile der Schließeinrichtung (Türen, Tore usw.) und alle Komponenten der Anlage an, die eine Erdungsklemme aufweisen.
- Die Installation muss unter Verwendung von Sicherheits- und Steuerungsvorrichtungen vorgenommen werden, die der Norm EN 12978 und EN 12453 entsprechen.
- Die Aufprallkräfte können durch die Verwendung von verformbaren Leisten reduziert werden.
- Verwenden Sie elektrosensible oder druckempfindliche Vorrichtungen, falls die Aufprallkräfte die von den Normen vorgesehenen Werte überschreiten.
- Wenden Sie alle Sicherheitsvorrichtungen (Fotozellen, Sensoren usw.) an, die zum Schutz des Gefahrenbereiches gegen Aufprall, Quetschung, Erfassung und Abtrennung von Gliedmaßen erforderlich sind. Berücksichtigen Sie die geltenden Normen und Richtlinien, die Regeln der guten Technik, die Einsatzweise, die Installationsumgebung, die Betriebsweise sowie die vom System entwickelten Kräfte.
- Bringen Sie die von den geltenden Normen zur Ausweisung von Gefahrenbereichen (die Restrisiken) die vorgesehenen Signale an. Alle Installationen müssen wie von EN 13241-1 vorgeschrieben identifiziert werden.
- Bringen Sie nach Abschluss der Installation ein Typenschild an der Tür bzw. am Tor an. Dieses Produkt kann nicht an Toren installiert werden, in die Türen integriert sind (es sei denn, der Motor wird ausschließlich bei geschlossener Tür aktiviert).
- Falls die Automatisierung auf einer Höhe von weniger als 2,5 m installiert wird oder zugänglich ist, muss ein angemessener Schutz der elektrischen und mechanischen Bauteile gewährleistet werden.
- Installieren Sie alle feststehenden Bedienelemente so, dass sie keine Gefahren erzeugen und fern von beweglichen Bauteilen. Insbesondere die Totmannvorrichtungen müssen mit direkter Sicht auf den geführten Teil positioniert werden und falls sie keinen Schlüssel aufweisen, müssen sie in einer Höhe von mindestens 1,5 m installiert werden, sodass sie für das Publikum zugänglich sind.
- Bringen Sie zumindest eine optische Anzeigevorrichtung (Blinkleuchte) in gut sichtbarer Position an und befestigen Sie außerdem ein Schild Achtung an der Struktur.
- Bringen Sie einen Aufkleber, der die Funktionsweise der manuellen Entsperrung der Automatisierung angibt, in der Nähe des Manöverorgans an.
- Stellen Sie sicher, dass während des Manövers mechanische Risiken wie Quetschung, Abtrennung und Erfassung zwischen dem geführten Bauteil und dem feststehenden Bauteil vermieden werden.
- Stellen Sie nach der Installation sicher, dass der Motor die Automatisierung richtig eingestellt worden ist und, dass die Schutzsysteme den Betrieb ordnungsgemäß blockieren.
- Verwenden Sie bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich Originalersatzteile. Die Firma haftet nicht für die Sicherheit und den ordnungsgemäßen Betrieb der Automatik, falls Komponenten von anderen Herstellern verwendet werden.
- Nehmen Sie keine Änderungen an den Komponenten der Automatik vor, die von der Firma nicht ausdrücklich genehmigt werden.
- Unterweisen Sie die Benutzer der Anlage hinsichtlich der angewendeten Steuerungssysteme sowie des manuellen Manövers zur Öffnung im Notfall. Händigen Sie das Handbuch dem Endanwender aus.
- Entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien (Plastik, Karton, Styropor usw.) unter Beachtung der geltenden Bestimmungen. Halten Sie Plastiktüten und Styropor von Kindern fern.

ANSCHLÜSSE

ACHTUNG! Verwenden Sie für den Anschluss an das Stromnetz: ein mehradriges Kabel mit einem Mindestquerschnitt von 5 x 1,5 mm² oder 4 x 1,5 mm² für die Drehstromspeisung oder 3 x 1,5 mm² für die einphasige Speisung (das Kabel kann zum Beispiel dem Typ H05 VV-F mit Querschnitt von 4 x 1,5 mm² entsprechen). Verwenden Sie für den Anschluss der Zusatzanlage Leiter mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm².

-Verwenden Sie ausschließlich Tasten mit einer Schaltleistung von mindestens 10 A – 250 V. Die Leiter müssen in der Nähe der Klemmen zusätzlich befestigt werden (zum Beispiel mit Kabelbindern), um die spannungsführenden Bauteile von den Bauteilen mit niedriger Sicherheitsspannung zu trennen.

Das Netzkabel muss bei der Installation so abisoliert werden, dass der Erdungsleiter an die entsprechende Klemme angeschlossen werden kann. Dabei sollten die beiden anderen Leiter so kurz wie möglich gelassen werden. Der Erdungsleiter muss der letzte sein, der sich löst, falls das Kabel Zug ausgesetzt wird.

ACHTUNG! Die Leiter mit sehr niedriger Sicherheitsspannung müssen von den Leitern mit niedriger Spannung getrennt verlegt werden.

Der Zugang zu den spannungsführenden Bauteilen darf ausschließlich für Fachpersonal (professioneller Installateur) möglich sein.

ÜBERPRÜFUNG UND WARTUNG DER AUTOMATISIERUNG

Nehmen Sie vor der Inbetriebnahme der Automatisierung sowie während der Wartungseingriffe eine sorgfältige Kontrolle der folgenden Punkte vor:

- Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten sicher befestigt worden sind.
- Überprüfen Sie das Starten und das Anhalten mit manueller Steuerung.
- Überprüfen Sie die normale oder die individuell angepasste Funktionsweise.
- Nur für Schiebetore: stellen Sie sicher, dass die Zahnstange und das Ritzel mit einem Spiel von 2 mm auf der gesamten Länge der Zahnstange ineinander greifen; halten Sie die Gleitschiene immer sauber und frei von Schmutz.
- Nur für Schiebetore und Schiebetüren: Sicherstellen, dass die Gleitschiene des Tors gerade und horizontal ist und, dass die Räder dem Gewicht des Tors angemessen sind.
- Nur für hängende Schiebetore (Cantilever): Sicherstellen, dass während des Manövers keine Absenkung und keine Oszillationen vorhanden sind.
- Nur für angeschlagene Tore: Sicherstellen, dass die Rotationsachse des Torflügels vollkommen vertikal ist.
- Nur für Schranken: Vor dem Öffnen der Tür muss die Feder entspannt sein (vertikale Schranke).
- Überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Betrieb aller Sicherheitsvorrichtungen (Fotozellen, Tastleisten usw.) sowie die richtige Einstellung der Quetschschutzeinrichtung; überprüfen Sie dazu, ob der Wert der Aufprallkraft, der von der Norm EN 12445 vorgeschrieben wird, unterhalb der Angaben in der Norm EN 12453 liegt.
- Die Aufprallkräfte können durch die Verwendung von verformbaren Leisten reduziert werden.
- Überprüfen Sie die Funktionsweise des Notfallmanövers, falls vorgesehen.
- Überprüfen Sie die Öffnung und die Schließung mit angeschlossenen Steuerungsvorrichtungen.
- Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse und die Verkabelung sowie insbesondere den Zustand der Isolierungen und der Kabeldurchführungen.
- Nehmen Sie während der Wartung eine Reinigung der Linsen der Fotozellen vor.
- Aktivieren Sie während der Nichtbenutzung der Automatisierung der Notfallentsperrung (siehe Abschnitt „NOTFALLMANÖVER“), um den geführten Teil in Leerlauf zu setzen und so das Öffnen und Schließen von Hand zu ermöglichen.
- Falls das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, von dessen Kundendienst oder von ähnlich qualifiziertem Personal ausgewechselt werden, um alle Risiken zu vermeiden.
- Bei Installation von Vorrichtungen vom Typ „D“ (wie definiert von EN 12453) mit nicht überprüfem Anschluss wird eine obligatorische Wartung mit zumindest halbjährlicher Frequenz vorgeschrieben.
- Die so wie oben beschriebene Wartung muss mit einer mindestens jährlichen Regelmäßigkeit oder kürzeren Zeitintervallen wiederholt werden, falls die Eigenschaften des Installationsortes dies verlangen sollten.

ACHTUNG!

Die Motorisierung dient zur Vereinfachung der Benutzung des Tors bzw. der Tür und sie löst keine Installations- oder Wartungsmängel.



VERSCHROTTUNG

Die Entsorgung der Materialien muss unter Beachtung der geltenden Normen erfolgen. Bitte werfen Sie Ihr Altgerät oder die leeren Batterien nicht in den Haushaltsabfall. Sie sind verantwortlich für die ordnungsgemäße Entsorgung Ihrer elektrischen oder elektronischen Altgeräte durch eine offizielle Sammelstelle.

ENTSORGUNG

Falls die Automatisierung ausgebaut wird, um an einem anderen Ort wieder eingebaut zu werden, muss Folgendes beachtet werden:

- Unterbrechen Sie die Stromversorgung und klemmen Sie die gesamte elektrische Anlage ab.
- Entfernen Sie den Trieb von der Befestigungsbasis.
- Bauen Sie sämtliche Komponenten der Installation ab.
- Nehmen Sie die Ersetzung der Bauteile vor, die nicht ausgebaut werden können oder beschädigt sind.

DIE KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG KANN AUF DER FOLGENDEN WEBSEITE KONSULTIERT WERDEN: WWW.BFT.IT, IM BEREICH PRODUKTE

Alles, was im Installationshandbuch nicht ausdrücklich vorgesehen ist, ist untersagt. Der ordnungsgemäße Betrieb des Triebs kann nur garantiert werden, wenn alle angegebenen Daten eingehalten werden. Die Firma haftet nicht für Schäden, die auf die Nichtbeachtung der Hinweise im vorliegenden Handbuch zurückzuführen sind. Unter Beibehaltung der wesentlichen Eigenschaften des Produktes kann die Firma jederzeit und ohne Verpflichtung zur Aktualisierung des vorliegenden Handbuchs Änderungen zur technischen, konstruktiven oder handelstechnischen Verbesserung vornehmen.

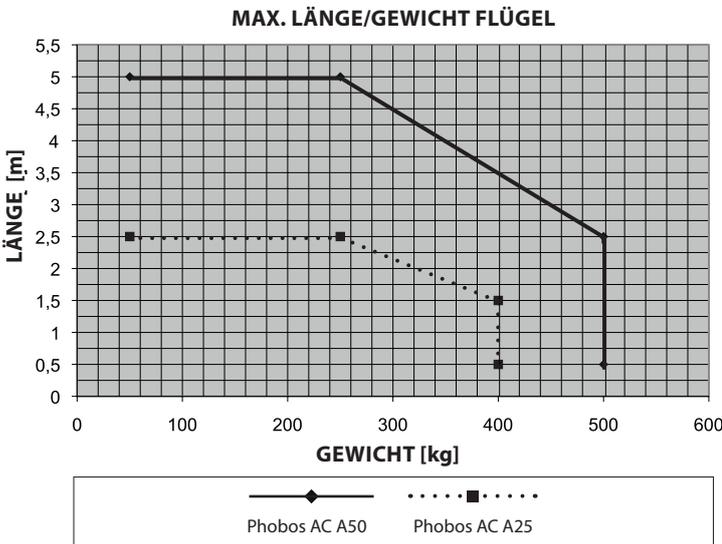
2) ALLGEMEINES

Elektromechanischer Antrieb, der für die Automatisierung von Toren an Wohngrundstücken ausgelegt ist. Der Getriebemotor hält bei Flügeln mit einer Höchstlänge von 3 m die Sperre im geschlossenen und geöffneten Zustand aufrecht, ein Elektroschloß ist insofern entbehrlich. Für Flügellängen zwischen 3 m und 5 m ist ein Elektroschloß hingegen unbedingt erforderlich. Der Antrieb besitzt eine elektronische Drehmomentbegrenzung. Er muß von einem elektronischen Schaltbrett mit Drehmomentregulierung gesteuert werden. Der Antrieb ist gemäß den Vorschriften EN12453 und EN 12445 mit einem Hinderniswarnsystem ausgestattet.

3) TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung	einphasig 220-230V~ ±10% 50/60 Hz (*)
Leistungsaufnahme	210W
Stromaufnahme	0,8 A
Isolationsklasse	F
Thermische Absicherung	110 °C (selbstrückstellend)
Schub- und Zugkraft	2000 N (~200 kg)
Schaftgeschwindigkeit	ungefähr 15 mm/s
Handbedienung	Personalisierter Entsperrungsschlüssel
Umgebungsbedingungen	- 20°C bis +55°C
Benutzungstyp	Halbintensiv
Maximale Flügellänge ohne Elektroschloß	1,8 m PHOBOS AC A25 3 m PHOBOS AC A50
Maximale Flügellänge mit Elektroschloß	2,5 m PHOBOS AC A25 5 m PHOBOS AC A50
Max. Flügelgewicht	4000 N (~400 kg) PHOBOS AC A25
	5000 N (~500 kg) PHOBOS AC A50
Schutzgrad	IP X4
Gewicht der Antriebsanlage	50N (~5kg) PHOBOS AC A25
	77N (~7,7kg) PHOBOS AC A50
Abmessungen	Siehe Fig. L
Schmierung	Permanentfett

(* weitere Spannungen auf Anfrage lieferbar).



4) VORBEREITUNG LEITUNGEN Fig. A

Bereiten Sie die elektrische Anlage vor und nehmen Sie dabei auf die geltenden Bestimmungen für elektrische Anlagen CEI 64-8, IEC 364, Harmonisierung HD384 sowie die sonstigen nationalen Normen Bezug.

Achtung! Für die Verdrahtung des Antriebs und für den Anschluß der Zubehörteile sind die jeweiligen Betriebshandbücher zu beachten. Die Platinen und Zubehörteile müssen an ihre Nutzung angepaßt werden und den geltenden Vorschriften entsprechen. Falls sich das Tor in der falschen Richtung öffnet oder schließt, kann man auf der Bedientafel die Betriebsanschlüsse 1 und 2 vertauschen. Nach einer Unterbrechung der Netzversorgung ist als erstes der Startbefehl zu erteilen.

5) INSTALLATIONSSHEMA Fig. B

- P Hinterer Bügel für die Befestigung am Pfeiler
- F Vordere Gabel für die Befestigung am Pfeiler
- a-b Quoten für die Bestimmung des Befestigungspunkts des Bügels "P"

- C Wert des Abstands für die Befestigung
- D Länge des Tors
- X Abstand der Achse des Tors von der Kante des Pfeilers
- S Halbe Stärke Flügel
- Z Wert immer größer als 45 mm (b - X)
- kg Max. Gewicht des Flügels
- α Öffnungswinkel des Flügels

6) INSTALLATIONSQUOTEN VERANKERUNGEN AM PFEILER Fig. B Rif. 2 - 3
6.1) Erläuterung der Tabelle

Aus der Tabelle kann man Werte "a" und "b" in Abhängigkeit des gewünschten Öffnungswinkels α wählen. Für eine Öffnungsweite von 92° bei gleichbleibender Geschwindigkeit sind die optimalen Werte "a" und "b" angegeben. Wenn man Werte von "a" und "b" benutzt, die sich untereinander zu sehr unterscheiden, ist die Flügelschwindigkeit nicht gleichbleibend und die Zug bzw. Schubkraft ändert sich während der Bewegung. Um die Öffnungsgeschwindigkeit einzuhalten und einen störungsfreien Betrieb des Antriebes zu gewährleisten, ist es anzuraten, die Werte "a" und "b" untereinander nicht zu sehr abzuweichen zu lassen. Die Tabelle bezieht sich auf ein normales Tor mit einer Dicke von 40 mm (PHOBOS AC A50), 20 mm (PHOBOS AC A25). Prüfen Sie stets, ob Kollisionsstellen zwischen Tor und Antrieb vorhanden sind.

7) VERANKERUNG DER ABSCHLÜSSE AM PFEILER Fig. C

8) NETZKABEL Fig. D

Das Versorgungskabel der Platine muss vom Typ H05 RN-F oder gleichwertig ausgeführt sein. Ein gleichwertiges Kabel muss Folgendes gewährleisten:

- den Dauerbetrieb im Freien
- Beständigkeit gegen eine Höchsttemperatur auf der Kabeloberfläche von +50° C
- Beständigkeit gegen eine Mindesttemperatur von -25° C

Die Verdrahtung des Klemmenblockes muß nach Fig. D Rif. 3 vorgenommen werden:

- MOT OP** = Betrieb 1
- MOT CL** = Betrieb 2
- ⊕ GND** = Erdung
- MOT COM** = common

Den Kabelmantel so positionieren, daß der OR-Ring "K" in seine Aufnahmestelle auf dem Unterteil paßt und der Mantel etwa J=5 mm hervorsteht (siehe Fig. D Rif. 3). Dann das Klappchen schließen und mit den 3 Schrauben fixieren.

- Wenn der Motor vibriert oder nicht läuft, kann die Ursache sein:
 - Falscher Anschluss der Leiter (Anschlussplan überprüfen).
 - Die Anschlüsse des Betriebes des Motors im Steuergerät vertauschen, falls sich der Flügel entgegen der vorgesehenen Richtung bewegt.
- Der erste Befehl nach einer Unterbrechung der Stromversorgung muss Öffnung FLÜGEL ANHALTEN sein.

9) EFESTIGUNG DES MOTORS AUF DER VERANKERUNG AM PFEILER Fig. E

10) MAX. NEIGUNG Fig. F

11) RICHTIGE INSTALLATION Fig. G

Eine richtige Installation sieht die Einhaltung eines Rands des Hubs des Schafts von ca. 5-10 mm vor; dies vermeidet mögliche Funktionsstörungen. **WICHTIG: DIE MONTAGE DES VORDEREN BÜGELS MUSS MIT ÖSEN NACH OBEN ERFOLGEN (FIG. G RIF. 1).**

12) VERANKERUNG DER ANSCHLÜSSE AM FLÜGEL Fig. H

WICHTIG: Die Montage des vorderen Bügels muss mit Ösen nach oben erfolgen (Fig. G Rif. 1). Richten Sie den vorderen und hinteren Bügel wie auf Abb. H, Rif. 1 gezeigt aus.

13) BEFESTIGUNG DES TRIEBES AM FLÜGEL Fig. I

14) EINSTELLUNG ENDSCHALTER Fig. J

Die Endschalter-Einstellung wird auf der Steuerung mittels Vorgabe der Arbeitszeit vorgenommen, richten Sie sich also nach der Betriebsanleitung der Bedientafel.

WARNUNG: Reicht die Arbeitszeit, die mit Hilfe der Steuerung eingestellt wurde, nicht aus, so kommt es vor, daß die Flügel nicht den vollständigen Öffnungs- oder Schließungsweg zurücklegen. Erhöhen Sie die die Arbeitszeit in der Steuerung leicht.

15) ABMESSUNGEN Fig. L

16) MASSNAHMEN FÜR BESONDERE INSTALLATIONEN Fig. M, N, O.

Realisieren Sie eine Nische für die Aufnahme des Triebs, wenn der Flügel vollkommen geöffnet ist.

Auf Fig. M werden die Mindestabmessungen der Nische für die verschiedenen Modelle **PHOBOS AC A25 - PHOBOS AC A50** angegeben.

Falls die Quote "b" größer als die in der Installationstabelle angegebenen Werte ist:

- schaffen Sie eine Nische im Pfeiler **Fig. N**
- nähern Sie den Flügel dem Pfeiler an **Fig. O**

17) ANSCHLÄGE DER FLÜGEL AM BODEN

Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Triebs empfehlen wir die Verwendung der Anschläge "Fig. P Rif. 1" sowohl beim Öffnen, als auch beim Schließen, wie auf Fig. P gezeigt.

Die Anschläge der Flügel müssen verhindern, dass der Schaft des Triebs bis zum Anschlag geht.

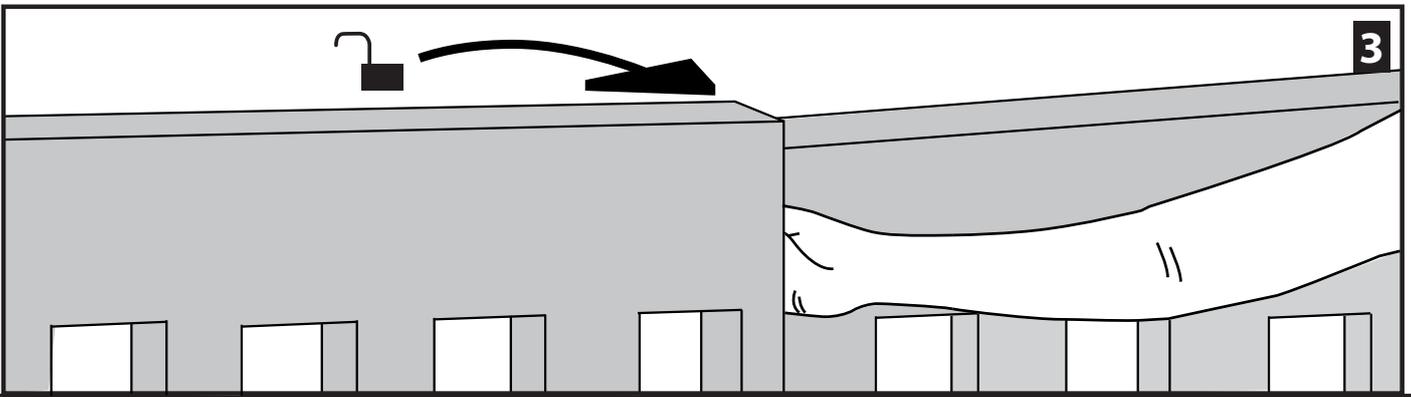
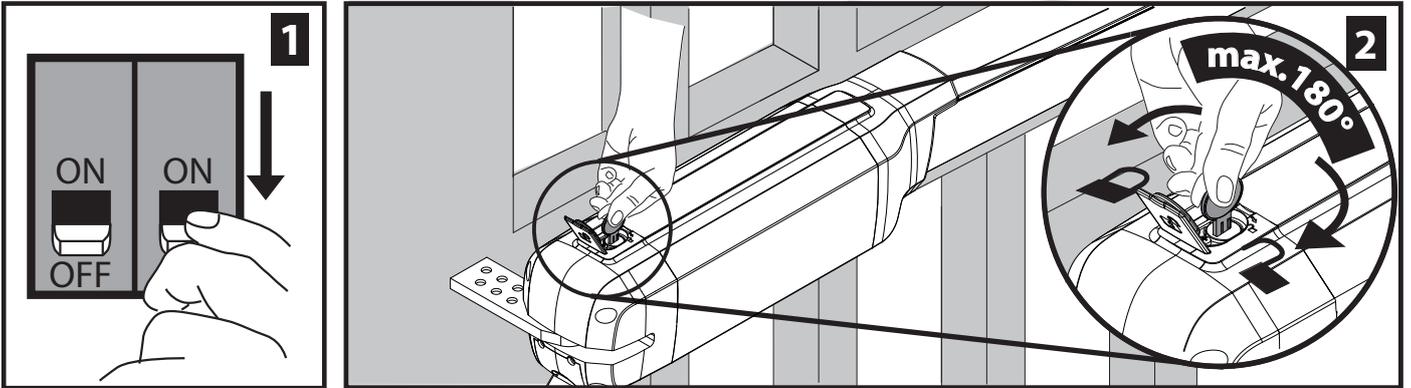
18) MANUELLES ÖFFNEN (Siehe BEDIENUNGSHANDBUCH - Fig. Y -).

19) ELECTRIC LOCK

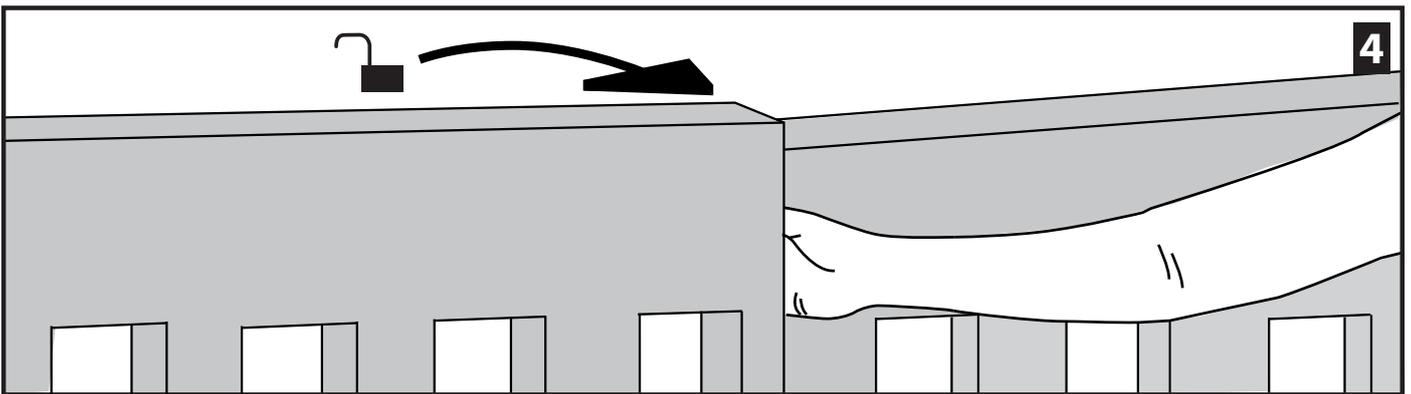
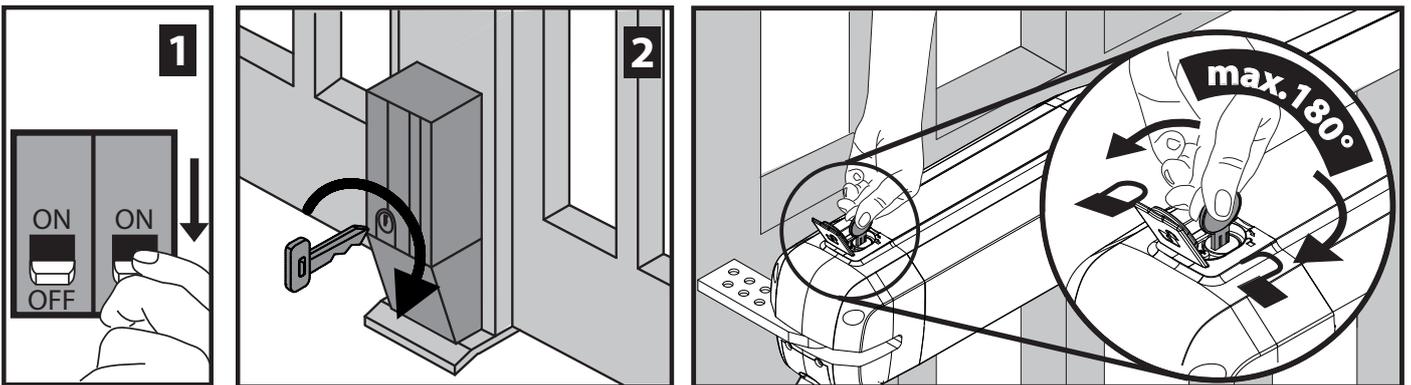
⚠️ WARNUNG: Im Fall von Flügeln mit einer Länge von mehr als 3 m ist die Installation eines einrastenden Elektroschlusses unverzichtbar. Für den Anschluss des Elektroschlusses ist die Zusatzplatine erforderlich (siehe die zugehörige Anleitung).

FIG. Y

Senza Elettroserratura, Without electric lock, Sans serrure électrique, Ohne Elektroschloß, Sin electrocerradura, Zonder elektrische sluiting.



Con Elettroserratura, With electric lock, Avec serrure électrique, Mit Elektroschloß, Con electrocerradura, Met elektrische sluiting.



qualifié et expérimenté (monteur professionnel) est conforme aux normes reconnues de la technique et des prescriptions de sécurité.

Si l'automatisation est montée et utilisée correctement, elle garantit la sécurité d'utilisation prescrite. Il est cependant nécessaire de respecter certaines règles de comportement pour éviter tout inconvénient accidentel.

- Tenir les enfants, les personnes et les objets à l'écart du rayon d'action de l'automatisation, en particulier pendant son fonctionnement.
- Empêcher les enfants de jouer ou de stationner dans le rayon d'action de l'automatisation.
- Cette automatisation n'est pas destinée à être utilisée par des enfants, des personnes ayant des capacités mentales, physiques et sensorielles réduites ou des personnes ne disposant pas des connaissances nécessaires à moins de disposer, par l'entremise d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions sur l'usage de l'appareil.
- Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil. Interdire aux enfants de jouer avec les contrôles fixes. Ranger les télécommandes hors de portée des enfants.
- Éviter d'opérer à proximité des charnières ou des organes mécaniques en mouvement.
- Ne pas s'opposer volontairement au mouvement du vantail et ne pas tenter d'ouvrir la porte à la main si le déclencheur n'est pas déverrouillé avec le levier de déverrouillage prévu à cet effet.
- Ne pas entrer dans le rayon d'action du portail/de la porte motorisé/e pendant son mouvement.
- Ranger les radiocommandes ou les autres dispositifs de commande hors de portée des enfants afin d'éviter tout actionnement involontaire.
- L'activation du déverrouillage manuel risque de provoquer des mouvements incontrôlés de la porte en présence de pannes mécaniques ou de conditions de déséquilibre.
- Avec les ouvre-stores: surveiller le store en mouvement et veiller à ce que les personnes restent à l'écart tant qu'il n'est pas complètement fermé. Actionner l'éventuel déverrouillage avec prudence car si un store reste ouvert il peut tomber brutalement s'il est usé ou cassé.
- La rupture ou l'usure des organes mécaniques de la porte (partie guidée), tels que les câbles, les ressorts, les supports et les gonds peuvent générer des risques. Faire contrôler périodiquement l'installation par du personnel qualifié et expérimenté (monteur professionnel), conformément aux indications du monteur ou du fabricant de la porte.
- Mettre hors tension avant d'accomplir les opérations de nettoyage extérieur.
- Veiller à la propreté des lentilles des photocellules et des lampes de signalisation. Veiller à ce que les dispositifs de sécurité ne soient pas gênés par des branches ou des arbustes.
- Ne pas utiliser l'automatisation si elle a besoin d'être réparée. En cas de panne ou de mauvais fonctionnement de l'automatisation, mettre l'automatisation hors tension, éviter toute tentative de réparation ou d'intervention directe et s'adresser uniquement à du personnel qualifié et expérimenté (monteur professionnel) pour la réparation ou les opérations d'entretien nécessaires. Pour permettre l'accès, activer le déverrouillage d'urgence (s'il y en a un).
- Pour toutes les interventions directes sur

l'automatisation ou sur l'installation non prévues dans le présent manuel, s'adresser uniquement à du personnel qualifié et expérimenté (monteur professionnel).

- Une fois par an au moins, faire vérifier le bon état et le bon fonctionnement de l'automatisation par du personnel qualifié et expérimenté (monteur professionnel) et en particulier tous les dispositifs de sécurité.
- Les interventions de montage, d'entretien et de réparation doivent être documentées et cette documentation doit être tenue à la disposition de l'utilisateur.
- Le non respect des prescriptions ci-dessus peut être à l'origine de dangers.



DÉMOLITION

Éliminez les matériaux en respectant les normes en vigueur. Ne jetez ni les vieux appareils, ni les piles, ni les batteries usées avec les ordures domestiques. Vous devez confier tous vos déchets d'appareils électriques ou électroniques à un centre de collecte différenciée, préposé à leur recyclage.

dit. Le bon fonctionnement de l'appareil n'est garanti que si les données indiquées sont Tout ce qui n'est pas expressément prévu dans le manuel de montage est interdit. **Le bon fonctionnement de l'appareil n'est garanti que si les données indiquées sont respectées. Le Fabricant ne répond pas des dommages provoqués par l'inobservation des indications données dans ce manuel.**

En laissant inaltérées les caractéristiques essentielles de l'appareil, l'entreprise se réserve le droit d'apporter à tout moment les modifications qu'elle jugera opportunes pour améliorer le produit du point de vue technique, commercial et de sa construction, sans s'engager à mettre à jour la présente publication.

HINWEISE FÜR DEN BENUTZER (D)

ACHTUNG: Zu Ihrer eigenen Sicherheit raten wir Ihnen, das Tor nach der Aktivierung des Freigabemechanismus wieder in der Position ganz offen oder ganz geschlossen zu blockieren. Überprüfen Sie diese Torposition dann auch vor jeder Aktivierung des Automatismus.

ACHTUNG! Wichtige Hinweise zur Sicherheit. Bitte lesen und befolgen Sie aufmerksam die Hinweise sowie die Bedienungsanleitung, die das Produkt begleiten, denn eine falsche Benutzung des Produkts kann zu Verletzungen von Menschen und Tieren sowie zu Sachschäden führen. Bitte bewahren Sie die Anweisungen für die zukünftige Konsultation sowie für eventuelle zukünftige Benutzer der Anlage auf.

Dieses Produkt ist ausschließlich für den Einsatz bestimmt, für den es ausdrücklich installiert worden ist. Alle sonstigen Einsatzweisen gelten als Zweckentfremdung und somit als gefährlich. Der Hersteller kann nicht für eventuelle Schäden haftbar gemacht werden, die auf Zweckentfremdung oder unsachgemäße Verwendung zurückzuführen sind.

ALLGEMEINE SICHERHEIT

Wir danken Ihnen dafür, dass Sie diesem Produkt den Vorzug gegeben haben, und sind sicher, dass Sie mit ihm die für Ihre Anwendung erforderlichen Leistungen erzielen werden.

Dieses Produkt entspricht den anerkannten Normen der Technik sowie den Sicherheitsbestimmungen, falls es von qualifiziertem Fachpersonal (professioneller Installateur) ordnungsgemäß installiert wird. Bei ordnungsgemäßer Installation und Benutzung erfüllt die Automatisierung die geforderten Sicherheitsstandards. Dennoch sollten einige Verhaltensregeln beachtet werden, um Zwischenfälle zu vermeiden:

- Halten Sie Kinder, Personen und Sachen aus dem Wirkungsbereich der Automatisierung fern, vor allem während der Bewegung.
- Verhindern Sie, dass sich Kindern im Aktionsradius der Automatisierung aufhalten oder dort spielen.
- Diese Automatisierung ist nicht für die Benutzung durch Kinder, Personen mit eingeschränkten geistigen, körperlichen oder sensorischen Fähigkeiten oder Personen ohne angemessene Kenntnisse vorgesehen, es sei denn, sie werden durch ihren Sicherheitsbeauftragten überwacht oder in die Benutzung der Vorrichtung eingewiesen.
- Kinder müssen überwacht werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit der Vorrichtung spielen. Stellen Sie sicher, dass die Kinder nicht mit den festen Bedienelementen spielen. Halten Sie die Fernbedienungen von Kindern fern.
- Vermeiden Sie Arbeiten in der Nähe der Scharniere oder der beweglichen Bauteile.
- Halten Sie die Bewegung der Tür nicht auf und versuchen Sie nicht, die Tür von Hand zu öffnen, wenn der Trieb nicht mit dem entsprechenden Entsperrhebel entsperrt worden ist.
- Halten Sie sich während der Bewegung aus dem Aktionsradius der Tür oder des motorisierten Tors fern.
- Halten Sie die Funkfernbedienung oder sonstige Steuerungsvorrichtungen von Kindern fern, um unbeabsichtigte Betätigungen der Automatisierung zu vermeiden.
- Die Aktivierung der manuellen Entsperrung könnte bei mechanischen Defekten oder Ungleichgewichtssituationen zu unkontrollierten Bewegungen der Tür führen.
- Bei Rollladenautomatisierungen: Überwachen Sie den Rollladen während der Bewegung und halten Sie Personen fern, bis er vollständig geschlossen ist. Gehen Sie bei der Betätigung der eventuellen Entsperrung mit Vorsicht vor, da der offene Rollladen bei Brüchen oder Abnutzung herunterfallen könnte.
- Das Brechen oder die Abnutzung der mechanischen Organe der Tür (geführter Teil) wie zum Beispiel Kabel, Federn, Aufhängungen, Führungen usw. könnte zu Gefahren führen. Lassen Sie die Anlage in regelmäßigen Abständen von qualifiziertem Fachpersonal (professioneller Installateur) unter Beachtung der Angaben des Installateurs oder des Herstellers der Tür überprüfen.
- Unterbrechen Sie vor allen externen Reinigungsarbeiten die Stromversorgung.
- Halten Sie die Linsen der Fotozellen und die Anzeigevorrichtungen sauber. Stellen Sie sicher, dass die Sicherheitsvorrichtungen nicht durch Zweige oder Sträucher beeinträchtigt werden.
- Benutzen Sie die Automatisierung nicht, falls sie Reparaturingriffe erforderlich macht. Unterbrechen Sie bei Beschädigungen oder Funktionsstörungen die Stromversorgung der Automatisierung, unternehmen Sie keine Reparaturversuche oder direkte Eingriffe und wenden Sie sich für die erforderliche

Reparatur oder Wartung an qualifiziertes Fachpersonal (professioneller Installateur). Aktivieren Sie für den Zugang die Notfallentsperrung (falls vorhanden).

- Wenden Sie sich für alle im vorliegenden Handbuch nicht vorgesehenen direkten Eingriffe an der Automatisierung oder der Anlage an qualifiziertes Fachpersonal (professioneller Installateur).
- Lassen Sie die Unversehrtheit und den ordnungsgemäßen Betrieb der Automatisierung sowie insbesondere der Sicherheitsvorrichtungen zumindest einmal jährlich von qualifiziertem Fachpersonal (professioneller Installateur) überprüfen.
- Die Installations-, Wartungs- und Reparaturingriffe müssen dokumentiert werden und die Dokumentation muss dem Benutzer zur Verfügung gehalten werden.
- Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Gefahrensituationen führen.



VERSCHROTTUNG

Die Entsorgung der Materialien muss unter Beachtung der geltenden Normen erfolgen. Bitte werfen Sie Ihr Altgerät oder die leeren Batterien nicht in den Haushaltsabfall. Sie sind verantwortlich für die ordnungsgemäße Entsorgung Ihrer elektrischen oder elektronischen Altgeräte durch eine offizielle Sammelstelle.

Alles, was im Installationshandbuch nicht ausdrücklich vorgesehen ist, ist untersagt. Der ordnungsgemäße Betrieb des Triebs kann nur garantiert werden, wenn alle angegebenen Daten eingehalten werden. Die Firma haftet nicht für Schäden, die auf die Nichtbeachtung der Hinweise im vorliegenden Handbuch zurückzuführen sind.

Unter Beibehaltung der wesentlichen Eigenschaften des Produktes kann die Firma jederzeit und ohne Verpflichtung zur Aktualisierung des vorliegenden Handbuches Änderungen zur technischen, konstruktiven oder handelstechnischen Verbesserung vornehmen.

ADVERTENCIAS PARA EL USUARIO (E)

¡ATENCIÓN: para su seguridad, tras activar el desbloqueo, volver a bloquear la hoja en la posición completamente abierta o completamente cerrada, comprobar dicha posición de la hoja antes de cualquier activación de la automatización ¡ATENCIÓN! Instrucciones de seguridad importantes. Leer y seguir con atención las Advertencias y las Instrucciones que acompañan el producto, ya que el uso inapropiado puede causar daños a personas, animales o cosas. Guardar las instrucciones para futuras consultas y transmitir las a eventuales reemplazantes en el uso de la instalación.

Este producto se deberá utilizar únicamente para el uso para el cual ha sido expresamente instalado. Cualquier otro uso se considerará inadecuado y por lo tanto peligroso. El fabricante no se responsabiliza por posibles daños causados debido a usos inapropiados, erróneos e irrazonables.

SEGURIDAD GENERAL

Le agradecemos por haber elegido este producto, en la Empresa estamos seguros que obtendrán las prestaciones necesarias para su uso. Este producto responde a las normas reconocidas de la técnica y de las disposiciones inherentes a la seguridad siempre que haya sido correctamente



heidsgraad bij het gebruik. Het is niettemin nuttig enkele gedragsregels in acht te nemen om onopzettelijke ongemakken te vermijden:

- Kinderen, personen en voorwerpen buiten de actieradius van het automatiseringssysteem houden, met name tijdens de beweging.
- Niet aan kinderen toestaan om in de actieradius van het automatiseringssysteem te spelen of zich daarbinnen te bevinden.
- Deze automatisering is niet bestemd voor gebruik vanwege kinderen of personen met beperkte mentale, lichamelijke en sensorische capaciteiten, of vanwege personen die het toestel niet voldoende kennen, tenzij ze beroep kunnen doen op de hulp van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid en die toezicht houdt of de nodige instructies verschaft m.b.t. het gebruik van het toestel.
- De kinderen moeten in het oog worden gehouden zodanig dat ze zeker niet met het toestel gaan spelen. De kinderen niet laten spelen met de vaste controles. De afstandsbedieningen uit de buurt van de kinderen houden.
- Vermijden om te werken in de buurt van de scharnieren of bewegende mechanische onderdelen.
- De beweging van de vleugel niet tegengaan en niet proberen de deur handmatig te openen, als de actuator niet gedeblokkeerd is met de speciale deblokkeringsknop.
- Niet de actieradius van de gemotoriseerde deur of hek betreden tijdens de beweging daarvan.
- Afstandsbedieningen of andere besturingsinrichtingen buiten bereik van kinderen bewaren om ongewilde activeringen te vermijden.
- De activering van de handmatige deblokkering zou ongecontroleerde bewegingen van de deur kunnen veroorzaken, als dit gebeurt tijdens mechanische storingen of in onevenwichtige toestanden.
- In geval van afstandsbediening rolluiken: het bewegende rolluik controleren en de personen op een afstand houden tot deze niet volledig gesloten is. Opletten wanneer de deblokkering wordt geactiveerd, indien aanwezig, omdat een open rolluik snel zou kunnen vallen in aanwezigheid van slijtage of gebreken.
- Het stukgaan of de slijtage van mechanische onderdelen van de deur (geleide deel), zoals bijvoorbeeld kabels, veren, steunen, klepscharnieren, geleiders, kan gevaren veroorzaken. De installatie periodiek laten controleren door gekwalificeerd en ervaren personeel (professionele installateur) volgens hetgeen aangegeven door de installateur of de deurenfabrikant.
- Voor alle externe schoonmaakwerkzaamheden het voedingsnet loskoppelen.
- De optieken van de fotocellen en de signaleringsin-

richtingen schoon houden. Controleren of takken en struiken de veiligheidsinrichtingen niet storen.

- Het automatisme niet gebruiken, als daarop onderhoudswerkzaamheden nodig zijn. In geval van storing of defect van het automatiseringssysteem, het voedingsnet loskoppelen van het automatiseringssysteem, geen pogingen ondernemen tot reparatie of directe werkzaamheden en zich alleen tot gekwalificeerd en ervaren personeel wenden (professionele installateur) voor de noodzakelijke reparatie of onderhoud. Om de toegang mogelijk te maken, de nood-deblokkering activeren (indien aanwezig).
- Voor wat voor directe werkzaamheden dan ook op het automatiseringssysteem of de installatie, die niet door deze handleiding voorzien zijn, gebruik maken van gekwalificeerd en ervaren personeel (professionele installateur).
- Minstens eenmaal per jaar de goede toestand en de correcte werking van het automatiseringssysteem laten controleren door gekwalificeerd en ervaren personeel (professionele installateur), met name van alle veiligheidsinrichtingen.
- De installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moeten gedocumenteerd worden en de desbetreffende documentatie moet ter beschikking worden gehouden van de gebruiker.
- Het niet naleven van hetgeen hierboven beschreven is, kan gevaarlijke situaties creëren.



SLOOP

De materialen moeten verwijderd worden met inachtneming van de geldende normen. Uw niet meer gebruikte apparaat, de lege batterijen of accu's niet bij het huisvuil weggoien. U bent er verantwoordelijk voor al uw afval van elektrische of elektronische apparatuur weg te brengen naar een inzamelpunt voor de recycling ervan.

Al hetgeen niet uitdrukkelijk voorzien is in deze gebruikershandleiding, is niet toegestaan. De goede werking van de controller is alleen gegarandeerd, als de voorschriften aanwezig in deze handleiding in acht worden genomen. Het bedrijf is niet gehouden zich te verantwoorden voor de schade veroorzaakt door het niet in acht nemen van de aanwijzingen vermeld in deze handleiding.

Terwijl de hoofdkenmerken van het product ongewijzigd blijven, behoudt het Bedrijf zich het recht voor om op ieder willekeurig moment die wijzigingen aan te brengen die zij geschikt acht om het product technisch, constructief en commercieel gezien te verbeteren, zonder deze publicatie te hoeven bijwerken.

Bft Spa
Via Lago di Vico, 44
36015 Schio (VI)
T +39 0445 69 65 11
F +39 0445 69 65 22
→ www.bft.it

SPAIN
BFT GROUP ITALIBERICA DE AUTOMATISMOS S.L.
08401 Granollers - (Barcelona)
www.bftautomatismos.com

FRANCE
AUTOMATISMES BFT FRANCE
69800 Saint Priest
www.bft-france.com

GERMANY
BFT TORANTRIEBSSYSTEME GmbH H
90522 Oberasbach
www.bft-torantrieb.de

UNITED KINGDOM
BFT AUTOMATION UK LTD
Stockport, Cheshire, SK7 5DA
www.bft.co.uk

IRELAND
BFT AUTOMATION LTD
Dublin 12

BENELUX
BFT BENELUX SA
1400 Nivelles
www.bftbenelux.be

POLAND
BFT POLSKA SP. Z O.O.
05-091 ZĄBKÓW
www.bft.pl

CROATIA
BFT ADRIA D.O.O.
51218 Drazice (Rijeka)
www.bft.hr

PORTUGAL
BFT SA-COMERCIO DE AUTOMATISMOS E MATERIAL DE SEGURANCIA
3020-305 Coimbra
www.bftportugal.com

CZECH REPUBLIC
BFT CZ S.R.O.
Praha
www.bft.it

TURKEY
BFT OTOMATIK KAPI SISTEMELERI SANAY VE
Istanbul
www.bftotomasyon.com.tr

RUSSIA
BFT RUSSIA
111020 Moscow
www.bfttrus.ru

AUSTRALIA
BFT AUTOMATION AUSTRALIA PTY LTD
Wetherill Park (Sydney)
www.bftaustralia.com.au

U.S.A.
BFT USA
Boca Raton
www.bft-usa.com

CHINA
BFT CHINA
Shanghai 200072
www.bft-china.cn

UAE
BFT Middle East FZCO
Dubai

