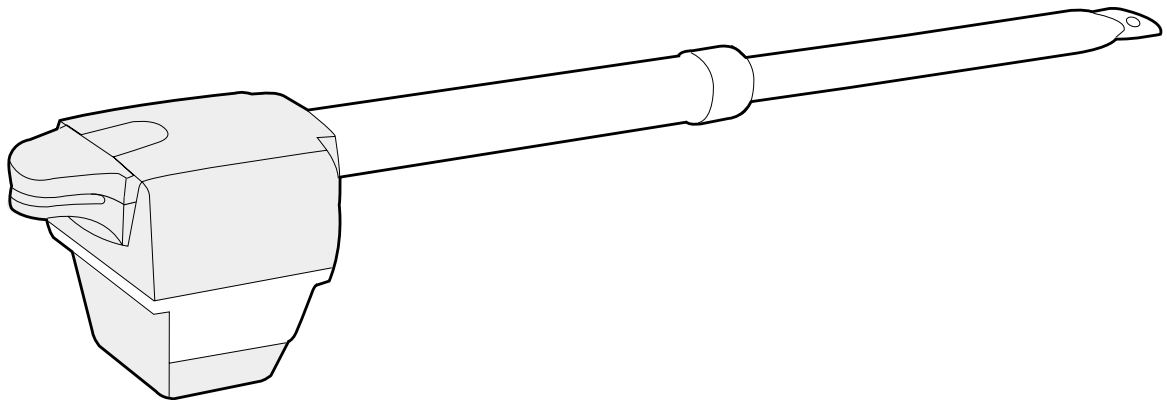


CHAMBERLAIN™

# LiftMaster™

**PROFESSIONAL**



**ECO300K**  
**ECO300KS**  
**ECO400K**  
**ECO400KS**

- INT** Int. Service (+49) 6838/907 172
- D** für Service 06838/907 172
- GB** for service (+44) 0845 602 4285
- F** pour service 03 87 95 39 28
- NL** voor service 020 684 7978

[www.liftmaster.com](http://www.liftmaster.com)  
Email: [info@chamberlain.com](mailto:info@chamberlain.com)

709222B - 05.2004

**CE**

AT/BA/BE/BG/CH/CY/CZ/DE/DK/ES/  
FR/GB/GR/HR/HU/IE/IS/IT/LU/MT/NL/  
NO/PL/PT/RO/RU/SE/SI/SK/TR/YU

## BEGINNEN SIE MIT LESEN DIESER WICHTIGEN SICHERHEITSREGELN

1-D



Solche Warnzeichen bedeuten **“Vorsicht!”**, eine Aufforderung zur Beachtung, da ihre Mißachtung Personen- bzw. Sachschäden verursachen kann. Bitte lesen Sie diese Warnungen sorgfältig.

Dieser Torantrieb ist so konstruiert und geprüft, daß er bei Installation und Benutzung unter genauer Befolgung der anschließenden Sicherheitsregeln angemessene Sicherheit bietet.



Die Nichtbeachtung der folgenden Sicherheitsregeln kann ernsthafte Personen- oder Sachschäden verursachen.



**Beim Umgang mit Werkzeugen und Kleinteilen Vorsicht walten lassen und weder Ringe, Uhren noch lose Kleidungsstücke tragen, wenn Sie Installations- oder Reparaturarbeiten an einem Tor vornehmen.**



**Es ist wichtig, das Tor immer gut gangbar zu halten. Tore die steckenbleiben oder verklemmen, sind unverzüglich zu reparieren. Versuchen Sie nicht das Tor selbst zu reparieren. Bestellen Sie dafür einen Fachmann.**



**Elektrische Leitungen sind entsprechend den lokalen Bau- und Elektroinstallationsvorschriften zu verlegen. Das elektrische Kabel darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft an ein ordnungsgemäß geerdetes Netz angeschlossen werden.**



Entfernen Sie zusätzliches Zubehör aus der Nähe von Kindern. *Erlauben Sie Kindern nicht Drucktaster und Fernbedienungen zu bedienen. Schwere Verletzungen können durch ein sich schließendes Tor verursacht werden.*



**Bei der Montage muß ein Einschließen zwischen dem angetriebenen Teil und den umgebenden Teilen des Gebäudes (z.B. eine Wand) aufgrund der Öffnungsbewegung des angetriebenen Teils berücksichtigt werden.**



**Automatisch gesteuerte Geräte müssen vom Netz getrennt werden, wenn Wartungsarbeiten wie zum Beispiel Reinigung ausgeführt werden.**

**In der festverlegten Installation ist eine Trennvorrichtung vorzusehen, um ein allpoliges Abschalten mittels Schalter (mind. 3mm Kontaktöffnungsweg) oder separate Sicherung zu gewährleisten.**



**Entfernen Sie bitte alle am Tor angebrachten Schlösser um Schaden am Tor zu vermeiden.**



**Stellen Sie sicher, daß Personen, die den Antrieb montieren, warten oder bedienen diesen Anleitungen folgen. Bewahren Sie die Anleitung an einem Ort auf, an dem schnell auf sie zurückgegriffen werden kann.**



**Nach der Installation ist zu prüfen, daß der Mechanismus richtig eingestellt ist und dass der Antrieb, das Sicherheitssystem und die Notriegelung richtig funktioniert.**



**Ist ein Gehör im Tor vorhanden, darf der Antrieb nicht starten oder weiter laufen, wenn das Tor nicht ordnungsgemäss geschlossen ist.**



**Der endgültige Schutz vor Quetsch- und Scherstellen muss nach der Montage des Antriebes mit dem Tor gewährleistet sein.**

### **Inhalt: Allgemeine Hinweise zur Montage und Nutzung:**

**Inhalt d. Kartons:** Seite 1

Abbildungen **1** + **2**

**Bevor Sie beginnen:** Seite 2

**Checkliste:** Seite 2, Abbildungen **3**

**Tortypen/Montagehöhe:**

Seite 2, Abbildung **4** **A-F**

**Torsituation:**

Seite 2, Abbildung **5** + **6** **A-E**

**Anschläge für das Tor:**

Seite 2, Abbildung **7**

### **Pfeilerbeschlag/Torbeschlag:**

Seite 2-3, Abbildungen **8** **A-F**

### **Montage der Antriebsarme:**

Seite 3, Abbildung **9** + **11** **A-B**

### **Entriegelung der Antriebsarme:**

Seite 3, Abbildung **10** **A**

### **Verkabelung:** Seite 3, Abbild. **12** **A-C**

### **Wartungsarbeiten:** Seite 3

### **Elektrische Installation + Steuerung**

Seite 3, Abbildung **12** **A-E**

### **Sicherheit:** Seite 4

### **Blinkleuchte (optional):**

Seite 5, Abbildung **13** **A-C**

### **Lichtschraken:**

Seite 5, Abbildung **14** **A-F**

### **Einlernen der Fernbedienung:**

Seite 5, Abbildung **15** **A-B**

### **Inbetriebnahme:** Seite 6

### **Technische Daten:** Seite 6

### **INHALT DES KARTONS ECO300KS/ECO400KS **1****

- (1) Antrieb
- (2) Steuerung
- (3) Pfeilerbeschlag
- (4) Entriegelungsschlüssel
- (5) Torbeschlag
- (6) Kondensator
- (7) Montageanleitung
- (8) Bolzen + Sicherungsringe
- (9) 3-Kanal Handsender 2x
- (10) Lichtschrake
- (11) Innensechskantschlüssel 4mm

### **INHALT DES KARTONS ECO300K/ECO400K **2****

- (1) Antrieb 2x
- (2) Steuerung
- (3) Pfeilerbeschlag 2x
- (4) Entriegelungsschlüssel 2x
- (5) Torbeschlag 2x
- (6) Kondensator 2x
- (7) Montageanleitung
- (8) Bolzen + Sicherungsringe 2x
- (9) 3-Kanal Handsender 2x
- (10) Lichtschrake

**BEVOR SIE BEGINNEN**

Der Antrieb benötigt an der Seite Platz für Arme und Montage. Achten Sie bitte darauf, ob dieser zur Verfügung steht. Tore mit starker Windlast sind mit einem (elektrischen) Schloß zusätzlich zu sichern!

Es gibt viele Faktoren, die für die Wahl des richtigen Antriebs entscheidend sind. Ausgehend von einem gut funktionierendem Tor, stellt das "Anfahren" das Schwierigste dar. Ist das Tor in Bewegung hat es zumeist einen erheblich geringeren Kraftbedarf.

- **Torgröße:** Die Torgröße ist ein sehr wichtiger Faktor. Wind kann das Tor bremsen oder es verspannen und den Kraftbedarf stark erhöhen.
- **Torgewicht:** Die Angabe Torgewicht stellt nur eine ungefähre Kenngröße dar, die sehr stark vom tatsächlichen Bedarf abweichen kann. Die Funktion ist wichtig.
- **Einfluss der Temperatur:** Tiefe Außentemperaturen können das Anfahren erschweren (Bodenveränderungen etc.) oder verhindern. Hohe Außentemperaturen können den Temperaturschutz (ca. 135°C) früher auslösen.
- **Betriebsfrequenz/Einschaltdauer:** Die Antriebe haben eine maximale Einschaltdauer von ca. 30% (z.B. 30% einer Stunde).

**ACHTUNG:** Die Antriebe wurden nicht darauf ausgelegt, dauerhaft an der maximalen Einschaltdauer zu arbeiten (Dauerbetrieb). Der Antrieb wird zu warm und schaltet ab bis er wieder die Einschalttemperatur erreicht hat. *Die Außentemperatur und das Tor stellen wichtige Größen für die tatsächliche Einschaltdauer dar.*

**CHECKLISTE INSTALLATION – VORBEREITUNGEN**

Kontrollieren Sie den Inhalt der Verpackung und lesen Sie die Anleitung aufmerksam durch. Stellen Sie die einwandfreie Arbeitsweise Ihrer Torvorrichtung sicher. Das Tor muß gleichmäßig und stossfrei laufen, es darf an keiner Stelle hängenbleiben. Denken Sie daran, daß sich der Boden im Winter um einige Zentimeter heben kann. Um störende Pendelbewegungen zu vermeiden sollte das Tor stabil und möglichst spielfrei sein. Je leichtgängiger der Flügel, desto feinfühlicher ist die Kraft einzustellen.

Machen Sie sich Notizen welches Material Sie noch benötigen und besorgen Sie es vor Beginn der Montage. Klebeanker(stabile Dübel), Schrauben, Anschläge, Kabel, Verteilerdosen, Werkzeuge, etc.

**TORTYPEN**

Der Tortyp entscheidet über die Montageplatz des Antriebs. Ist der Anschlag des Tores auf dem Boden sollte der Antrieb ebenfalls möglichst weit unten montiert werden, damit er das Tor nicht verdrehen kann. Verwenden sie nur Teile des Rahmens für die Befestigung.

Bei Stahltores sollte die Befestigung des Torbeschlags am Hauptrahmen erfolgen. Ist nicht klar ob der zur Verfügung stehende Träger stabil genug ist, verstärken Sie ihn.

Bei Holztores muß der Torbeschlag durchgeschraubt werden. Eine Platte von der Außenseite wird empfohlen, damit die Befestigung sich mit der Zeit nicht lockern kann. Dünne Holztores müssen zusätzlich verstärkt werden, weil Sie sonst der Beanspruchung nicht standhalten.

**TORSITUATION**

**Wie weit muß der Flügel geöffnet werden?**

90 Grad oder bis 115 Grad. Ein Öffnungswinkel über 115 Grad ist bedingt möglich, aber nicht empfehlenswert! Begründung: Der Antrieb läuft immer mit der gleichen Geschwindigkeit. Je weiter das Tor geöffnet werden muß um so schneller muß sich der Flügel bewegen. Die Bewegungen werden ruckartiger, Beschläge und Tor werden dadurch extrem belastet. Ein unterschiedlicher Öffnungswinkel führt dazu, daß der Antrieb, der zuerst sein Ziel erreicht am Anschlag "brummt" (laufender Motor) und am Tor drückt, bis der andere Motor ebenfalls seine Endlage erreicht hat.

**ANSCHLÄGE**

**Ein Drehmotor braucht einen festen Anschlag in Tor AUF und Tor ZU.** Anschläge schonen den Antrieb, das Tor und die Beschläge. Ein Betreiben des Tores ohne feste Endanschläge führt zu einem schlechten Lauf, ist oft gefährlich und führt zu einem vorzeitigen Verschleiß und zum Erlöschen der Garantie!

**PFEILERBESCHLAG**

**Der richtige Platz des Pfeilerbeschlags ist entscheidend für die spätere Funktion der Anlage.** Er bestimmt den Abstand des Drehpunktes des Motors zum Drehpunkt des Tores und somit den Öffnungswinkel. Man spricht von **Maß A** und **Maß B**. Unterschätzen Sie nicht den Einfluß dieser Maße auf die Funktion und den Lauf. Versuchen Sie das beste Maß für Ihren Öffnungswinkel unter allen Umständen und so genau als möglich zu erreichen. Siehe Tabelle für Maße A/B.

Ist der Pfeiler nicht breit genug muß eine Adapterplatte angefertigt werden. Ist der Pfeiler zu dick, muß er ausgenommen, oder das Tor versetzt werden.

Um optimale Maße zu erreichen, kann es nötig sein, die mitgelieferte Scharnierplatte zu kürzen oder zu verlängern. Bei neu anzufertigenden Toren kann, wenn die Torangeln an den Pfeilern entsprechend montiert werden, Einfluß auf die Maße A und B genommen werden. Bevor die Anbaumaße endgültig festgelegt werden, sollte immer geprüft werden, ob der Antrieb beim Schwenken nicht am Pfeiler anecken könnte.

**MONTAGE:** Die Kräfte, mit denen sich der Antrieb gegen den Pfeiler abstützt, sind sehr groß. Meistens ergeben sich schon akzeptable Einbaumaße, wenn die mitgelieferte Scharnierplatte direkt an den Pfeiler geschweißt wird. Bei dicken Stein- oder Betonpfosten muss das Scharnier auf eine Trägerplatte geschweißt und so befestigt werden, dass sich die Dübel im Betrieb nicht lockern können. Besser als Stahl- oder Kunststoff-Spreizdübel eignen sich hierzu Klebe-Verbundanker, bei denen ein Gewindestift spannungsfrei im Mauerwerk eingeklebt wird. Bei gemauerten Pfeilern sollte eine größere Stahlplatte, mehrere Steine überdeckend, angeschraubt werden, auf die dann die Scharnierplatte aufgeschweißt werden kann. Gut zur Befestigung eignet sich auch eine um die Pfeilerkante befestigte Winkelplatte.

## TORBESCHLAG

Der Torbeschlag muß waagrecht zum Pfeilerbeschlag montiert werden. Der Abstand zwischen den Beschlägen wird Einspannmass genannt. Im geschlossenen Zustand des Tores ist der Antrieb 95% ausgefahren. Im geöffneten Zustand des Tores ist der Antrieb 5% ausgefahren. Komplettes EIN oder AUS - fahren des Kolbens im Betrieb (mit Tor) beschädigt den Antrieb und führt zum Erlöschen der Garantie! Halten Sie das Einspannmass unter allen Umständen ein!

Bei Stahltores sollten die Befestigungen angeschweißt oder durchgeschraubt werden. Beim Durchschrauben sind auf der Rückseite große Scheiben zu verwenden oder eine Platte.

Bei Holztores muß die Befestigung durchgeschraubt werden. Eine Platte von der Außenseite ist sehr zu empfehlen, damit die Befestigung sich nicht lockern kann. Dünne Holztores ohne Metallrahmen müssen zusätzlich verstärkt werden, weil Sie einer dauernden Beanspruchung nicht standhalten.

## ENTRIEGELUNG

Der Antriebsmechanismus läßt sich entriegeln. Das Tor kann anschließend von Hand geöffnet und betätigt werden (Stromausfall). Bei neuen Antrieben wird die Entriegelung manchmal als schwergängig/ruckend empfunden. Das ist normal und hat keine Auswirkung auf die Funktion!

### Entriegeln und Verriegeln

Stecken Sie den 6-Kant Schlüssel in die vorgesehene Bohrung der Abdeckkappe und entriegeln bzw. verriegeln Sie den Antrieb.

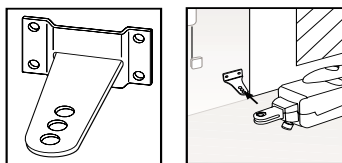
## MONTAGE DER ANTRIEBSARME



Entriegeln Sie den Antrieb. Schieben Sie den entriegelten Antrieb auf die Beschläge und sichern Sie ihn mit den mitgelieferten Bolzen und Ringen.

Wird am Pfeilerbeschlag das mittlere oder das innere Befestigungsloch benutzt, muss der Pfeilerbeschlag vor der ersten Inbetriebnahme gekürzt werden um am Antrieb genügend Freiraum zu belassen. Eine Missachtung führt zu einem Bruch des Beschlags am Antrieb!

Wird der Antrieb auf den Beschlag geschoben, darf kein Hammer oder ähnliches benutzt werden.



## VERKABELUNG

Das Anschlußkabel ist 4- polig und ca. 80cm lang und wird in einem Bogen zur Steuerung oder zu einer oberirdisch angebrachten wasserdichten Verteilerdose geführt. Von der Verteilerdose erfolgt mittels zulässigem Kabel eine feste Verlegung. Der Kondensator kann in der Verteilerdose oder in der Steuerung angeschlossen werden.

**Anschluss:** Der Kondensator wird zwischen die Klemmen CL und OP geklemmt. CL und COM ergibt die Drehrichtung A. OP und COM ergibt die umgekehrte Drehrichtung. *Vergessen Sie niemals die Anlage zu erden.*

## WARTUNGSARBEITEN

Die Mechanik des Antriebs ist wartungsfrei. Prüfen Sie in regelmäßigen Abständen (monatlich) den festen Sitz der Beschläge des Tores und des Antriebs. Entriegeln Sie den Antrieb und testen Sie die Funktion des Tores. Nur ein leichtgängiges Tor wird auch gut mit einem Antrieb funktionieren. Ein Antrieb ist kein Ersatz für ein schlecht funktionierendes Tor.

## STEUERUNG

Der Anschluß der Steuerung soll erst als letztes erfolgen, d.h. Motoren befestigen, benötigte Kabel verlegen und Lichtschranken oder Kontakteleisten befestigen. Bei ortsfester Montage ist ein Mittel zur Trennung vom Netz erforderlich, das einen Kontaktabstand von min. 3mm besitzt (Hauptschalter).

**Erläuterung:** Relaiskontakte werden in dieser Anleitung als *NC (normal closed)* oder *NO (normal open)* bezeichnet.

- **NC Kontakte sind geschlossen und Öffnen**
- **NO Kontakte sind offen und schließen**

Feuchtigkeit und Wasser zerstören die Steuerung. Stellen Sie unter allen Umständen sicher, dass Wasser, Feuchtigkeit oder Staunässe nicht in die Steuerung gelangen kann. Alle Öffnungen und Kabeldurchführungen müssen unbedingt wasserdicht verschlossen sein.

**Benötigtes Material** (Angaben variieren je nach Anwendung)

- Verteilerdosen
- Erdkabel mind. 1,5mm<sup>2</sup>
- Erdkabel mind. 0,5mm<sup>2</sup>
- Schrauben
- Dübel

## ELEKTRISCHE INSTALLATION

**Montage der Steuerungsbox:** Bei der Motorsteuerung handelt es sich um eine mikroprozessorgesteuerte Elektronik mit modernster Technik. Sie hat alle für den sicheren Betrieb notwendigen Anschlussmöglichkeiten und Funktionen.

Der elektrische Anschluß ist in einer Übersicht in **Abb. 12D** dargestellt. Die Steuerbox mit der Motorsteuerung ist mit den Kabeldurchführungen nach unten zu montieren **Abb. 12A**. Sie darf direkter Sonneneinstrahlung nicht dauernd ausgesetzt sein.

Mit der Elektronik läßt sich die Zug- und Druckkraft sehr genau einstellen. Das Tor läßt sich bei richtiger Montage/Einstellung von Hand festhalten.

Während des Laufes kann das Tor jederzeit per Funk, Taster oder Schlüsselschalter gestoppt werden.

**Der Torflügel benötigt für "AUF" und "ZU" Stellung einen stabilen Anschlag, da die Torantriebe keine Endschalter besitzen.**

**Stromverteilung:** Das vom Antriebsarm führende Kabel muss in eine handelsübliche, wasserdichte Verteilerdose geführt werden. Von der Verteilerdose bis zur Steuerung kann dann eine feste Kabelverlegung erfolgen. Oftmals ist es möglich, den einen Antrieb der direkt neben der Steuerung befestigt wird, direkt in die Box zu leiten. Legen Sie niemals Verteilerdosen unter die Erde.

**Folgende Kabelquerschnitte sollten generell nicht unterschritten werden:**

100-230Volt	1,5mm <sup>2</sup> oder grösser
0-24Volt	0,5mm <sup>2</sup> oder grösser

**Tips:** Klingeldrähte erweisen sich oft in der Praxis als problematisch, weil Sie bei größeren Leitungslängen zu viel Spannung verlieren.

Trennen Sie die Kabel in Kabelkanälen d.h. Kabel Motor und Kabel Lichtschranke, speziell bei Schlüsselschaltern, Start-Tasten (vom Haus kommend) sonst kann es bei langen Leitungswegen zu Störungen kommen.

## ANSCHLUSSÜBERSICHT

**Motoren:** Schließen Sie die Steuerung genau nach der Anschlussübersicht an. Der Torflügel der als Erster öffnen soll ist Motor 1 (M1) und muss in seiner ersten Fahrt das Tor ÖFFNEN. Schliesst er müssen die Anschlüsse 6 mit 8 oder bei Motor2 (M2) 9 mit 11 getauscht werden.

Zwischen die Kabel 6 und 8 bzw. 9 und 11 muss der mitgelieferte Kondensator montiert werden. (Der Kondensator kann aus Platzgründen auch in einer Verteilerdose untergebracht werden. Stellen Sie sicher, dass er richtig angeklemt ist und eine gute elektrische Verbindung hat. Der Kondensator ist verantwortlich für die Kraft, die der Motor später besitzt.

## ANSCHLUSSÜBERSICHT

### Beschreibung der Klemmenbelegung

	<b>Anschluss der Zuleitung:</b>
Klemme 1	N (blau)
Klemme 2	PE (grün-gelb)
Klemme 3	L1 - 230 V (schwarz)
	<b>Anschluss der Blinkleuchte:</b>
Klemme 4	L (230V)
Klemme 5	L (230V)
	<b>Anschlüsse der Motoren:</b>
	<b>Erster Motor (M1):</b>
Klemme 6	M1 Fahrtrichtung AUF (braun-schwarz) (+ Kondensator)
Klemme 7	N (blau)
Klemme 8	M1 Fahrtrichtung ZU (schwarz-braun) (+ Kondensator)
	<b>Zweiter Motor (M2):</b>
Klemme 9	M2 Fahrtrichtung AUF (schwarz-braun) (+ Kondensator)
Klemme 10	N (blau)
Klemme 11	M2 Fahrtrichtung ZU (braun-schwarz) (+ Kondensator)
	<b>Infrarot-Lichtschanke</b>
Klemme 12	Photozelle (NC) Aktiv in Schliessen
Klemme 13	COM
Klemme 14	Photozelle (NC) Aktiv in Öffnen (Ohne Lichtschanke - Brücke zwischen 12, 13 und 14!)
	<b>Beschreibung der Klemmenbelegung</b>
	<b>NOTSTOP-FUNKTION</b>
Klemme 15	COM
Klemme 16	Stop (NC) ohne Notstoppschalter Brücke zwischen 15 und 16
	<b>Anschluss der Steuerleitungen:</b>
Klemme 17	Taster extern (NO) Motor 1 (Fußgänger-Funktion)
Klemme 15	COM
Klemme 18	Taster extern (NO) Motor 1 + 2
	<b>Anschluss für Elektroschloss:</b>
Klemme 19	Versorgungsspannung 12 V AC
Klemme 20	Versorgungsspannung 12 V AC
	<b>Anschluss für Zusatzgeräte &amp; Lichtschanke:</b>
Klemme 21	Versorgungsspannung 24 V AC (500 mA max.)
Klemme 22	Versorgungsspannung 24 V AC

### BESCHREIBUNG DER JUMPER

JP1: MOTOR

OPEN: (ohne Jumper): Nur für einflügelige Tor (nur Motor 1 Bedienung)

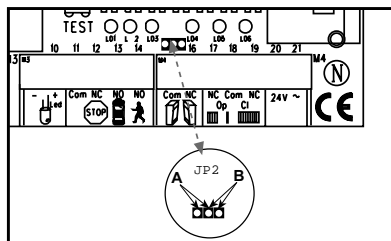
CLOSED: (mit Jumper): Nur für zweiflügelige Tore (Motor 1 und 2 Bedienung)

JP2: Kanal 2 Funkempfänger

Werden beide Lernkanäle zusammengelegt (A-Seite), verdoppelt sich die Speicherkapazität des Funkempfängers. Das Tor lässt sich dann nur komplett öffnen. Die Funktion "Fußgänger" entfällt.

A-Seite (optional): Empfängerkanal 2 wird Empfängerkanal 1 zusammengeschlossen

B-Seite (Standard): Die beiden Kanäle des Funkempfängers arbeiten getrennt voneinander.



## SICHERHEIT

### BLINKLEUCHE (OPTIONAL)

Die Verwendung der Blinkleuchte ist vorgeschrieben. Sie dient der Sicherheit und warnt Personen im Umfeld des Tores, daß sich das Tor bewegt. Mittels Schrauben und Dübeln wird die Blinkleuchte befestigt. Das Erdungskabel muß bis zur Lampe geführt werden. Die Montage erfolgt üblicherweise auf dem höchsten Punkt (Pfeiler). Kabelquerschnitt: 0,75mm<sup>2</sup>, 3-polig Spannung: 230Volt /AC.

### LICHTSCHRANKE

Die Lichtschanke dient der Absicherung des Tores und muss verwendet werden. Der Montageort ist abhängig von der Bauweise des Tores. Üblicherweise wird die Lichtschanke ungefähr in Kniehöhe montiert, ca. 35cm vom Boden. Die Lichtschanken bestehen aus einem Sender und einem Empfängerteil und müssen einander gegenüber liegen. Mit einem Schraubenzieher läßt sich das Lichtschankegehäuse (Plastik) öffnen. Die Lichtschanke wird mittels kleinen Schrauben und Dübeln an der Wand befestigt. Die Verwendung einer einzigen Lichtschanke ist Mindestvoraussetzung, wir empfehlen die Verwendung einer zweiten Lichtschanke (ggfls. noch weitere Absicherungen).

Es gibt die Möglichkeit die Lichtschanke wie folgt anzuschließen. Aktiv in "ÖFFNEN" (Klemme 14) oder Aktiv in "Schließen" (Klemme 12). Die Anleitung beschreibt den Anschluß einer einzigen Lichtschanke und benutzt damit beide Sicherheitseingänge d.h. Aktiv in beiden Richtungen. Der Dipschalter 4 auf der Steuerung steuert die Reaktion der Torflügel bei unterbrechen der Lichtschanke während des Schließens des Tores. Aktive Lichtschanke stoppt (nur) das Tor oder Aktive Lichtschanke reversiert das Tor in Richtung auf.

Das Sendeteil benötigt ein 2-poliges Kabel, das Empfängerteil ein 4 poliges. Kabelquerschnitt: 0,5mm<sup>2</sup> oder größer. Spannung: 12/24Volt AC/DC. Klemmen (12-13-14) (22/23).

### NOTSTOP (OPTIONAL)

Wird ein Schalter angeschlossen kann mit damit die Anlage gestoppt oder gesperrt werden. Eine Bewegung der Flügel wird sofort unterbrochen. Der Kontakt kann auch je nach Grad des Sicherheitsbedarfes am Tor mit den Kontakten der Lichtschanke verbunden werden. Damit wird jede Flügelbewegung sofort gestoppt.

### TOTMANNBETRIEB

Im Totmannbetrieb darf ein Tor ohne Sicherheitseinrichtungen betrieben werden, insofern es komplett eingesehen werden kann. Im oberen Bereich der Steuerung befinden sich 3 Dip-Schalter. Stellen Sie den Dip-Schalter 2 auf Position ON. Die Steuerung funktioniert nur noch, wenn mittels Handsender, Schlüsselschalter oder Taster kontinuierlich Signal gegeben wird. Bei Unterbrechung bleibt das Tor stehen und bewegt sich beim nächsten Signal in die entgegengesetzte Fahrtrichtung.

### STEUERLEITUNGEN

Es ist damit möglich, nur ein Tor zu öffnen oder beide Tore. Diese Funktion ist auch mit der Funkfernbedienung möglich. Siehe Einlernen der Fernbedienung. Der Test-Taster auf der Steuerung aktiviert immer beide Motoren.

Bei überlappenden Flügeln ist die Einstellung der Flügelverzögerung notwendig. Nicht überlappende Flügel dürfen nicht gleichzeitig schließen. Einklemmgefahr (**siehe Beschreibung: Potentiometer**).

### SCHLÜSSELSCHALTER INSTALLATION (OPTIONAL)

Anschluß der Kabel laut Schaltplan.

### ELEKTRO SCHLOSS (OPTIONAL)

Ein Elektro-Schloss kann an die Anschlüsse 19 - 20 angeschlossen werden. Ausgangsspannung: 12 V AC.

**Siehe auch Einstellung der Dipschalter!**

**ANTENNE (OPTIONAL)**

Eine Außenantenne ist nicht zwingend vorgeschrieben. Eine kurze Antenne befindet sich auf dem Funkadapter der Steuerung. Soll die Reichweite der Fernsteuerung vergrößert werden, montieren Sie eine Außenantenne geeignet für 433MHz (Modell ANT4X-1LM inkl. 75Ohm Koaxialkabel). Der Anschluß erfolgt über den Funkadapter an der Steuerung (siehe Anleitung Steuerung). Der beste Platz für eine Antenne ist hoch oben. Die mitgelieferte und bereits angeschlossene kurze Kabelantenne, darf dann nicht mehr verwendet werden.

**BESCHREIBUNG DER DIPSCHALTER**

Die Dipschalter steuern generelle Funktionen der Anlage:

- Automatisch Schließen oder Standard
- Totmann
- Elektroschloss Funktion
- Reaktion der Lichtschanke

Dipschalter 1	ON	Automatisches Schließen
	OFF	Standard
Dipschalter 2	ON	Totmann
	OFF	Standard
Dipschalter 3	ON	E-Schloss Funktion
	OFF	Standard
Dipschalter 4	ON	Lichtschanke (für Schliessen) stoppt Tor
	OFF	Standard Lichtschanke (für Schließen) öffnet Tor.

**BESCHREIBUNG DER POTENTIOMETER**

• **Force M1 Force M2:**

Regeln die Kraft mit der der Flügel arbeitet, für jeden Flügel getrennt. Mit den Dreh Potentiometern wird die Feineinstellung für das Tor vorgenommen.

**Ist die Kraft des sich bewegenden Flügels an der Schliesskante grösser als 400N müssen zusätzliche Sicherheitseinrichtungen (Lichtschanken, Kontakteleisten) montiert werden. Sicherheitseinrichtungen müssen den Normen entsprechen (Europa: EN60335-1). Siehe auch Sicherheitsregeln.**

• **PAUSE**

Diese Funktion ist nur aktiv wenn der Dipschalter 1 auf ON steht. Sie regelt die Zeit die das Tor offen gehalten wird, bevor es sich wieder schließt. Einstellbar: 8-200 Sekunden.

• **OPEN-CLOSED**

Regelt die maximale Laufzeit der Flügel. Stellen Sie die Laufzeit auf ca. 30% und testen Sie dann. Die richtige Einstellung ist dann erreicht, wenn in einem kompletten Zyklus der Antrieb jeweils 3-5 Sekunden am Anschlag weiter läuft(brummt). Das ist notwendig weil die benötigte Laufzeit sich durch äußere Einflüsse ändert und ein sicheres Erreichen der Endposition gewährleistet sein soll (Wind, Temperatur, Bodenveränderungen). Aus diesem Grund sind Anschläge in ZU und AUF zwingend vorgeschrieben.

Einstellbar: 7-60 Sekunden

• **WING DELAY**

Steuert die Flügelverzögerung bei sich überlappenden Flügeln. Der Flügel M1 wird zuerst geöffnet und als letztes geschlossen. Damit niemand zwischen zwei sich schliessenden Flügeln eingeklemmt werden kann ist es notwendig, dass immer eine Verzögerung eingestellt wird.

**Einstellbar: 0-35 Sekunden.**

**BESCHREIBUNG DER LEDS**

LED 1	rot	Überwacht die Lichtschanke für Tor Schließen. LED AN = OK
LED 2	rot	Überwacht die Lichtschanke für Tor Öffnen LED AN = OK
LED 3	gelb	Überwacht den Notstop Kontakt. AN=OK
LED 4	grün	Zeigt Signale von Schlüsselschaltern, Tastern oder Funk an. Funktion Tor einflügelig öffnen AN= Signal liegt an.
LED 5	grün	Zeigt Signale von Schlüsselschaltern, Tastern oder Funk an. Funktion beide Flügel öffnen AN= Signal liegt an.
LED 6	rot	Blinkt langsam = OK Blinkt schnell = Überprüfen Sie alle Anschlüsse zu den Motoren, Kondensator, Blinkyuchte und beseitigen Sie jede Feuchtigkeit an Verbindungsklemmen.

**BESCHREIBUNG DER SICHERUNGEN**

<b>F1</b>	5.0A	Hauptsicherung: Sichert die die komplette Steuerung und schützt die Motoren. Niemals durch eine stärkere Sicherung ersetzen.
<b>F2</b>	0,5A	Nebensicherung für 24Volt Ausgang.
<b>F3</b>	2,0A	Nebensicherung E-Schloss 12Volt Ausgang. Bitte beachten Sie den Strombedarf des von Ihnen verwendeten E-Schlusses.
<b>F4</b>	0,315A	Nebensicherung Logik: Taster, Notstop, Lichtschanke, Empfänger

**EINLERNEN DER FERNBEDIENUNG**

Es können 15 Handsender auf jeden Lernkanal angelernt werden. Bei größeren Anlagen empfiehlt sich schon aus organisatorischen Gründen ein externer Empfänger oder die Verwendung eines Schlüsselschalters oder eines Codeschlusses, die in der Einfahrt angebracht werden.

Der Funkempfänger ist seitlich gesteckt und darauf befinden sich die beiden kleinen Lerntasten.

Die postzugelassene, gebührenfreie Funkfernsteuerung arbeitet mit einem **per Computer vorprogrammierten privaten Sicherheitscode**. Damit kann Ihr Torantrieb nur mit einem entsprechend gleich codierten Handsender aktiviert werden. Die Reichweite ist von örtlichen Begebenheiten abhängig. Das Empfängerteil der Motorsteuerung hat eine integrierte Selbstlernfunktion. Sie kann auf den vorprogrammierten Code des Handsenders durch Drücken der Lerntaste eingestellt werden.

Die Steuerung besitzt zwei Lernkanäle. Sie kann damit durch entsprechendes Betätigen des Handsenders ein Tor oder beide Tore gleichzeitig öffnen oder schließen. Erhält beispielsweise Kanal 1 (**2**) den Fernbedienungscode des Handsenders, wird nur ein Flügel geöffnet. Lernen Sie den Kanal 2 (**1**) der Fernbedienung an, können Sie mit dieser Taste beide Flügel betätigen. Um den Code einzuspeichern, drücken Sie die von Ihnen gewählte Taste des Handsenders und halten diese fest. Drücken Sie mit der anderen Hand kurz die Lerntaste der Elektronik. **Wiederholen Sie den Vorgang für alle Handsender.**

**LÖSCHEN PROGRAMMIERTER FERNBEDIENUNGSCODE**

Drücken Sie die jeweilige Lerntaste (**1 oder 2**) ca. 10 Sekunden auf der Empfängerplatine bis die Lern-LED erlischt. Die zu dieser Lerntaste gehörenden "erlernten" Codierungen sind dann gelöscht.

## NEUPROGRAMMIEREN

Zum Neuprogrammieren sind die genannten Schritte für die Codierung für alle in Betrieb befindlichen Fernbedienungen bzw. ihrer Bedienungstasten zu wiederholen.

Die Reichweite der Funkfernsteuerung ist von den örtlichen Gegebenheiten abhängig. Halten Sie die Taste am Handsender solange gedrückt (ca. 2 Sekunden), bis eine Bewegung des Tores erkennbar ist.

Ihre Funkfernsteuerung ist digitalcodiert, d.h. eine unbeabsichtigte Betätigung des Torantriebes kann nahezu ausgeschlossen werden.

## INBETRIEBNAHME

Gehen Sie behutsam und in Ruhe vor. Nehmen Sie sich für die Grundeinstellung viel Zeit. Der Zeitbedarf für die erste Einstellung kann bis zu 30Minuten sein. Evtl. sollte eine zweite Person helfen damit Veränderungen an der Steuerung einfacher erfolgen (Strom AUS bzw. EIN) können.

1. Schließen Sie die Steuerung inklusive der Sicherheitseingänge an.
2. Überprüfen Sie die LED's.
3. Bringen Sie das Tor in eine halb offene Position und verriegeln Sie es, drücken Sie anschließend den Test-Taster. Beide Flügel müssen sich nun öffnen. Schließt ein Flügel anstatt zu öffnen ist dieser Motor verkehrt angeschlossen und die Motorkabel für diesen betreffenden Motor müssen vertauscht werden (siehe Anschluß). Es werden die Kabel getauscht in die auch der Kondensator eingeklemmt ist. Sie bestimmen die Laufrichtung der Motoren. Wiederholen Sie anschließend den kompletten Vorgang bis beide Flügel in der ersten Bewegung öffnen. Achtung, schalten sie dazu immer den Strom aus.
4. Öffnen beide Flügel nun in der ersten Bewegung nach Anschluß der Steuerung gehen Sie wie folgt vor.
5. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr zur Steuerung und schließen Sie sie nach einigen Sekunden wieder an. Schließen Sie beide Torflügel manuell und verriegeln Sie beide Flügel.
6. Stellen Sie alle Potentiometer auf 30% und stellen Sie sicher, daß der Dipschalter 1 auf OFF (unten) ist.
7. Starten Sie nun mit dem Test-Taster die Steuerung und beobachten Sie den Ablauf. Schließen Sie das Tor wieder per Test-Taster OHNE dass Sie eine Einstellung vorgenommen haben. Schließt das Tor von alleine nicht komplett, entriegeln Sie den Antrieb und schließen es manuell nach abschalten der Steuerung.
8. Stellen Sie nun die Potentiometer auf andere (höhere) Werte ein, angepaßt an den Erfahrungswert aus dem Versuch. (z.B. Laufzeit erhöhen, Kraft korrigieren. Flügelverzögerung) Starten Sie jetzt einen zweiten Versuch und gehen Sie wieder wie vorhin vor und schließen Sie das Tor zuerst mit dem Test-Taster bevor Sie wieder Einstellungen vornehmen.
9. Sind alle Einstellungen getroffen worden, überprüfen Sie die Funktion der Lichtschranken, Taster, Blinkleuchte, Handsender, Zubehör etc. Sollten sie Automatisch Schließen wünschen, ändern Sie nun die Dipschalter Einstellung und regeln Sie das Potentiometer für die Pause ein.
10. Zeigen Sie allen Personen, die Umgang mit dem Tor haben, wie die Bewegungen der Tores ablaufen, wie die Sicherheitsfunktionen arbeiten und wie der Antrieb von Hand betätigt werden kann.

## TECHNISCHE DATEN

Netzanschluß (Motor)	220 – 240Volt-/ 50Hz
Stromaufnahme	1,3A
Leistungsaufnahme	220W
Kondensator	5µF
Max. Torbreite	2,5m <b>ECO300K/300KS</b> 3,5m <b>ECO400K/400KS</b>
Max. Torgewicht	200kg
Schutzklasse	I - IP 44
Anschlusskabel	H07RN-F / 80cm
Axiale Kraft	250N
Laufgeschwindigkeit	20mm/s 12mm/s
Dauerlauf	4 Minuten
Temperaturbereich	-20°C bis + 55°C
Netzanschluß	230V/50-60Hz
Standby max	4 Watt
Max. Belastung/Motor	1100W
Sicherungen	1 (5A)
Schutzklasse (Box)	IP54

### EG-Konformitätserklärung

Die automatischen Torantriebe.....Modelle ECO300K/300KS/400K/400KS erfüllen alle Bedingungen der Richtlinien.....EN300220-3, EN55014, EN61000-3, .....ETS 300 683, EN60555, & EN60335-1 sowie die Zusätze .....73/23/EEC, 89/336/EEC

### Integrationserklärung

Die automatischen Torantriebe Modelle ECO300K/300KS/400K/400KS erfüllen, wenn sie in Verbindung mit einem Tor gemäß Herstelleranweisungen installiert und instandgehalten werden, alle Bedingungen der EU-Richtlinie 89/392/EEC und deren Zusätze.

*Ich, der Unterzeichner, erkläre hiermit, daß das vorstehend genannte Gerät und das in der Montageanleitung aufgeführte Zubehör, die vorstehenden Vorschriften und Richtlinien erfüllt.*

THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.  
Elmhurst, IL 60126  
USA  
June, 2003



*Barbara P. Kelkhoff*

Barbara P. Kelkhoff  
Manager, Reg. Affairs

## VEUILLEZ TOUT D'ABORD LIRE CES REGLES DE SECURITE IMPORTANTES



Ces pictogrammes appellent à la prudence et ont valeur d'avertissement, car leur non-respect peut entraîner un risque de blessures corporelles ou de dommages matériels.

Veillez lire attentivement ces avertissements. Cet ouvre-portail est conçu et testé de manière à offrir un service raisonnablement sûr sous réserve d'être installé et utilisé strictement selon les règles de sécurité suivantes.



Le non-respect des règles de sécurité suivantes peut provoquer de sérieux dommages corporels ou matériels.



**Une prudence particulière s'impose lors de l'utilisation d'outils et de petites pièces. Ne pas porter de bagues, de montres ou de vêtements amples lors des travaux de montage ou de réparation d'un portail.**



**Les câbles électriques doivent être posés conformément aux prescriptions locales relatives aux systèmes et installations électriques. Le câble électrique doit uniquement être raccordé à un réseau électrique correctement relié à la terre.**



**Lors du montage, un confinement entre la pièce entraînée et les pièces environnantes du bâtiment (par exemple une paroi) doit être considéré en raison du mouvement d'ouverture de la pièce entraînée.**



**Déposer toutes les serrures montées sur le portail afin d'éviter d'endommager ce dernier.**



**Après installation, il convient de vérifier l'ajustement correct du mécanisme ainsi que le bon fonctionnement de l'entraînement, du système de sécurité et du dispositif de déverrouillage d'urgence (le cas échéant).**



**Si le portail possède un portillon pour piétons, l'entraînement ne doit pas se déclencher ou continuer à fonctionner si le portillon n'est pas fermé correctement.**



**Il est important que le portail reste toujours parfaitement opérationnel. Tout portail qui bloque ou reste coincé doit être immédiatement réparé. Ne pas essayer de le réparer soi-même, mais faire appel à un spécialiste.**



**Tenir tous les accessoires supplémentaires hors de portée des enfants. Ne pas laisser les enfants utiliser les boutons ou les télécommandes. La fermeture d'un portail peut provoquer de sérieuses blessures.**



**Débranchez le courant de l'ouvre-porte de garage avant de commencer toute réparation ou d'ôter un couvercle.**

**Dans l'installation fixe, il convient de prévoir un sectionneur afin de garantir une coupure sur tous les pôles au moyen d'un interrupteur (avec une course minimale d'ouverture des contacts de 3 mm) ou un fusible séparé.**



**S'assurer que les personnes qui assurent le montage ou la maintenance ainsi que celles qui utilisent l'ouvre-portail respectent les présentes instructions. Conserver ces instructions de sorte à pouvoir les retrouver rapidement.**



**La protection absolue des zones de pincement et de cisaillement doit être garantie une fois le montage de l'entraînement sur le portail terminé.**

**Table des matières: Consignes générales de montage et d'utilisation:**

**Contenu:** Page 1, Figures **1** + **2**

**Avant de commencer:** Page 2

**Liste de contrôle:**

Page 2, Figure **3**

**Types de portails/hauteur de montage:**

Page 2, Figure **4** A-F

**Situation du portail:**

Page 2, Figure **5** + **6** A-E

**Butées pour le portail::**

Page 2, Figure **7**

**Ferrures de pilier/Ferrures de portail:**

Page 2-3, Figures **8** A-F

**Montage des bras d'entraînement:**

Page 3, Figure **9** + **11** A-B

**Déverrouillage des bras d'entraînement:**

Page 3, Figures **10** A

**Câblage:** Page 3, Figures **12** A-C

**Travaux de maintenance:** Page 3

**Installation électrique + Commande**

Page 3, Figures **12** A-E

**Sécurité:** Page 4

**Lampe clignotante (option):**

Page 5, Figure **13** A-C

**Photo cellules:**

Page 5, Figure **14** A-F

**Mise en Service de la télécommande:**

Page 5, Figure **15** A-B

**Mise en Service:** Page 6

**Caractéristiques techniques:** Page 6

### CONTENU DE LA COLI ECO300KS/ECO400KS **1**

- (1) Moteur
- (2) Commande
- (3) Ferrures de pilier
- (4) Clé
- (5) Ferrures de portail
- (6) Condensateur
- (7) Notice de montage
- (8) Clavettes et Bagues
- (9) Mini Emetteur 3 canaux
- (10) Cellule photoélectrique 2x
- (11) Clé à 6 pans 4mm

### CONTENU DE LA COLI ECO300K/ECO400K **2**

- (1) Moteur 2x
- (2) Commande
- (3) Ferrures de pilier 2x
- (4) Clés 2x
- (5) Ferrures de portail 2x
- (6) Condensateur 2x
- (7) Notice de montage
- (8) Clavettes et Bagues 2x
- (9) Mini Emetteur 3 canaux 2x
- (10) Cellule photoélectrique



## AVANT DE COMMENCER

L'ouvre-portail nécessite un dégagement latéral suffisant pour les mouvements des bras et pour le montage. S'assurer que l'on dispose de l'espace nécessaire. Les portails présentant une charge en torsion élevée doivent être dotés en supplément d'une serrure (électrique) à titre de sécurité!

Le choix du bon automatisme de portail dépend d'un grand nombre de facteurs. Partant d'un portail en bon état de fonctionnement, le "démarrage" est l'opération la plus difficile. Une fois le portail en mouvement, la force nécessaire est en général nettement moins élevée.

- **Taille du portail:** la taille du portail est un facteur très important. Le vent peut le freiner ou le tordre et donc augmenter fortement la force nécessaire.
- **Poids du portail:** le facteur poids n'est qu'une grandeur purement indicative et susceptible de différer très fortement des besoins effectifs. Le fonctionnement est le facteur important.
- **Influence de la température:** des températures extérieures très basses peuvent freiner ou même empêcher le démarrage (modifications du sol, etc.). Des températures extérieures très élevées peuvent provoquer un déclenchement prématuré du dispositif de protection thermique (env. 135 °C).
- **Fréquence / durée d'utilisation:** le facteur de marche maximal des mécanismes d'ouvre-portails est de l'ordre de 30 % (p. ex. 30 % d'une heure).

**ATTENTION:** les ouvre-portails ne sont pas conçus pour fonctionner en permanence à la valeur maximale du facteur de marche (marche en continu). L'entraînement surchauffe et se désactive jusqu'à son retour à la température de mise en marche. *La température extérieure et le type de portail sont des facteurs importants pour le facteur de marche effectif.*

## LISTE DE CONTROLE - PREPARATIFS

Contrôler le contenu de l'emballage et lire attentivement les présentes instructions. S'assurer du parfait fonctionnement de votre système de portail. Le portail doit pivoter de manière régulière, sans à-coups, et ne coincer nulle part. Tenir compte du fait que le sol peut être rehaussé de quelques centimètres en hiver. Afin d'éviter tout mouvement pendulaire gênant, le portail doit être stable et présenter un jeu aussi faible que possible. Plus le battant pivote en douceur, et plus la force devra être réglée avec précision.

Faire une liste du matériel qui sera nécessaire et préparer ce matériel avant de commencer le montage. Ancrages à coller (chevilles solides), vis, butées, câbles, boîtes de dérivation, outils, etc.

## TYPES DE PORTAILS

Le type de portail est décisif pour l'emplacement de montage de l'entraînement. Si la butée du portail se trouve au sol, l'entraînement devra également être monté le plus bas possible afin d'éviter de tordre le portail. Utiliser exclusivement des éléments du cadre pour la fixation.

Dans le cas des portails en fer, la fixation de la ferrure du portail doit s'effectuer sur le cadre principal. En cas de doutes quant à la solidité du support existant, prévoir de le renforcer.

Dans le cas des portails en bois, la fixation de la ferrure doit traverser l'épaisseur du bois. Il est recommandé de prévoir une plaque sur la face extérieure, afin d'empêcher tout risque de desserrage de la fixation au fil du temps. Pour les portails de faible épaisseur, prévoir des renforts supplémentaires, sinon ils ne résisteraient pas à la sollicitation.

## SITUATION DU PORTAIL

### Quel angle d'ouverture pour le portail?

90 degrés ou 115 degrés. Un angle d'ouverture supérieur à 115 degrés est éventuellement possible, mais n'est pas recommandé. Motif: l'entraînement tourne toujours à la même vitesse. Plus l'angle d'ouverture du portail est important, et plus le battant doit se déplacer rapidement. Les mouvements deviennent saccadés, ce qui expose les ferrures et le portail à des sollicitations extrêmes. En cas d'angles d'ouverture différents des deux battants, l'entraînement qui a atteint le premier sa position finale continue à "ronronner" en butée (le moteur tourne) et à repousser le battant jusqu'à ce que l'autre moteur ait lui aussi atteint sa position de fin de course.

## BUTEES

**Un portail pivotant nécessite une butée fixe en position portail OUVERT et portail FERME.** Les butées permettent de ménager l'entraînement, le portail et les ferrures.

L'utilisation du portail sans butées de fin de course définites entraîne un fonctionnement déficient, souvent dangereux, une usure prématurée ainsi que l'extinction de la garantie!

## FERRURES DE PILIERS

**Le choix du bon emplacement de la ferrure de pilier est décisif pour le fonctionnement ultérieur de l'installation.**

Il détermine la distance entre le point de rotation du moteur et celui du portail, et donc l'angle d'ouverture. On parle de **cote A** et de **cote B**. Il ne faut pas sous-estimer l'importance de cette cote sur le bon fonctionnement et la qualité du mouvement. Il faut essayer de déterminer la cote optimale pour votre angle d'ouverture dans toutes les circonstances et de l'atteindre aussi précisément que possible. Voir tableau pour les cotes A/B.

Si le pilier n'est pas assez large, il faut fabriquer une plaque adaptable. Si le pilier est trop épais, il faut réaliser un évidement ou déplacer le portail.

Pour atteindre des cotes optimales, il peut s'avérer nécessaire de raccourcir ou de rallonger la plaque de charnière fournie. Lors de la construction d'un nouveau portail, il est possible de jouer sur les cotes A et B lorsque les gonds du portail sont montés de manière correspondante sur les piliers. Avant de fixer définitivement les cotes de montage, vérifier systématiquement que l'entraînement ne cogne pas contre le pilier lors du basculement.

**MONTAGE:** les forces exercées par l'entraînement sur le pilier sont très élevées. En général, on peut déjà atteindre des cotes de montage acceptables en soudant directement sur le pilier la plaque de charnière fournie. Dans le cas de piliers épais en pierre ou en béton, il faut souder la pièce de charnière sur une plaque-support et la fixer de sorte que les chevilles ne risquent pas de se détacher lors du fonctionnement. A cet effet, il vaut mieux préférer aux chevilles en acier ou en plastique des systèmes d'ancrage composite à coller, avec une tige filetée collée sans précontrainte dans la maçonnerie. Dans le cas des piliers en maçonnerie, il conviendrait de visser une grande plaque en acier débordant sur plusieurs pierres et sur laquelle la plaque de charnière peut ensuite être soudée. Une autre bonne solution consiste à utiliser une plaque d'équerre fixée sur le pilier.

### FERRURES DE PORTAIL

La ferrure de portail doit être montée horizontalement par rapport à la ferrure de pilier. La distance entre les ferrures est appelée cote de fixation. En position fermée du portail, l'entraînement est sorti à 95 %. En position ouverte du portail, l'entraînement est sorti à 5 %. Une RENTREE ou SORTIE complète du piston en service (avec le portail) endommage l'entraînement et conduit à l'extinction de la garantie ! Respecter systématiquement la cote de fixation !

Dans le cas des portails en fer, les fixations doivent être soudées ou montées avec des vis traversant l'épaisseur du portail. Dans ce cas, utiliser de grosses rondelles ou une plaque au dos du portail.

Dans le cas des portails en bois, la fixation doit traverser l'épaisseur du bois. Il est fortement recommandé de prévoir une plaque sur la face extérieure, afin d'empêcher tout risque de desserrage de la fixation. Pour les portails en bois ou les cadres métalliques de faible épaisseur, prévoir des renforts, sinon ils ne résisteraient pas à la sollicitation.

### DEVERROUILLAGE

Le mécanisme d'entraînement peut être déverrouillé. Le portail peut ensuite être ouvert et actionné à la main (en cas de coupure de courant). Lorsque le système est neuf, il se peut qu'il soit difficile à manoeuvrer. Ceci est normal, et n'a aucune incidence sur le bon fonctionnement.

#### Déverrouillage et Verrouillage

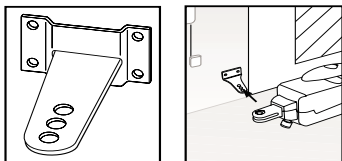
Introduire la clé à 6 pans à l'endroit du capot prém à cet effet afin de verrouiller/déverrouiller le moteur.

### MONTAGE DES BRAS D'ENTRAINEMENT



Déverrouiller l'entraînement. Repousser l'entraînement déverrouillé sur les ferrures et le bloquer à l'aide des goujons et des bagues fournis.

Si vous utilisez le trou central ou intérieur de la plaque-charnière pour monter la ferrure de fixation du montant, vous DEVEZ couper la partie restante de la plaque-charnière avant la mise en service du bras. La non-réalisation de cette opération provoquera l'endommagement de la ferrure de fixation. N'utilisez pas de marteau lors du montage de l'actionneur sur la plaque-charnière.



### CABLAGE

Le câble de raccordement comporte 4 pôles et mesure environ 80 cm de long. Il se monte en prévoyant un coude par rapport à la commande ou vers une boîte de dérivation étanche montée au-dessus du niveau du sol. La pose fixe s'effectue depuis la boîte de dérivation au moyen d'un câble agréé. Le condensateur peut être raccordé dans la boîte de dérivation ou dans la commande.

**Raccordement:** le condensateur se monte entre les bornes CL et OP. Le branchement entre CL et COM détermine le sens de rotation A. Le branchement entre l'autre borne OP et COM détermine le sens de rotation inverse. *Ne surtout pas oublier de mettre l'installation à la terre.*

### TRAVAUX DE MAINTENANCE

Le mécanisme de l'entraînement ne nécessite aucune maintenance. Contrôler régulièrement (une fois par mois) la bonne fixation des ferrures du portail et de l'entraînement. Déverrouiller l'entraînement et contrôler le fonctionnement du portail. L'adéquation du portail et de l'entraînement ne peut être garantie que si le portail fonctionne en douceur. Le montage d'un entraînement n'est pas la panacée pour remédier au fonctionnement défectueux d'un portail.

### COMMANDE

Le raccordement de la commande doit s'effectuer en dernier, c'est-à-dire après avoir monté les moteurs, posé les câbles nécessaires et fixé les barrières photoélectriques ou les barres palpeuses. En cas de

montage fixe, il faut prévoir un dispositif de coupure de l'alimentation secteur présentant un intervalle minimal de contact de 3 mm (interrupteur général).

**Explications :** dans la présente notice, les contacts de relais sont appelés contacts NF (*normalement fermé*) ou NO (*normalement ouvert*).

- Les contacts NF sont normalement fermés et permettent d'ouvrir le circuit
- Les contacts NO sont normalement ouverts et permettent de fermer le circuit

L'humidité et la présence d'eau ont un effet destructeur sur la commande. S'assurer qu'il n'y a aucun risque de pénétration d'eau et d'humidité ou de stagnation d'eau dans la commande. Toutes les ouvertures et traversées de câbles doivent impérativement être obturées de manière étanche.

### Matériel nécessaire (variable selon l'application)

- Boîtes de dérivation
- Câble de terre, min 1,5mm<sup>2</sup>
- Câble de terre, min 0,5mm<sup>2</sup>
- Vis
- Chevilles

### INSTALLATION ELECTRIQUE

**Montage du boîtier de la commande :** La commande du moteur fait appel à une électronique ultramoderne pilotée par microprocesseur. Elle dispose de toutes les possibilités de raccordement et de toutes les fonctions nécessaires à un fonctionnement en toute sécurité (**fig. 12D**).

Le boîtier de commande avec la commande du moteur doit être monté avec les passages de câbles vers le dessous (**fig. 12A**). Il ne doit pas être exposé de manière prolongée au rayonnement solaire direct.

L'électronique permet de régler avec une grande précision la force de traction et de pression. Lorsque le montage/le réglage sont effectués dans les règles de l'art, il doit être possible de retenir le portail à la main.

Durant le fonctionnement, il est à tout moment possible de stopper le portail par le biais de la télécommande, par actionnement d'une touche ou par le biais de l'interrupteur à clé.

**Le battant du portail doit disposer d'une butée solide pour les positions "OUVERT" et "FERME", car les ouvre-portails ne disposent pas de fins de course.**

**Distribution du courant :** Le câble venant du bras d'entraînement doit être posé dans une boîte de dérivation étanche disponible dans le commerce. Il est possible de prévoir un câblage fixe depuis la boîte de dérivation jusqu'à la commande. Dans bien des cas, il est possible de faire passer directement dans la boîte le câble d'un entraînement fixé juste à côté de la commande. Ne jamais enterrer des boîtes de dérivation.

**Il convient de ne pas utiliser de câbles de section inférieure à celles indiquées ci-après :**

- 100-230 volts 1,5mm<sup>2</sup> ou plus
- 0-24 volts 0,5mm<sup>2</sup> ou plus

**Conseils :** Les fils de sonnette posent souvent des problèmes dans la pratique, car ils occasionnent une perte de tension importante sur les grandes longueurs de câble. Répartir les câbles dans des goulottes séparées pour le moteur et pour la barrière photoélectrique, notamment lorsque l'installation comporte des interrupteurs à clé, des pousoirs de démarrage (provenant de la maison), sous peine de dérangements en cas de grandes longueurs de câble.

### VUE D'ENSEMBLE DES RACCORDEMENTS

**Moteurs :** Raccorder la commande exactement comme indiqué dans la vue d'ensemble des raccordements. Le battant qui doit s'ouvrir en premier correspond au moteur 1 (M1) et doit OUVRIRE le portail lors de son premier déplacement. Dans le cas contraire, il faut permuter les connexions 6 et 8 (moteur M1) ou 9 et 11 (moteur M2).

Le condensateur fourni doit se monter entre les câbles 6 et 8 et 9 et 11. (Pour des raisons d'encombrement, le condensateur peut également être monté dans une boîte de dérivation). S'assurer que la polarité des branchements du condensateur est correcte et qu'il présente une bonne liaison électrique. Le condensateur est responsable de la force que le moteur développera ultérieurement.

## VUE D'ENSEMBLE DES RACCORDEMENTS

### Description de l'affectation des bornes

Raccordement du câble d'alimentation	
Borne 1	N (bleu)
Borne 2	PE (vert-jaune)
Borne 3	L1 - 230V (noir)
Raccordement de la lampe clignotante	
Borne 4	L (230V)
Borne 5	L (230V)
Raccordement des moteurs	
<b>Premier moteur (M1):</b>	
Borne 6	M1 Sens de fonctionnement OUVERT (marron-noir) (+ condensateur)
Borne 7	N (bleu)
Borne 8	M1 Sens de fonctionnement FERME (noir-marron) (+ condensateur)
<b>Deuxième moteur (M2):</b>	
Borne 9	M2 Sens de fonctionnement OUVERT (noir-marron) (+ condensateur)
Borne 10	N (bleu)
Borne 11	M2 Sens de fonctionnement FERME (marron-noir) (+ condensateur)
Barrière photoélectrique à infrarouge	
Borne 12	Cellule photoélectrique (NF) active à la fermeture
Borne 13	COM
Borne 14	Cellule photoélectrique (NF) active à l'ouverture (sans barrière photoélectrique – cavalier entre 12, 13 et 14 !)
Description de l'affectation des bornes	
FONCTION D'ARRET D'URGENCE	
Borne 15	COM
Borne 16	Stop (NF) sans interrupteur d'arrêt d'urgence, cavalier entre 15 et 16
Raccordement des câbles de commande	
Borne 17	Touche externe (NO) Moteur 1 (fonction piéton)
Borne 15	COM
Borne 18	Touche externe (NO) Moteurs 1 + 2
Raccordement de la serrure électrique	
Borne 19	Tension d'alimentation 12 V CA
Borne 20	Tension d'alimentation 12 V CA
Raccordement pour appareils supplémentaires & barrière photoélectrique	
Borne 21	Tension d'alimentation 24 V CA (500 mA max.)
Borne 22	Tension d'alimentation 24 V CA

### DESCRIPTION DES CAVALIERS

JP1 : MOTEUR

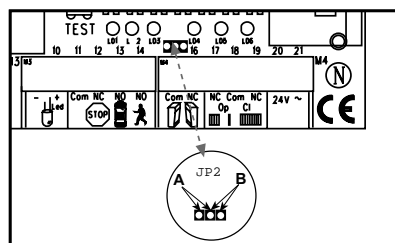
OPEN : (sans cavalier) : uniquement pour portails à un seul battant (commande uniquement avec moteur 1).

CLOSED : (avec cavalier) : uniquement pour portails à deux battants (commande moteurs 1 et 2).

JP2 : récepteur radio canal 2.

Lorsque les deux canaux d'apprentissage sont regroupés (côté A), la capacité mémoire du récepteur radio est multipliée par deux. Seule l'ouverture complète de la porte est alors possible. La fonction "piéton" est supprimée.

Côté A : (option) Le canal de réception 2 est regroupé avec le canal de réception 1. Côté B : (standard) Les deux canaux du récepteur radio fonctionnement séparément.



## SECURITE

### LAMPE CLIGNOTANTE (OPTION)

L'utilisation de la lampe clignotante est obligatoire. Elle sert à la sécurité et prévient les personnes qui se trouvent à proximité du portail que ce dernier est en mouvement. La lampe clignotante se fixe au moyen de vis et de chevilles. Le câble de mise à la terre doit être tiré jusqu'à la lampe. Le montage s'effectue habituellement au point le plus haut (pilier). Section du câble : 0,75 mm<sup>2</sup>, tripolaire, tension : 230 V CA.

### BARRIERE PHOTOELECTRIQUE

La barrière photoélectrique sert à la protection du portail et doit être utilisée. Son emplacement de montage dépend de la construction du portail. Elle se monte généralement à hauteur des genoux, à environ 35 cm du sol. Les barrières photoélectriques se composent d'un émetteur et d'un récepteur qui doivent être disposés l'un en face de l'autre. Le boîtier (en plastique) de la barrière lumineuse peut s'ouvrir à l'aide d'un tournevis. La barrière photoélectrique se fixe au mur au moyen de petites vis et de chevilles. L'utilisation d'une seule barrière photoélectrique représente la configuration minimale requise, mais nous recommandons d'en utiliser une deuxième (ainsi que d'autres protections supplémentaires, le cas échéant). La barrière photoélectrique peut être raccordée comme suit : active pour "OUVRIR" (borne 14) ou active pour "FERMER" (borne 12). Les présentes instructions décrivent le raccordement d'une seule barrière photoélectrique, en utilisant donc les deux entrées de sécurité, c'est-à-dire barrière active dans les deux sens. Le commutateur DIP (à positions multiples) 4 sur la commande pilote la réaction des battants en cas d'interruption de la barrière photoélectrique durant la fermeture du portail. Lorsqu'elle est active, la barrière photoélectrique se contente de stopper le portail ou peut provoquer l'inversion du sens de fonctionnement du portail. L'émetteur nécessite un câble bipolaire et le récepteur un câble quadripolaire. Section : 0,5 mm<sup>2</sup> ou plus. Tension : 12/24 volts CA/CC. Bornes (12-13-14) (22/23).

### ARRET D'URGENCE (OPTION)

Lorsqu'un interrupteur est raccordé, il est alors possible de l'utiliser pour stopper ou verrouiller l'installation. Tout mouvement des battants est immédiatement interrompu. Selon le degré de sécurité requis, ce contact peut également être relié aux contacts de la barrière photoélectrique, ce qui a pour effet de stopper immédiatement tout mouvement des battants.

### HOMME MORT

En mode "homme mort", il est possible de faire fonctionner un portail sans dispositif de sécurité, sous réserve que l'ensemble du portail soit visible. Sur la partie supérieure de la commande se trouvent 3 commutateurs DIP. Régler le commutateur DIP 2 sur la position ON. La commande ne fonctionne alors que lorsqu'elle reçoit un signal continu provenant de la télécommande, de l'interrupteur à clé ou de la touche. En cas d'interruption du signal, le portail s'arrête et se déplace en sens inverse dès réception du signal suivant.

### CABLES DE COMMANDE

Il est possible d'ouvrir seulement un battant ou les deux. Cette fonction est également réalisable à l'aide de la télécommande. Voir "Apprentissage de la télécommande". La touche de test sur la commande active systématiquement les deux moteurs. En cas de battants à recouvrement, il est nécessaire de régler la temporisation. Les battants sans recouvrement ne doivent pas se fermer en même temps. Risque de coincement (voir description : potentiomètres).

### INSTALLATION DE L'INTERRUPTEUR A CLE (OPTION)

**Raccordement des câbles : voir schéma électrique.**

### SERRURE ELECTRIQUE (OPTION)

Il est possible de raccorder une serrure électrique aux bornes 19 – 20. Tension de sortie : 12 V CA.

**Voir également le réglage des commutateurs DIP !**

## ANTENNE (OPTION)

L'utilisation d'une antenne extérieure n'est pas obligatoire. L'adaptateur radio de la commande comporte une petite antenne. Si l'on souhaite augmenter la portée de la télécommande, il convient de monter une antenne extérieure convenant pour une fréquence de 433 MHz (modèle ANT4X-1LM avec câble coaxial de 75 ohms). Le raccordement s'effectue par le biais de l'adaptateur radio de la commande (cf. notice de la commande). Le meilleur emplacement de montage pour l'antenne est en hauteur, le plus loin possible d'appareils électriques. Il convient alors de ne plus utiliser la petite antenne-câble fournie et déjà raccordée.

## DESCRIPTION DES COMMUTATEURS DIP

Les commutateurs DIP pilotent les fonctions générales de l'installation :

- Fermeture automatique ou standard
- Homme mort
- Fonctionnement de la serrure électrique
- Réaction de la barrière photoélectrique

Commutateur DIP 1	ON	Fermeture automatique
	OFF	Standard
Commutateur DIP 2	ON	Homme mort
	OFF	Standard
Commutateur DIP 3	ON	Fonctionnement de la serrure électrique
	OFF	Standard
Commutateur DIP 4	ON	La barrière photoélectrique (pour Fermer) stoppe le portail
	OFF	Standard. La barrière photoélectrique (pour Fermer) ouvre le portail.

## DESCRIPTION DES POTENTIOMETRES

### • Force M1 Force M2:

Ils permettent de régler séparément la force de fonctionnement de chaque battant. Le potentiomètre rotatif permet un ajustage précis pour le portail. **Si la force mesurée au niveau de l'arête du battant en mouvement est supérieure à 400 N, il faut monter des dispositifs de sécurité supplémentaires (barrières photoélectriques, barres palpeuses) conformes aux normes en vigueur (en Europe : EN 60335-1). Se reporter également aux consignes de sécurité.**

### • PAUSE

Cette fonction est uniquement active lorsque le commutateur DIP 1 est sur ON. Elle permet de régler le temps pendant lequel le portail reste ouvert avant de se refermer. Plage de réglage : 8-200 secondes.

### • OPEN-CLOSED

Ce potentiomètre permet de régler la durée de fonctionnement des battants. Régler cette valeur à environ 30 % et faire un essai. Le bon réglage est atteint lorsque, dans un cycle complet, l'entraînement continue à tourner (ronflement) pendant environ 3 à 5 secondes une fois arrivé en butée. Ce réglage est nécessaire dans la mesure où la durée de fonctionnement varie sous l'effet de facteurs externes (vent, température, variations de niveau du sol) et où il faut garantir que le portail atteindra bien sa position finale. De ce fait, il est impératif de monter des butées en position FERME et OUVERT. Plage de réglage : 7-60 secondes.

### • WING DELAY

Ce potentiomètre permet de régler la temporisation en cas de battants à recouvrement. Le battant M1 s'ouvre en premier et se ferme en dernier. Afin que personne ne risque d'être coincé entre les battants en cours de fermeture, il faut systématiquement régler une temporisation.

**Plage de réglage : 0-35 secondes.**

## DESCRIPTION DES DEL

DEL 1	rouge	Surveille la barrière photoélectrique pour "fermer portail". ALLUMEE = OK
DEL 2	rouge	Surveille la barrière photoélectrique pour "ouvrir portail". ALLUMEE = OK
DEL 3	jaune	Surveille le contact d'arrêt d'urgence. ALLUMEE = OK
DEL 4	verte	Indique la présence de signaux d'interrupteurs à clé, touches ou télécommandes. Fonction "ouvrir un battant du portail". ALLUMEE = signal appliqué
DEL 5	verte	Indique la présence de signaux d'interrupteurs à clé, touches ou télécommandes. Fonction "ouvrir les deux battants". ALLUMEE = signal appliqué
DEL 6	rouge	Clignotement lent = OK Clignotement rapide = vérifier tous les branchements vers les moteurs, le condensateur, la lampe clignotante et éliminer toute trace d'humidité au niveau des bornes de raccordement.

## DESCRIPTION DES FUSIBLES

F1	5,0A	Fusible principal : protège l'ensemble de la commande et les moteurs. Ne jamais le remplacer par un fusible de plus fort calibre.
F2	0,5A	Fusible auxiliaire pour la sortie 24 volts.
F3	2,0A	Fusible auxiliaire pour la sortie 12 volts de la serrure électrique. Tenir compte de la consommation de la serrure électrique utilisée.
F4	0,315A	Fusible auxiliaire pour la logique : touches, arrêt d'urgence, barrière photoélectrique, récepteur

## APPRENTISSAGE DE LA TELECOMMANDE

Il est possible de programmer 15 télécommandes sur chaque canal d'apprentissage. Dans le cas d'installations plus importantes, il est recommandé – ne serait-ce que pour des raisons d'organisation – de prévoir un récepteur externe ou d'utiliser un interrupteur à clé ou une serrure à code au niveau de l'accès. Sur le récepteur radio enfiché sur le côté se trouvent les deux petites touches d'apprentissage. La télécommande, exonérée de redevances et homologuée par les services techniques, fonctionne avec un code de sécurité privé pré-programmé par ordinateur. Votre ouvre-portail ne peut donc être activé que par une télécommande présentant le même code. La portée dépend des conditions locales. Le récepteur de la commande du moteur dispose d'une fonction d'auto-apprentissage intégrée. Il se règle sur le code pré-programmé de la télécommande par actionnement de la touche d'apprentissage. La commande comporte deux canaux d'apprentissage. Elle peut ainsi, par actionnement correspondant de la télécommande, ouvrir ou fermer un battant ou les deux battants en même temps. Par exemple, si le canal 1 (2) reçoit le code de commande à distance de la télécommande, l'ouverture ne concernera qu'un seul battant. Après apprentissage du canal 2 (1) de la télécommande, vous pourrez actionner les deux battants à l'aide de cette touche. Pour mémoriser ce code, il suffit d'appuyer sur la touche voulue et de la maintenir enfoncée. Pendant ce temps, avec l'autre main, appuyer brièvement sur la touche d'apprentissage de l'électronique. **Répéter cette opération pour toutes les télécommandes.**

## EFFACEMENT DE CODES DE COMMANDE A DISTANCE DEJA PROGRAMMES

Appuyer sur la touche d'apprentissage correspondante (1 ou 2) sur la platine du récepteur pendant env. 10 secondes jusqu'à ce que la DEL d'apprentissage s'éteigne. Les codes "appris" correspondant à cette touche d'apprentissage sont alors effacés.

## NOUVELLE PROGRAMMATION

Pour reprogrammer le système, répéter les étapes de codage pour toutes les télécommandes en service ou pour vos touches de commande. La portée de la commande radio à distance dépend des conditions locales. Maintenir enfoncée la touche de la télécommande (pendant env. 2 secondes) jusqu'à observer un déplacement du portail. Le principe de codage numérique de la commande radio à distance permet d'exclure pratiquement tout risque d'actionnement involontaire de l'ouvre-portail.

## MISE EN SERVICE

Travailler au calme et sans précipitation. Prenez tout votre temps pour effectuer le réglage de base. Cette opération peut prendre jusqu'à 30 minutes. Vous pouvez éventuellement demander à une autre personne de vous aider (p. ex. pour COUPER ou RETABLIR le courant) afin de faciliter les modifications nécessaires sur la commande.

1. Raccorder la commande ainsi que les entrées de sécurité.
2. Contrôler les DEL.
3. Amener le portail en position mi-ouverte et le verrouiller, appuyer ensuite sur la touche de test. Les deux battants doivent alors s'ouvrir. Si l'un des battants se ferme au lieu de s'ouvrir, son moteur est branché à l'envers et les câbles correspondants doivent donc être permutés (voir raccordement). Il faut permuter les câbles entre lesquels le condensateur est raccordé. Ils déterminent le sens de marche des moteurs. Répéter ensuite l'opération complète jusqu'à ce que les deux battants s'ouvrent dès le premier déplacement du portail. Attention : couper impérativement la tension secteur avant de permuter les câbles.
4. Une fois que les deux battants s'ouvrent dès le déplacement initial du portail après le raccordement de la commande, procéder comme suit :
5. Couper l'alimentation électrique de la commande et la rétablir au bout de quelques secondes. Fermer manuellement les deux battants et les verrouiller.
6. Régler tous les potentiomètres à 30 % et s'assurer que le commutateur DIP 1 est sur OFF (en bas).
7. Démarrer maintenant la commande à l'aide de la touche de test et observer le fonctionnement. Refermer le portail par le biais de la touche de test SANS avoir procédé au moindre réglage. Si le portail ne se ferme pas complètement de lui-même, déverrouiller l'entraînement et refermer le portail manuellement après avoir désactivé la commande.
8. Régler maintenant les potentiomètres sur d'autres valeurs (plus élevées) en fonction des observations effectuées lors de l'essai (p. ex. augmenter la durée de fonctionnement, rectifier la force, régler une temporisation des battants). Refaire un deuxième essai et procéder comme décrit précédemment. Refermer le portail tout d'abord par le biais de la touche de test avant de procéder à de nouveaux réglages.
9. Une fois que tous les réglages sont effectués, contrôler le fonctionnement des barrières photoélectriques, des touches, de la lampe clignotante, des télécommandes, des accessoires, etc. Si vous souhaitez une fermeture automatique, modifier le réglage des commutateurs DIP et régler le potentiomètre sur "Pause".
10. Expliquer à tous les utilisateurs potentiels le mode de fonctionnement du portail, le principe des fonctions de sécurité et la possibilité d'actionnement manuel de l'ouvre-portail.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension de raccordement nominale	220 – 240Volt/ 50Hz
Consommation	1,3A
Puissance absorbée	220W
Condensateur	5µF
Largeur maxi du portail	2,5m <b>ECO300K/300KS</b> 3,5m <b>ECO400K/400KS</b>
Poids maxi du portail	200kg
Classe	I - IP 44
Câble de raccordement	H07RN-F / 80cm
Force axiale	250N
Vitesse de marche	20mm/s 12mm/s
Durée de marche	4 Minutes
Température de fonctionnement	-20°C à + 55°C
Tension de raccordement nominale	230V/50-60Hz
Courant consommé	4 Watt
Charge max. du moteur	1100W
Fusibles	1 (5A)
Protection	IP54

6-F

### Déclaration de conformité

Les automatismes de portails .....Modèles ECO300K/300KS/400K/400KS est conforme à sections applicables des normes .....EN300220-3, EN55014, EN61000-3, ETS 300 683, & EN60335-1 conformément aux dispositions et à tous les amendements des directives de l'UE .....1999/5/EC, 73/23/EEC, 89/336/EEC

### Déclaration d'incorporation

Les automatismes de portails, modèles ECO300K/300KS/400K/400KS, installés et maintenus conformément à toutes les instructions du fabricant, conjointement à une porte qui a été elle aussi installée et maintenue conformément à toutes les instructions du fabricant, satisfont aux dispositions de la directive de l'UE 89/392/EEC et de tous ses amendements.

Je soussigné déclare par la présente que l'équipement spécifié ci-dessus, ainsi que tout accessoire listé dans le manuel, est conforme aux directives et normes ci-dessus.

THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.  
Elmhurst, IL 60126  
USA  
June, 2003



*Barbara P. Kelkhoff*  
Barbara P. Kelkhoff  
Manager, Reg. Affairs

**PLEASE START BY READING THESE IMPORTANT SAFETY RULES • SAVE THESE INSTRUCTIONS**

1-GB



This safety alert symbol means "Caution" - failure to comply with such an instruction involves risk of personal injury or damage to property. Please read these warnings carefully.



This gate drive mechanism is designed and tested to offer appropriately safe service provided it is installed and operated in strict accordance with the following safety rules.

*Incorrect installation and/or failure to comply with the following instructions may result in serious personal injury or property damage.*



**When using tools and small parts to install or carry out repair work on a gate exercise caution and do not wear rings, watches or loose clothing.**



**It is important to make sure that the gate always runs smoothly. Gates which stick or jam must be repaired immediately. Employ a qualified technician to repair the gate, never attempt to repair it yourself.**



**Installation and wiring must be in compliance with your local building and electrical installation codes. Power cables must only be connected to a properly earthed supply.**



**Keep additional accessories away from children. Do not allow children to play with pushbuttons or remote controls. A gate can cause serious injuries as it closes.**



**Any entrapment possibility by the moving wing between wing & walls must be secured with safety edges or IR-sensors.**



**Disconnect electric power to the system before making repairs or removing covers.**

**A disconnecting device must be provided in the permanently-wired installation to guarantee all-pole disconnection by means of a switch (at least 3mm contact gap) or by a separate fuse.**



**Please remove any locks fitted to the gate in order to prevent damage to the gate.**



**Make sure that people who install, maintain or operate the gate drive follow these instructions. Keep these instructions in a safe place so that you can refer to them quickly when you need to.**



**After the installation a final test of the full function of the system and the full function of the safety devices must be done.**



**This drive cannot be used with a gate incorporating a wicket door unless the drive cannot be operated with the wicket door open.**



**The full protection against potential squeeze or entrapment must work direct when the drive arms are installed.**

**Contents: General advice on installation and use:**

**Content of the carton:** Page 1 figures **1** + **2**

**Before you begin:** Page 2

**Checklist:** Page 2, figure **3**

**Gate types/installation height:**

Page 2, figure **4** A-F

**Gate configuration:**

Page 2, figure **5** + **6** A-E

**Gate stops:**

Page 2, figure **7**

**Post bracket/Gate fixing bracket:**

Page 2-3, figure **8** A-F

**Installing the drive arms:**

Page 3, figure **9** - **11** A-B

**Release of drive arms:**

Page 3, figure **10** A

**Wiring:**

Page 3, figure **12** A-C

**Maintenance work:** Page 3

**Electrical Installation + electronic control:** Page 3, figure **12** A-E

**Security:** Page 4

**Flashing Lamp (optional):**

Page 5, figure **13** A-C

**Infrared sensor:**

Page 5, figure **14** A-F

**Initial setting of Remote control:**

Page 5, figure **15** A-B

**Initial Operation:** Page 6

**Technical Data:** Page 6

**CONTENT OF THE CARTON ECO300KS/ECO400KS **1****

- (1) Motor
- (2) Electronic Control
- (3) Postbracket
- (4) Key
- (5) Gate fixing bracket
- (6) Capacitor
- (7) Manual
- (8) Clevis pin and rings
- (9) 3-Channel remote control 2x
- (10) IR Sensor
- (11) Hexagonal key

**CONTENT OF THE CARTON ECO300K/ECO400K **2****

- (1) Motor 2x
- (2) Electronic Control
- (3) Postbracket 2x
- (4) Keys 2x
- (5) Gate fixing bracket 2x
- (6) Capacitor 2x
- (7) Manual
- (8) Clevis pin and rings 2x
- (9) 3-Channel remote control 2x
- (10) IR Sensor

## BEFORE YOU BEGIN

The drive mechanism needs room to the side permitting correct installation of drive arms. Please make sure that this is available. Gates affected by high wind loads must also be protected by an (electric) lock.

There are many factors to consider when choosing the right drive mechanism. Assuming that a gate functions properly, "startup" is the most difficult phase, once the gate is in motion, significantly less force is usually required to move it.

- **Gate size:** Gate size is a very important factor. Wind can brake or distort the gate, thereby increasing the amount of force needed to move it considerably.
- **Gate weight:** The weight of the gate is not as relevant as the size.
- **Effect of temperature:** Low outdoor temperatures can make initial startup more difficult (changes in the ground, etc.) or even prevent it. High outdoor temperatures along with frequent use can trigger thermal protection prematurely (approx. 135 °C).
- **Operating frequency/operating time:** Drive mechanisms are designed for a maximum operating time (running time) of approximately 30% (e.g. 30% during any one hour).

**IMPORTANT:** The drive mechanism is not designed to operate continuously at its maximum operating time (non-stop operation). Otherwise the drive mechanism becomes too hot and switches off until it cools down to the switch-on temperature. *The outdoor temperature and the gate are important parameters that affect the actual operating time.*

## INSTALLATION CHECKLIST - PREPARATIONS

Check the carton contents and read the instructions carefully. Make sure your gate equipment operates perfectly. The gate must run evenly and smoothly and must not stick at any point. Remember that the ground level may be several centimeters higher in winter. The gate must be stable and as free of backlash in order to prevent any unwanted movement. The more smoothly the gate wing runs, the more sensitive the force adjustment must be.

Write down any materials you still need and obtain them before starting to install. Heavy-duty plugs, bolts, gate stops, cables, distribution boxes, tools, etc.

## GATE TYPES

The gate type determines the location where the drive mechanism is installed. If the gate stop is on the ground, the drive mechanism must also be installed at a height that is as low as possible so that it cannot twist the gate. Use only parts of the gate frame for fixing purposes.

For steel gates, the gate fitting must be attached to the main frame. If you are uncertain whether the available support is sufficiently stable, reinforce it.

In the case of wooden gates, the gate fitting must be bolted through. It is advisable to fit a plate from the outside so that the fixing brackets cannot become loose over time. Thin wooden gates must also be reinforced in order to withstand the stresses encountered.

## GATE CONFIGURATION

### How far must the gate wing open?

90 degrees or up to 115 degrees. An opening angle in excess of 115 degrees is possible but is not recommended. Reason: the drive mechanism always runs at the same speed. The further the gate has to be opened, the faster the wing must travel. Movement becomes more erratic and this subjects the fittings and gate to extreme stresses. Different opening angles cause one motor to reach its destination first, but continues to run, thereby forcing the gate up against the gate stop until the other motor eventually reaches its end position.

## GATE STOPS

**A SWING GATE NEEDS A FIXED GATE STOP IN BOTH THE OPEN AND CLOSE POSITIONS.** Gate stops save wear and tear on the motor, gate and fittings. Operating a gate without fixed limit stops results in poor performance. It is often dangerous, leads to premature wear and voids your warranty!

## POST FIXING BRACKET

**Choosing the correct location for the post fixing bracket has a decisive impact on the subsequent functioning of the system.** It determines the distance between the motor's centre of motion and the gate's centre of motion and hence the opening angle. These dimensions are referred to as **dimension A** and **dimension B**. Do not underestimate the effect that these dimensions have on correct functioning and running. Try to achieve the best possible dimension for your opening angle that is suitable for all circumstances. See Table for dimensions A/B.

If the post is not wide enough, an extension piece must be fitted to it. If the post is too thick, cut out part of it to make it thinner or offset the gate.

To obtain ideal dimensions, it may be necessary to shorten or lengthen the supplied hinge plate. In the case of gates that are to be custom made, if the gate hinges are fitted on the posts appropriately, it is possible to influence dimensions A and B. Before the final mounting dimensions are determined, you should always check whether or not there is any possibility that the corner of the drive mechanism will hit the post as the gate swings.

**INSTALLATION:** The drive mechanism exerts considerable force against the post. Usually, acceptable mounting dimensions are obtained if the supplied hinge plate is welded directly onto the post. In the case of thick stone or concrete posts, the hinge must be welded to a base plate and attached so that the plugs cannot work loose during operation. Heavy-duty plugs where a threaded rod is bonded into the masonry stress-free are more suitable for this purpose than steel or plastic straddling plugs. In the case of brickwork pillars, bolt a relatively large steel plate that covers several bricks on to it and then weld the hinge plate to it. An angled plate attached over the corner of the post is also a good means of fixing the operators.

**GATE FITTING**

The gate fitting must be installed so that it is horizontal relative to the post bracket. The distance between the gate bracket and post bracket is referred to as the "arm span". When the gate is closed, the drive mechanism is 95% extended. When the gate is opened, the drive mechanism is 5% extended. Fully retracting or extending the plunger/spindle in operation (with gate) damages the drive mechanism and voids the warranty. It is absolutely imperative to comply with the required arm span under all circumstances!

For steel gates, fixings should be welded on or through bolted. When through bolting the gate, use large washers or a plate on the other side. The drive mechanism exerts an extremely high force on this joint.

Fixings must be through bolted for wooden gates. It is recommended that metal plates be fitted on either side of the gate, to prevent the fixings from becoming loose.

**RELEASE**

The drive mechanism can be released. The gate can then be opened and operated manually (power failure). With a new drive mechanism, the release action may sometimes feel stiff/jerky. This is normal and has no effect on function.

**Release and Engage**

Place the hexagonal key into the hole provided in the cover. Engage or disengage the motor.

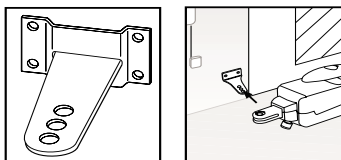
**INSTALLING THE DRIVE ARMS**



Release the drive. Push the released drive onto the fittings and secure it by using the supplied bolts and rings.

If the centre or inner hole, on the hinge plate, is used to fix the post fixing bracket you **MUST** cut away the remaining section of the hinge plate before activating the arms. Failure to do so will result in breaking the fixing bracket.

Do not use a hammer when you mount the operator on the bracket.



**WIRING**

The 4-pole connecting cable is approx. 80 cm long and is laid in a curve to the controller or a watertight distribution box located above ground. An approved cable is permanently installed from the distribution box onwards. The capacitor can be connected inside the distribution box or in the controller.

**Connection:** Connect the capacitor across terminals CL and OP. CL and COM produce rotation direction A. OP and COM produce reversed direction of rotation. *Always remember to earth the installation.*

**MAINTENANCE WORK**

The drive mechanism is maintenance free. Check that the gate fittings and the drive mechanism are securely fixed at regular intervals (monthly). Release the drive and check that the gate functions properly. Unless the gate runs smoothly it will not operate correctly with the drive mechanism. The drive cannot eliminate the problems caused by a gate that does not work satisfactorily.

**ELECTRONIC CONTROL**

The control board should be the last item to be connected, i.e. mounting the motors, laying the necessary cable and fitting light barriers or contact strips. If installation is to be performed in a permanent location, a means of disconnecting the equipment from the mains supply with a contact clearance of at least 3 mm is needed (master switch).

**Please note:** in these instructions, relay contacts are designated NC (*normal closed*) or NO (*normal open*).

- **NC contacts are closed and open**
- **NO contacts are open and close**

Humidity and water will destroy the control board. Always make sure that water, humidity and condensation cannot enter the control box. It is vitally important that all openings and cable glands are sealed so that they are watertight.

**Materials required** (details vary depending on particular application)

- Distribution box
- Buried cable, at least 1.5 mm<sup>2</sup>
- Buried cable, at least 0.5mm<sup>2</sup>
- Screws
- Wall plugs

**ELECTRICAL INSTALLATION**

**Installing the electronic control board:** the motor control board is a microprocessor-controlled electronic appliance featuring state-of-the-art technology. It is equipped with all the connecting options and functions needed to guarantee safe operation. An overview of the wiring plan is shown in **fig. 12D**. The control box incorporating the motor control board should be installed with the cable intakes pointing downwards **fig. 12A**. It should not be continuously exposed to direct sunlight. The electronic equipment enables the pull and push forces to be set with great accuracy. If installed and set correctly, the gate/door can be stopped manually. When in motion, the gate/door can be stopped at any time by operating the remote control, the push-button or the key-operated switch.

**The gate/door wing must be fitted with a robust end stop for the 'OPEN' and 'CLOSED' positions as the gate/door drive has no limit switches.**

**Current distribution:** the cable leading from the drive arm must be laid in a standard watertight distribution box. A permanently installed cable can be laid from the distribution box to the control unit. It is often possible to wire the drive, which is fixed beside the control unit directly to the box. Never install distribution boxes underground.

**Generally speaking, the following minimum cable cross-sectional areas must be adhered to:**

100-230Volt	1.5mm <sup>2</sup> or more
0-24Volt	0.5mm <sup>2</sup> or more

**Tips:** Bell wire is often problematic in practical use because it loses too much voltage if long lengths of wire are used. Segregate the cables in cable trunking, i.e. motor cable and light barrier cable, especially in the case of key-operated switches and ON switches (from the house wiring system) to prevent interference where long lengths of cable are used.

**OVERVIEW OF CONNECTIONS**

**Motors:** connect the control unit exactly in accordance with the overview of connections. The gate/door wing, which opens first, must be motor 1 (M1) and when it first moves it must OPEN the gate/door. If it closes the gate/door, swap terminal 6 with terminal 8 or, in the case of motor 2 (M2), swap terminal 9 with terminal 11.

The capacitor supplied as standard must be installed between cables 6 and 8 and 9 and 11 (for space reasons, the capacitor can also be installed in a distribution box). Make sure that its terminals are properly connected and that there is a good electrical connection. The capacitor determines the force which the motor subsequently develops.



**OVERVIEW OF CONNECTIONS**

**Description of terminal occupancy**

	<b>Mains cable connection:</b>
Terminal 1	N (blue)
Terminal 2	PE (green/yellow)
Terminal 3	L1 - 230 V (black)
	<b>Flashing lamp connection:</b>
Terminal 4	L
Terminal 5	L (230V)
	<b>Motor connections:</b>
	<b>First motor (M1):</b>
Terminal 6	M1 direction of OPEN (brown/black) (+ capacitor)
Terminal 7	N (blue)
Terminal 8	M1 direction of CLOSED (black/brown) (+ capacitor)
	<b>Second motor (M2):</b>
Terminal 9	M2 direction of OPEN (black/brown) (+ capacitor)
Terminal 10	N (blue)
Terminal 11	M2 direction of CLOSED (brown/black) (+ capacitor)
	<b>Infrared light barrier</b>
Terminal 12	photocell (NC) active when closing
Terminal 13	COM
Terminal 14	photocell (NC) active when opening (without light barrier - jumper between 12, 13 and 14!)
	<b>Description of terminal occupancy</b>
	<b>EMERGENCY STOP FUNCTION</b>
Terminal 15	COM
Terminal 16	Stop (NC) with emergency stop switch jumper between 15 and 16
	<b>Control line connection</b>
Terminal 17	External push-button (NO) motor 1 (ped. function)
Terminal 15	COM
Terminal 18	External push-button (NO) motors 1+2
	<b>Electric lock connection</b>
Terminal 19	Distribution voltage 12 V AC
Terminal 20	Distribution voltage 12 V AC
	<b>Connection for additional equipment &amp; light barrier</b>
Terminal 21	Distribution voltage 24 V AC (500 mA max.)
Terminal 22	Distribution voltage 24 V AC

**DESCRIPTION OF JUMPER**

JP1: MOTOR

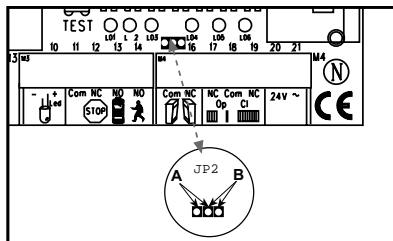
OPEN: (without jumper): only for single-wing gates (only motor 1 operating).

CLOSED: (with jumper): only for double-wing gates (motors 1 and 2 operating).

JP2: channel 2 radio receiver

If both learning channels are put together (A-side), the memory capacity of the radio receiver doubles in size. The gate can then only be fully opened. The "Pedestrian" function is no longer available. A-side: (optional) receiver channel 2 is connected up to receiver channel 1.

B-side: (standard) the two radio receiver channels work separately from one another.



**SAFETY**

**FLASHING LAMP (OPTIONAL)**

Usage of a flashing lamp is mandatory. It serves a safety-related purpose in that it warns persons in the vicinity of the gate/door that the given gate/door is moving. The flashing lamp is fixed using screws and wall plugs. The buried cable has to be run up to connect with the lamp. Generally speaking, it is installed at the highest possible point (on a pillar). Cross-sectional area: 0.75mm<sup>2</sup>, 3-pole voltage: 230 Volt/AC.

**INFRARED SENSOR**

The IR Sensor provides additional safety to the gate/door and must be used. Its point of installation depends on the design of the given gate/door. Generally speaking, the light barrier is fitted at around knee height, approx. 35 cm above ground level. IR Sensors comprise of a transmitter element and a receiver element, which must be located opposite one another. A screwdriver can be used to open the light barrier housing (plastic). The IR Sensor is fitted to the wall with small screws and wall plugs. Usage of a single set of IR Sensors is a minimum requirement; we recommend using two sets of IR Sensors (and other safety facilities if necessary).

It is possible to connect the IR Sensor as described below. Active when 'OPENING' (terminal 14) or active when 'CLOSING' (terminal 12). The instructions describe how to connect a single IR Sensor and therefore uses both fuse inputs, i.e. active in both directions. DIP switch 4 on the control unit controls the door wing's response if the light beam is interrupted while the gate/door is closing. An active IR Sensor (only) stops the gate/door or an active IR Sensor reverses the direction of the gate/door.

The transmitter element needs a 2-pole cable, the receiver element a 4-pole one. Cable cross-sectional area: 0.5mm<sup>2</sup> or more. Voltage: 12/24Volt AC/DC. Terminals (12-13-14) (22/23).

**EMERGENCY STOP (OPTIONAL)**

If a switch is connected, it can be used to stop or disable the installation. This immediately interrupts movement of the wing. Depending on the level of safety needed, the contact can also be connected on the gate/door to the IR Sensor's contacts. This immediately stops any wing movement.

**DEAD MAN'S OPERATING MODE**

In dead man's operating mode, a gate/door can be operated without safety facilities insofar as the operator has a clear view of it during the whole period of operation. There are 3 DIP switches located on the upper part of the control unit. Set DIP switch 2 to the ON position. The control unit only functions in this case if a signal can be continuously transmitted via the handset, key-operated switch or push-button. Any interruption in the signal causes the gate/door to stop and the next signal sent moves it in the opposite direction.

**CONTROL LINES**

It is possible to open only one gate/door or both gates/doors. This function is also possible when using the radio remote control. See initial setting of remote control. The test button on the control unit always switches on both motors. If the installation has overlapping wings, the wing delay must be set. Wings that do not overlap may not close simultaneously - risk of persons trapping themselves (see 'Description of Potentiometer' section).

**INSTALLATION OF KEY-OPERATED SWITCH (OPTIONAL)**

*Cable connections as per wiring plan.*

**ELECTRICAL LOCK (OPTIONAL)**

An electrical lock can be connected to terminals 19 - 20. Output voltage: 12 V AC. See 'DIP Switch Settings' section too!

## ANTENNA (OPTIONAL)

An external antenna is not a mandatory requirement. A short antenna is located on the control unit's radio adapter. Should the range of the remote control need to be extended, fit an external antenna compatible with 433 MHz (the ANT4X-1LM model incl. 750 Ohm coaxial cable). It has to be connected via the radio adapter on the control unit (see 'Control Unit Instructions' section). The best location for an antenna is as high up and as far away from electrical equipment as possible. The short cable antenna that is supplied as standard and pre-connected may then no longer be used.

## DESCRIPTION OF DIP SWITCHES

The DIP switches control the general functions of the installation:

- Automatic closing or default
- Dead man's operating mode
- Electric lock function
- Response of light barrier

DIP switch 1	ON	Automatic closing
	OFF	Default
DIP switch 2	ON	Dead man's operating mode
	OFF	Default
DIP switch 3	ON	Electric lock function
	OFF	Default
DIP switch 4	ON	Light barrier (for closing) stops the gate/door
	OFF	Default light barrier (for closing) opens the gate/door

## DESCRIPTION OF POTENTIOMETER

### • Force M1 Force M2:

Adjust the force with which the door operates for each wing separately. The rotary potentiometer is used to make fine gate/door adjustments.

**Should the force generated by the moving wing at its closing edge exceed 400 N, additional safety features (IR sensors, contact strips) must be fitted. Any safety features fitted must comply with the appropriate standards (Europe: EN60335-1). See 'Safety Rules' section too.**

### • PAUSE

This function is only active if DIP switch 1 is set to ON. It adjusts the time for which the gate/door is kept open before it closes again. Adjustable: 8-200 seconds.

### • OPEN-CLOSED

Adjust the maximum running time of the wings. Set the running time to approx. 30% and then test. Correct adjustment is obtained when the drive continues to run (hum) against the end stop for 3-5 seconds each time in one complete cycle. This is necessary because the required running time is affected by external influences and it must be ensured that the end position is reliably reached (wind, temperature, changes in ground conditions). This is why end stops in the OPEN and CLOSE directions are stipulated as being mandatory.

**Adjustable: 7-60 seconds**

### • WING DELAY

Controls the wing delay in the case of installations with overlapping wings. Wing M1 opens first and closes last. A delay must always be set in order to make sure that no one can trap themselves between two closing wings.

**Adjustable: 0-35 seconds**

## DESCRIPTION OF LEDS

LED 1	red	Monitors the light barrier for door closing. LED ON = OK
LED 2	red	Monitors the light barrier for door opening LED ON = OK
LED 3	yellow	Monitors the emergency stop contact ON=OK
LED 4	green	Indicates signals from key-operated switches, push-buttons or radio. Single-wing gate/door opening function ON = signal present.
LED 5	green	Indicates signals from key-operated switches, push-buttons or radio. Both-wing gate/door opening function ON = signal present.
LED 6	red	Flashes slowly = OK Flashes quickly = check all connections to the motors, capacitor, flashing lamp and remove any humidity from terminals.

## DESCRIPTION OF FUSES

<b>F1</b>	5.0A	Main fuse: Protects the entire control unit and the motors. Never replace this fuse by one with a higher rating.
<b>F2</b>	0,5A	Secondary fuse for 24 V output.
<b>F3</b>	2,0A	Secondary fuse for electric lock 12 V output. Please bear in mind the power requirement of the electric lock you use.
<b>F4</b>	0,315A	Secondary fuse for logic circuitry: push-buttons, emergency stop, light barrier, receiver.

## TEACHING THE REMOTE CONTROL

Up to 15 remote controls can be programmed on each self-learn channel. In the case of large installations it is advisable for organizational reasons, to use an external receiver or a key-operated switch or a code lock, which should be installed at the entrance.

The radio receiver plugs in on the side and has two small self-learn buttons.

The radio remote control is licensed by the Post + Telecommunication Office and costs nothing to operate. It works on the basis of a private security code that is pre-programmed via computer. Your gate/door drive can thus only be activated by a correspondingly coded handset. The range obtained depends on the given local environment. The receiver element of the motor control has an integrated self-learn function. It can be set to the handset's pre-programmed code by pressing the self-learn push-button.

The control unit has two self-learn channels and is therefore able to open or close one gate/door or both gates/doors simultaneously via appropriate operation of the handset. Should, for instance, channel 1 (**2**) receive the handset's remote control code, only one wing will be opened. If you teach the remote control on channel 2 (**1**), you will be able to open both wings via the appropriate push-button. To memorize the code all you need do is press the button of your choice on the handset and keep it depressed while, at the same time, briefly pressing the self-learn button on the electronic unit with the other hand. **Repeat this procedure for all other transmitters.**

## DELETION OF REMOTE CONTROL CODE

Press the appropriate self-learn button (**1 or 2**) on the receiver control board for *approx. 10 seconds* until the self-learn LED extinguishes. The codes previously 'learned' allocated to the given self-learn button have thus been deleted.

**REPROGRAMMING**

For reprogramming purposes, the coding procedure mentioned above should be repeated for all the remote controls in use and/or their appropriate operating buttons.

The radio remote control's range varies according to the given local environment. Keep the push-button on the handset depressed until such time (approx. 2 seconds) as the gate/door is seen to move.

Your radio remote control is digitally coded, i.e. accidental operation of the gate/door drive is more or less impossible.

**INITIAL OPERATION**

Proceed carefully and deliberately. Do not rush the process of making the basic settings. It may take up to 30 minutes to complete initial settings. If applicable get help from a second person so that changes on the control unit can be made more easily (power OFF or ON).

1. Connect the control unit including the safety inputs.
2. Check the LEDs.
3. Move the gate/door to a half-opened position and engage it, then press the test button. Both wings must then open. If one wing closes instead of opening, the terminals on the given wing's motor have been connected incorrectly and the motor cables for the relevant motor must be swapped round (see connections). The cables to which the capacitor is also connected are the ones that need to be swapped round. They determine the direction in which the motors run. Then repeat the entire process until both wings open when they first move. Important, always switch the power off to do this.
4. If both wings open when they first move once the control unit has been connected, proceed as follows.
5. Interrupt the power supply to the control unit and reconnect it after a few seconds. Close both gate/door wings manually and engage both wings.
6. Adjust all the potentiometers to 30% and make sure that DIP switch 1 is set to OFF (down).
7. Then use the test button to switch on the control unit and observe what happens. Close the gate/door again by using the test button WITHOUT having made any adjustments to the settings. If the gate/door does not close completely by itself, release the drive and close it manually after switching off the control unit.
8. Then adjust the potentiometer to a different (higher) value in line with the value suggested by practical experience from trial operation (e.g. increase running time, correct force, wing delay). Then make a second trial and repeat the procedure above closing the gate/door first with the test button before making any further settings.
9. Once all settings have been made, check that the light barriers, push-buttons, flashing lamp, handset, accessories etc. function correctly. If you require automatic closing, modify the setting of the DIP switches and adjust the potentiometer for a pause.
10. Show anyone who has to deal with the gate/door how the gate/door moves, how the safety functions operate and how the drive can be actuated manually.

**TECHNICAL DATA**

Mains supply (Motor)	220 – 240Volt-/ 50Hz
Current consumption	1,3A
Power consumption	220W
Capacitor	5µF
Max. gate width	2,5m <b>ECO300K/300KS</b> 3,5m <b>ECO400K/400KS</b>
Max. gate weight	200kg
Protection Class	I - IP 44
Connecting cable	H07RN-F / 80cm
Rated Thrust	250N
Travel Speed	20mm/s 12mm/s
Rated operating time	4 minutes
Temperature	-20°C to + 55°C
Mains supply (Control)	230V/50-60Hz
Absorbed power	4 Watt
Max. load	1100W
Protection fuses	1 (5A)
Protection Class (Box)	IP54

**Declaration of Conformity**

Automatic Gate Opener .....Models ECO300K/300KS/400K/400KS is in conformity to the applicable sections of Standards.....EN300220-3, EN55014, EN61000-3, .....EN60555, EN60335-1, & ETS 300 683 per the provisions & all amendments of the EU Directives .....73/23/EEC, 89/336EEC

**Declaration of Incorporation**

Automatic Gate Opener Models ECO300K/300KS/400K/400KS, when installed and maintained according to all the Manufacturer's instructions in combination with a Gate, which has also been installed and maintained according to all the Manufacturer's instructions, meets the provisions of EU Directive 89/392/EEC and all amendments.

*I, the undersigned, hereby declare that the equipment specified above and any accessory listed in the manual conforms to the above Directives and Standards.*

THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.  
Elmhurst, IL 60126  
USA  
June, 2003



*Barbara P. Kelkhoff*  
Barbara P. Kelkhoff  
Manager, Reg. Affairs

## NEJPRVE SI PŘEŠTŮTE TATO DŮLEŽITÁ PRAVIDLA BEZPEČNOSTI

1-CZ



Tyto výstražné symboly znamenají "Pozor!", výzvu k pozornosti, neboť jejich nerespektování by mohlo způsobit poškození lidského zdraví nebo věcné škody. Čtěte prosím tato varování pečlivě.

Tento pohon brány je konstruován a testován tak, že při instalaci a používání zaručuje při přesném dodržení bezpečnostních pravidel přiměřenou bezpečnost.



Důsledkem nerespektování těchto bezpečnostních pravidel mohou být škody na zdraví osob nebo věcné škody.



Při manipulaci s nářadím a drobnými součástkami postupujte opatrně a nenoste prsteny, hodinky, ani volné oblečení, jestliže na bráně provádíte instalační práce nebo opravy.



Je důležité, aby se brána stále hladce pohybovala. Brány, které se zaseknou nebo se vzpříčí, je nutné okamžitě opravit.

*Nepokoušejte se bránu opravovat sami. Přenechejte opravu odborníkovi.*



Elektrická vedení je nutné klást v souladu s místními stavebními a elektroinstalačními předpisy. Elektrický kabel smí k řádně uzemněné síti připojit pouze autorizovaný odborník - elektrikář.



Doplňkové příslušenství odstraňte z dosahu dětí. Nedovolte dětem, aby zacházely stlačítky a dálkovým ovládáním. *Zavírající se brána může způsobit těžká poranění.*



*Při montáži je nutné zohlednit nebezpečí sevření mezi poháněnou částí a okolními částmi budovy (např. stěnou) na základě otevíracího pohybu poháněné části.*



Při provádění údržbových prací jako je například čištění, musejí být automaticky ovládané přístroje odpojené ze sítě.

*V pevně zapojené instalaci je nutné pamatovat na rozpojovací zařízení, aby bylo zaručeno ve všech pólech odpojování spínačem (rozevření kontaktů min. 3 mm) nebo samostatnou pojistkou.*



Odstraňte prosím z brány všechny namontované zámky, abyste zabránili jejímu poškození.



Zajistěte, aby osoby, které montují, udržují a obsluhují pohon, dodržovaly tento návod. **Uložte tento návod na takovém místě, kde je rychle k dispozici.**



Po instalaci je nutné zkontrolovat, zda je mechanismus správně seřízený a zda pohon, bezpečnostní systém a nouzové odblokování správně fungují.



*Po montáži pohonu musí být zaručena definitivní ochrana míst, kde hrozí pohmoždění a porážání.*



Jsou-li v bráně průchozí dveře, nelze poháněcí mechanismus spustit nebo nechat běžet, dokud není brána řádně uzavřena.

**Obsah: Všeobecné pokyny k montáži a použití:**

**Obsah kartonu:** Obrázek **1** + **2**

**Dříve než začnete:** strana 2

**Kontrolní seznam:** strana 2, Obrázek **3**

**Typy bran/montážní výška:**

strana 2, Obrázek **4** A-F

**Umístění brány:**

strana 2, Obrázek **5** + **6** A-F

**Zarážky pro bránu:**

strana 2, Obrázek **7**

**Kování sloupku/kování brány:**

strana 2-3, Obrázek **8** A-F

**Montáž hnacího ramena:**

strana 3, Obrázek **9** + **11** A-B

**Odblokování hnacích ramen:**

strana 3, Obrázek **10** A

**Kabeláž:**

strana 3, Obrázek **12** A-C

**Údržbové práce:** strana 3

**Elektrická instalace + řízení:**

strana 3, Obrázek **12** A-E

**Bezpečnost:** strana 4

**Blikač (VOLITELNŮ):** strana 5,

Obrázek **13** A-C

**Světelné závory:**

strana 5, Obrázek **14** A-F

**Učení dálkového ovládání:**

strana 5, Obrázek **15** A-B

**Uvedení do provozu:** strana 6

**Technické údaje:** stranae 6

### OBSAH KARTONU ECO300KS/ECO400KS **1**

- (1) Pohon
- (2) Řízení
- (3) Kování sloupku
- (4) Klíče
- (5) Kování brány
- (6) Kondenzátor
- (7) Montážní návod
- (8) Čepy + a kroužky
- (9) 3-kanálový miniaturní ruční vysílač 2x
- (10) Světelná závora
- (11) Klíč na šrouby s vnitřním šestihranem 4 mm

### OBSAH KARTONU ECO300K/ECO400K **2**

- (1) Pohon 2x
- (2) Řízení
- (3) Kování sloupku 2x
- (4) Klíče 2x
- (5) Kování brány 2x
- (6) Kondenzátor 2x
- (7) Montážní návod
- (8) Čepy + a kroužky 2x
- (9) 3-kanálový miniaturní ruční vysílač 2x
- (10) Světelná závora

## DŘÍVE NEŽ ZAŠNETE

Pohon vyžaduje na straně místo pro ramena a montáž. Dbejte prosím na to, aby bylo toto místo k dispozici. Brány se silným zatížením větrem je nutné dodatečně zajistit (elektrickým) zámkem! Existuje řada faktorů, které jsou rozhodující pro volbu správného pohonu. Vycházíme-li z dobře fungující brány, představuje nejobtížnější krok "rozjezd". Je-li brána v pohybu, je potřebná síla většinou podstatně nižší.

- **Velikost brány:** Velikost brány je velmi důležitý faktor. Vítr může bránu brzdit nebo zkrátit, a tím silně zvýšit potřebnou sílu.
- **Hmotnost brány:** Údaj hmotnost brány představuje jen přibližnou veličinu, která se může od skutečné potřeby velice silně lišit. Důležitá je funkce.
- **Teplotní vlivy:** Nízké venkovní teploty mohou ztěžovat nebo bránit rozjezdu (změny povrchu země atd.). Vysoké venkovní teploty mohou dříve spustit tepelnou ochranu (cca 135 j).
- **Provozní frekvence/doba zapnutí:** Pohony mají maximální dobu zapnutí cca 30 % (např. 30 % hodiny).

**POZOR:** Pohony nebyly dimenzovány tak, aby trvale pracovaly na maximální dobu zapnutí (trvalý provoz). Pohon se příliš zahřeje a vypne se, dokud opět nedosáhne zapínací teploty. *Venkovní teplota a brána představují důležité parametry pro skutečnou dobu zapnutí.*

## KONTROLNÍ SEZNAM INSTALACE - PŘÍPRAVY

Zkontrolujte obsah balení a pozorně si přečtěte návod. Zajistěte bezchybné fungování Vašeho zařízení. Brána se musí pohybovat rovnoměrně a plynule, na žádném místě nesmí zůstat stát. Myslete na to, že se půda může v zimním období o několik centimetrů zvednout. Aby se předešlo rušivým kývavým pohybům, měla by být brána stabilní a pokud možno bez vůle. Čím lehčeji brána chodí, tím citlivěji je možné nastavit sílu.

Poznamenejte si, jaký materiál budete ještě potřebovat a obstarajte si ho ještě před začátkem montáže. Nalepovací úchyty (stabilní hmoždinky), šrouby, zářezky, kabely, rozdělovače, nástroje, atd.

## TYPY BRAN

Typ brány je rozhodující pro místo montáže pohonu. Je-li zářezka brány na zemi, měl by se pohon rovněž montovat co nejnižší, aby nemohl bránu zkrátit. Pro připevnění použijte pouze části rámu.

U železných bran by se mělo kování brány připevnit na hlavní rám. Jestliže není jisté, zda nosník, který je k dispozici, je dostatečně stabilní, je nutné jej zesílit.

U dřevěných bran musí být možné kování brány přišroubovat. Doporučujeme desku z vnější strany, aby se připevnění nemohlo časem uvolnit. Tenké dřevěné brány je nutné navíc zesílit, protože jinak by nemohly odolávat zatížení.

## UMÍSTĚNÍ BRÁNY

### JAK DALECE SE MUSÍ KŘÍDLO OTEVÍRAT?

90 stupňů nebo až 115 stupňů. Úhel otevření nad 115 stupňů je podmíněně možný, ale nedoporučujeme jej! Odůvodnění: Pohon vždy běží stejnou rychlostí. Čím více se musí brána otevřít, tím rychleji se musí křídlo pohybovat. Pohyby jsou pak trhavé, kování a brána se tím extrémně zatěžují. Rozdílný úhel otevření vede k tomu, že pohon, který nejprve dosáhl svůj cíl, na zářezce bzučí (běžící motor) a tlačí na bránu, dokud druhý motor také nedosáhne svou koncovou polohu.

### DORAZY

#### Otočná brána vyžaduje pevnou zářezku pro otevírání a zavírání brány.

Zářezky chrání pohon, bránu a kování. Provoz brány bez pevných koncových zářezek vede ke zhoršení chodu brány, je často nebezpečný, znamená předčasnou opotřebení a vede k zániku záruky!

### KOVÁNÍ SLOUPKU

**Správné umístění kování sloupku má rozhodující význam pro pozdější fungování zařízení.** Určuje vzdálenost od středu otáčení motoru ke středu otáčení brány, a tím i úhel otevření. Mluvíme o rozměru A a rozměru B. Nepodceňujte vliv těchto rozměrů na funkci a chod brány. Pokud se dosáhnout nejlepší rozměr pro Váš úhel otevření za všech okolností a co možná nejpřesněji. Viz tabulka pro rozměry A/B.

Jestliže sloupek není dostatečně široký, je nutné zhotovit deskový adaptér. Je-li sloupek příliš silný, je nutné jej vyjmout nebo přesadit bránu.

Pro dosažení optimálních rozměrů bude možná nutné zkrátit nebo prodloužit desku kloubového závěsu, která je součástí dodávky. U nově zhotovovaných bran lze, pokud se na sloupky vhodně montují čepy brány, upravit vliv na rozměry A a B. Před definitivním stanovením montážních rozměrů je vždy nutné ověřit, zda pohon nemůže při vychýlení narazit do sloupku.

**MONTÁŽ:** Síly, kterými se pohon opírá o sloupek, jsou velmi vysoké. Většinou lze dosáhnout přijatelných montážních rozměrů tehdy, když se deska kloubového závěsu navaří přímo na sloupek. U silných kamenných nebo betonových sloupků je nutné závěsovou část navařit na desku nosníku a připevnit ji tak, aby se hmoždinky při provozu nemohly uvolnit. Lépe než ocelové nebo plastové rozpínací hmoždinky se k tomuto účelu hodí nalepovací spojené kotvy, u kterých se do zdiva vlepí závitový šroub se zářezem. U zděných sloupků by se měla našroubovat větší ocelová deska, překrývající více cihel, na kterou pak lze navařit desku kloubového závěsu. K upevnění se dobře hodí také úhlová deska připevněná kolem hrany sloupku.

## KOVÁNÍ BRÁNY

Pohon je nutné namontovat vodorovně ke kování sloupku. Vzdálenost mezi kováními se nazývá rozměr uchycení. V zavřeném stavu brány je pohon vyjetý z 95 %. V otevřeném stavu brány je pohon vyjetý z 5 %. Kompletní vyjetí nebo zajetí pístu v provozu (s bránou) pohon poškozuje a vede k zániku záruky! V každém případě dodržujte rozměr uchycení!

U železných bran by se připevňovací části měly navařit nebo našroubovat. Při prošroubování je třeba na zadní straně použít velké podložky nebo desku.

U dřevěných bran je nutné připevňovací části našroubovat. Velice doporučujeme desku z vnější strany, aby se upevnění nemohlo povolit. Tenké dřevěné brány bez kovových rámu je nutné dodatečně zesílit, protože by nemohly odolat trvalému zatížení (např. typ F).

**Profesionální tip:** Je rovněž možné použít pohon pro lehké "stoupající" brány nebo lehké brány se zalomenými závěsy. Až do 8 stupňů (hmotnost brány 100 kg). Tím se ale kování extrémně zatěžují a může dojít k trhavému pohybu brány. U stoupajících bran je nutné obzvláště dbát na bezpečnost. Tuto metodu doporučujeme pouze zkušenému staviteli bran.

## ODBLOKOVÁNÍ

Poháněcí mechanismus lze odblokovat. Bránu lze následně otevřít a ovládat ručně (při výpadku proudu). U nových pohonů se zdá, že odblokování jde velmi ztuhla/trhavě. To je normální a nemá to žádný vliv na funkci!

### Odblokovat a zablokovat

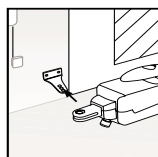
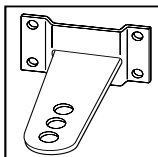
Zastrčte 6-hranný klíč do uvažované díry v krytu a odblokujte, event. zablokujte pohon

## MONTÁŽ HNACÍCH RAMEN



Odblokujte pohon. Posuňte odblokováný pohon na kování a zajistěte jej pomocí čepů a kroužků, které jsou součástí dodávky.

Použijete-li na kování sloupku prostřední nebo vnitřní upevňovací otvor, musíte před prvním uvedením do provozu sloupek kování zkrátit, aby na pohonu zůstal dostatek volného prostoru. Nedodržení vede ke zlomení kování na pohonu! Bude-li pohon posunutý na kování, nesmíte používat kladivo nebo podobně.



## KABELÁŽ

Připojovací kabel je čtyřpólový a dlouhý cca 80 cm a je obloukem veden k ovládání nebo k vodotěsné krabici rozdělovače umístěné nad zemí. Od rozdělovače pokračuje pomocí povoleného kabelu pevný rozvod. Kondenzátor lze připojit v rozvaděči nebo v ovládání.

**Připojení:** Připojte kondenzátor mezi svorky OP a CL. OP a COM udává směr otáčení A, CL a COM udává opačný směr otáčení. *Nezapomeňte nikdy zařízení uzemnit.*

## ÚDRŽBA

Mechanika pohonu nevyžaduje údržbu. V pravidelných intervalech (každý měsíc) zkontrolujte upevnění kování brány a pohonu. Odblokujte pohon a otestujte funkčnost brány. Pouze lehce se pohybující brána bude dobře fungovat i s pohonem. Pohon není náhraha za špatně fungující bránu.

## ŘÍZENÍ

Připojení řízení se má provést jako poslední, tzn. upevněte motory, položte potřebné kabely a upevněte světelné závory nebo kontaktní lišty. Při trvalé montáži je potřebný prostředek k odpojení od sítě, mající vzdálenost kontaktů min. 3 mm (hlavní vypínač).

**Vysvětlení:** Kontakty relé budou v tomto návodu označovány jako NC (*normal closed*) nebo NO (*normal open*).

- NC kontakty jsou sepnuté a rozpojí se
- NO kontakty jsou rozpojené a sepnou

Vlhkost a voda řízení zničí. Zajistěte za všech okolností, aby voda, vlhkost nebo nahromaděná vlhkost nemohly proniknout do řízení. Všechny otvory a kabelové průchodky musí být bezpodmínečně vodotěsně uzavřeny.

### Potřebný materiál (údaje se vždy mění podle aplikace)

- Rozdělovací krabice
- Uzemňovací kabel o průřezu nejméně 1,5mm<sup>2</sup>
- Uzemňovací kabel o průřezu nejméně 0,5mm<sup>2</sup>
- Šrouby
- Hmoždinky

## ELEKTRICKÁ INSTALACE

**MMontáž řídicího boxu:** U řízení motoru se jedná o mikroprocesorem řízenou elektroniku s nejmodernější technikou. Má všechny potřebné připojovací možnosti a funkce pro bezpečný provoz.

Elektrické připojení je v přehledu zobrazeno v **obr. 12D**. Řídicí box s řízením motoru namontujte kabelovými průchodkami směrem dolů **obr. 12A**. Nesmí být trvale vystaveno přímému slunečnímu záření.

Pomocí elektroniky se nechá velmi přesně seřídit tažná a tlačná síla. Při správné montáži/seřízení se brána nechá udržet rukou. Během chodu lze bránu kdykoliv tlačítkem vysílače nebo klíčovým vypínačem zastavit.

**Křídlo brány vyžaduje pro "OTEVŘENÍ" a "ZAVŘENÍ" polohu stabilní zarážky, protože pohony bran nemají žádné koncové spínače.**

**Rozvod el. proudu:** Kabel vedoucí od hnacího ramena musí být veden do vodotěsné rozdělovací krabice, která je běžně k dostání v obchodě. Od rozdělovací krabice až k řízení potom může následovat pevné položení kabelu. Často je možné vést pohon, který je upevněn přímo vedle řízení, rovnou do boxu. Nikdy nepokládejte rozdělovací krabici pod zem.

**Průřez kabelů nemají být všeobecně menší než tyto hodnoty:**

100-230 Volt	1,5 mm <sup>2</sup> nebo větší
0-24 Volt	0,5 mm <sup>2</sup> nebo větší

**Tipy:** Zvonkové dráty se v praxi často ukazují jako problematické, protože při větších délkách vedení je na nich příliš velký úbytek napětí. Oddělte kabely v kabelových kanálech, tzn. kabel motoru a kabel světelné závory, speciálně u klíčových vypínačů, spouštěcích tlačítek (příchozí směrem od domu), jinak může při dlouhých trasách vedení docházet k poruchám.

## PŘEHLED PŘIPOJENÍ

**Motory:** Připojte řízení přesně podle přehledu připojení. Křídlo brány, které se má otevřít jako první, je motor 1 (M1) a musí při své první jízdě bránu OTEVÍRAT. Jestliže ji zavírá, musíte prohodit přívod 6 s 8 nebo u motoru 2 (M2) 9 s 11.

Mezi kabely 6 a 8, popř. 9 a 11 musíte namontovat současně dodávaný kondenzátor. (Z důvodu místa lze kondenzátor také namontovat do rozdělovací krabice. Zajistěte, aby byl správně připojen a měl dobré elektrické spojení. Kondenzátor je zodpovědný za sílu, kterou má později motor.)

## PŘEHLED PŘIPOJENÍ

## Popis obsazení svorek

Připojení přívodu:	
Svorka 1	N (modrý)
Svorka 2	PE (zelenožlutý)
Svorka 3	L1 - 230 V (černý)
Připojení blikače:	
Svorka 4	L
Svorka 5	L (230V)
Připojení motorů:	
<b>První motor (M1):</b>	
Svorka 6	M1 směr jízdy OTEVŘENÍ (hnědočerný) (+ kondenzátor)
Svorka 7	N (modrý)
Svorka 8	M1 směr jízdy ZAVŘENÍ (černohnědý) (+ kondenzátor)
<b>Druhý motor (M2):</b>	
Svorka 9	M2 směr jízdy OTEVŘENÍ (černohnědý) (+ kondenzátor)
Svorka 10	N (modrý)
Svorka 11	M2 směr jízdy ZAVŘENÍ (hnědočerný) (+ kondenzátor)
Infračervená světelná závora	
Svorka 12	Fotobuňka (NC) aktivní v sepnutém stavu
Svorka 13	COM
Svorka 14	Fotobuňka (NC) aktivní v rozepnutém stavu (Bez světelné závory - můstek mezi 12, 13 a 14!)
Popis obsazení svorek	
FUNKCE NOUZOVÉ ZASTAVENÍ	
Svorka 15	COM
Svorka 16	Stop (NC) bez vypínače nouzového zastavení můstek mezi 15 a 16
Připojení řídicích vedení:	
Svorka 17	Externí tlačítko (NO) motor 1 (funkce chodci)
Svorka 15	COM
Svorka 18	Externí tlačítko (NO) motor 1 + 2
Připojení pro elektrický zámek:	
Svorka 19	Napájecí napětí 12 V AC
Svorka 20	Napájecí napětí 12 V AC
Připojení pro přídavné přístroje & světelnou závoru:	
Svorka 21	Napájecí napětí 24 V AC (max. 500 mA)
Svorka 22	Napájecí napětí 24 V AC

## POPIS PROPOJKY (JUMPER)

JP1: MOTOR

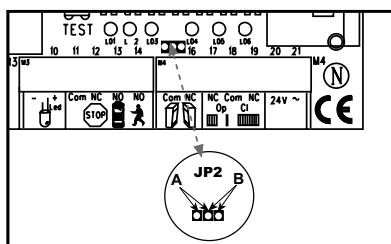
OPEN: (bez propojky): Pouze pro jednokřídlové brány  
(pouze ovládání motoru 1)CLOSED: (s propojkou): Pouze pro dvoukřídlové brány  
(ovládání motoru 1 a 2).

JP2: Kanál 2 rádiový přijímač.

Budou-li oba učící se kanály sloučeny (strana A), zdvojnásobí se kapacita paměti rádiového přijímače. Brána se potom nechá otevřít pouze kompletně. Odpadne funkce "Chodec".

Strana A: (volitelné) Kanál přijímače 2 bude spojen s kanálem přijímače 1.

Strana B: (standardní) Oba kanály rádiového přijímače pracují nezávisle na sobě.



## BEZPEČNOST

## BLIKAŠ (VOLITELNŮ)

Použití blikače je předepsáno. Slouží bezpečnosti a varuje osoby v okolí brány, že se brána pohybuje. Upevněte jej pomocí šroubů a hmoždinek. Uzemňovací kabel musí být přiveden až ke světlu. Montáž se obvykle provádí na nejvyšší bod (sloupek).

Průřez kabelu: 0,75 mm<sup>2</sup>, 3-pólový. Napětí: 230 Volt / AC

## SVŮTELNÁ ZÁVORA

Světelná závora slouží k zajištění brány a musí se použít. Místo namontování je závislé od konstrukce brány. Obvykle se světelná závora montuje přibližně ve výšce kolen, ca 35 cm od země. Světelné závory se skládají z vysílacího a přijímacího dílu a musí ležet proti sobě. Skříňka světelné závory (plastik) se nechá otevřít pomocí šroubováku. Světelná závora se upevní na stěnu pomocí malých šroubů a hmoždinek. Použití jen jedné světelné závory je minimálním předpokladem, doporučujeme použití druhé světelné závory (event. ještě dalších zabezpečení).

Existuje možnost připojit světelnou závoru následovně. Je aktivní při "OTEVŘENÍ" (svorka 14) nebo je aktivní při "ZAVŘENÍ" (svorka 12). Návod popisuje připojení jen jedné světelné závory a využívá tím oba bezpečnostní vstupy, tzn. je aktivní v obou směrech. Dip-spínač 4 na řízení řídí reakci křídel brány při přerušení světelné závory během zavírání brány. Aktivní světelná závora bránu (pouze) zastaví nebo aktivní světelná závora reverzuje bránu do směru otevření.

Vysílací díl vyžaduje 2-pólový kabel, přijímací díl 4-pólový. Průřez kabelu: 0,5 mm<sup>2</sup> nebo větší, napětí: 12/24 Volt AC/DC. Svorky (12-13-14) (22/23).

## NOUZOVÉ ZASTAVENÍ (VOLITELNŮ)

Bude-li připojen vypínač, lze s ním zařízení zastavit nebo zablokovat. Pohyb křídel bude okamžitě přerušeno. Podle stupně potřebné bezpečnosti u brány může být kontakt také spojen s kontaktem světelné závory. Tím se okamžitě zastaví každý pohyb křídel.

## PROVOZ MRTVÝ MUŽ

V provozu mrtvý muž se smí brána provozovat bez bezpečnostních zařízení, pokud ji lze kompletně vidět. V horní části řízení se nachází 3 dip-spínače. Nastavte dip-spínač 2 na pozici ON. Řízení funguje pouze tehdy, bude-li pomocí ručního vysílače, klíčového vypínače nebo tlačítka dodáván kontinuální signál. Při přerušení se brána zastaví a při následujícím signálu se bude pohybovat v opačném směru.

## ŘÍDICÍ VELENÍ

Lze s nimi otevřít pouze jednu bránu nebo obě brány. Tato funkce je také možná s dálkovým rádiovým ovládáním. Viz učení dálkového ovládání. Tlačítko Test na řízení aktivuje vždy oba motory.

U přesahujících křídel je nutné nastavení zpoždění křídel. Nepřesahující křídla se nesmí současně zavřít. Nebezpečí přimáčknutí (viz popis: Potenciometry).

## INSTALACE KLÍČOVÉHO VYPÍNAŠE

*Připojení kabelu podle schématu zapojení.*

## ELEKTRICKÝ ZÁMEK (VOLITELNŮ)

Elektrický zámek lze připojit na svorky 19 - 20.

Výstupní napětí: 12 V AC. **Viz také Nastavení dip-spínačů!**

**ANTÉNA (VOLITELNŮ)**

Vnější anténa není nutně předepsaná. Krátká anténa se nachází na rádiovém adaptéru řízení. Jestliže se má zvětšit dosah dálkového řízení, namontujte vnější anténu, vhodnou pro 433 MHz (model ANT4X-1LM včetně koaxiálního kabelu 75 Ohm). Připojení proveďte prostřednictvím rádiového adaptéru na řízení (viz návod řízení). Nejlepší umístění pro anténu je vysoko nahoře. Současně dodávaná a již připojená krátká kabelová anténa se potom nesmí dále používat.

**POPIS DIP-SPÍNAŠŮ**

Dip-spínače řídí všeobecné funkce zařízení:

- Automatické zavření nebo standard
- Mrtvý muž
- Funkce elektrický zámek
- Reakce světelné závory

Dip-spínač 1	ON	Automatické zavření
	OFF	Standard
Dip-spínač 2	ON	Mrtvý muž
	OFF	Standard
Dip-spínač 3	ON	Funkce elektrický zámek
	OFF	Standard
Dip-spínač 4	ON	Světelné závory (pro zavření) zastaví bránu
	OFF	Standardní světelné závory (pro zavření) otevře bránu

**POPIS POTENCIOMETRŮ****• Force M1 Force M2:**

Regulují sílu, se kterou křídla pracují, pro každé křídlo odděleně. Pomocí otočných potenciometrů se provádí přesné seřízení brány.

**Je-li síla pohybujících se křídel na uzavírací hraně větší než 400 N, musíte namontovat dodatečná bezpečnostní zařízení (světelné závory, kontaktní lišty). Bezpečnostní zařízení musí odpovídat normám (Evropa: EN60335-1). Viz také Pravidla bezpečnosti.**

**• PŘESTÁVKA**

Tato funkce je aktivní pouze tehdy, je-li dip-spínač 1 nastaven na ON. Reguluje dobu, po kterou bude brána udržována v otevřeném stavu, než se opět zavře. Nastavitelných: 8-200 sekund.

**• OPEN-CLOSED**

Reguluje maximální dobu chodu křídel. Nastavte dobu chodu na cca 30% a potom ji otestujte. Správného nastavení je dosaženo tehdy, jestliže v jednom kompletním cyklu pohon na zářičce vždy 3-5 sekund dále běží (bručí). To je nutné, protože potřebná doba chodu se vnějšími vlivy mění a má být zaručeno spolehlivé dosažení koncové polohy (vítr, teplota, povrchové změny). Z tohoto důvodu jsou v OTEVŘENÍ a ZAVŘENÍ nutné předepsány zářičky.

**Nastavitelných: 7-60 sekund**

**• WING DELAY**

Řídí zpoždění u přesahujících křídel. Křídlo M1 se otevře jako první a zavře jako poslední. Aby mezi zavírající se křídla nemohl být nikdo sevřen, je vždy nutné nastavit zpoždění.

**Nastavitelných: 0-35 sekund**

**POPIS DIOD LED**

LED 1	červená	Kontroluje světelnou závoru pro zavření brány. LED ZAP = OK
LED 2	červená	Kontroluje světelnou závoru pro otevření brány. LED ZAP = OK
LED 3	žlutá	Kontroluje kontakt nouzového vypnutí. ZAP = OK
LED 4	zelená	Indikuje signály od klíčových vypínačů, tlačítek nebo vysílače. Funkce otevřít jedno křídlo brány ZAP = signál je k dispozici.
LED 5	zelená	Indikuje signály od klíčových vypínačů, tlačítek nebo vysílače. Funkce otevřít obě křídla brány ZAP = signál je k dispozici.
LED 6	červená	Bliká pomalu = OK Bliká rychle = Zkontrolujte všechny příklady k motorům, kondenzátoru, blikáči a odstraňte jakoukoliv vlhkost na propojovacích svorkách.

**POPIS POJISTEK**

F1	5.0A	Hlavní pojistka: Jistí kompletní řízení a chrání motory. Nenahrazujte ji nikdy silnější pojistkou.
F2	0,5A	Pomocná pojistka pro výstup 24 Volt.
F3	2,0A	Pomocná pojistka elektr. zámku výstup 12 V. Dbejte prosím na spotřebu proudu Vámi použitého elektr. zámku.
F4	0,315A	Pomocná pojistka logiky: Tlačítka, nouzové vypnutí, světelná závora, přijímač.

**UŠENÍ DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ**

Na každý učící se kanál lze naučit 15 ručních vysílačů. U větších zařízení se již z organizačních důvodů doporučuje externí přijímač nebo použití klíčového vypínače nebo kódovaného zámku, které se namontují ve vjezdu.

Rádiový přijímač je zastrčen z boku a nacházejí se na něm dvě malá tlačítka pro učení.

Poštou schválené bezpoplatkové dálkové rádiové ovládání pracuje s osobním bezpečnostním kódem předprogramovaným počítačem. Tím je možno Váš pohon brány aktivovat pouze s příslušně stejným kódovaným ručním vysílačem. Dosah je závislý na místních podmínkách. Přijímací část řízení motoru má integrovanou autodidaktickou funkci. Stisknutím tlačítka pro učení ji lze nastavit na předprogramovaný kód ručního vysílače.

Řízení má dva učící se kanály. Tím může řízení stisknutím příslušného tlačítka ručního vysílače současně otevřít nebo zavřít jednu nebo obě brány. Obdrží-li například kanál 1 (2) kód dálkového ovládání ručního vysílače, otevře se pouze jedno křídlo. Naučíte-li kanál 2 (1) dálkového ovládání, můžete pomocí tohoto tlačítka ovládat obě křídla. K uložení kódu do paměti stiskněte Vámi zvolené tlačítko ručního vysílače a pevně jej držte. Druhou rukou krátce stiskněte tlačítko pro učení elektroniky. Opakujte tento postup pro všechny ruční vysílače.

**VYMAZÁNÍ NAPROGRAMOVANÝCH KÓDŮ DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ**

Na destičce přijímače stiskněte po dobu cca 10 sekund příslušné tlačítko pro učení (1 nebo 2), až zhasne dioda LED Učení. "Naučená" kódování, patřící k tomuto tlačítku pro učení, se pak vymažou.



**NOVÉ NAPROGRAMOVÁNÍ**

K novému naprogramování je nutno zopakovat uvedené kroky pro kódování pro všechna dálková ovládání, nacházející se v provozu, popř. jejich ovládací tlačítka.

Dosah rádiového dálkového ovládání je závislý na místních podmínkách. Držte tlačítko ručního vysílače stisknuté tak dlouho (cca 2 sekundy), až je patrný pohyb brány.

Vaše rádiové dálkové ovládání je digitálně kódováno, tzn. neúmyslné uvedení pohonu brány v činnost lze téměř vyloučit.

**UVEDENÍ DO PROVOZU**

Postupujte opatrně a v klidu. Věnujte základnímu nastavení dostatek času. Potřeba času pro první seřízení může být až 30 minut. Event. by měla vypomáhat druhá osoba, aby změny na řízení mohly probíhat snadněji (ZAP, popř. VYP el. proudu).

1. Připojte řízení včetně bezpečnostních vstupů.
2. Zkontrolujte diody LED.
3. Nastavte bránu do z poloviny otevřené polohy a zablokujte ji, stiskněte nakonec tlačítko Test. Obě křídla se musí nyní otvírat. Zavírá-li se jedno křídlo, místo aby se otvíralo, je motor opačně připojený a pro tento uvedený motor se musí prohodit motorové kabely (viz připojení). Prohodí se kabely, na kterých je připojen také kondenzátor. Určují směr chodu motorů. Zopakujte nakonec kompletní postup, až se obě křídla při prvním pohybu otvírají. Pozor, k tomuto účelu vždy vypínejte el. proud.
4. Jestliže se po připojení řízení nyní otvírají obě křídla při prvním pohybu, postupujte následovně.
5. Přerušete přívod proudu k řízení a po několika sekundách jej opět připojte. Zavřete manuálně obě křídla brány a obě zablokujte.
6. Nastavte potenciometr na 30% a zajistěte, aby dip-spínač 1 byl nastaven na OFF (dole).
7. Spusťte nyní pomocí tlačítka Test řízení a pozorujte průběh. Zavřete bránu opět pomocí tlačítka Test, BEZ toho, že byste provedli nějaké nastavení. Nezavře-li se brána sama kompletně, odblokujte pohon a zavřete ji po vypnutí řízení manuálně.
8. Nastavte nyní potenciometr na jinou (větší) hodnotu, přizpůsobenou na empirickou hodnotu z pokusu, (např. prodlužte dobu chodu, korigujte sílu, zpozděte křídlo). Spusťte nyní druhý pokus a postupujte opět jako předtím; dříve než budete opět provádět nastavení, zavřete nejprve bránu pomocí tlačítka Test.
9. Jsou-li všechna nastavení provedena, zkontrolujte funkci světelných závor, tlačítek, blikáče, ručního vysílače, příslušenství atd. Přejete-li si automatické zavírání, změřte nastavení dip-spínače a naregulujte potenciometr pro přestávku.
10. Ukažte všem osobám zacházení s bránou, jak probíhají pohyby brány, jak pracují bezpečnostní funkce a jak je možno pohon ovládat ručně.

**TECHNICKÉ ÚDAJE**

Síťová přípojka (motor)	220 – 240V <sub>~</sub> / 50Hz
Odběr proudu	1,3A
Příkon	220W
Kondenzátor	5μF
Max. šířka brány	2,5m <b>ECO300K/300KS</b> 3,5m <b>ECO400K/400KS</b>
Max. hmotnost brány	200kg
Třída krytí	I - IP 44
Připojovací kabel	H07RN-F / 80cm
Axiální síla	250N
Rychlost chodu	20mm/s <b>ECO300K/300KS</b> 12mm/s <b>ECO400K/400KS</b>
Trvalý chod	4 minuty
Teplotní rozsah	-20°C až +55°C
Síťová přípojka	230V/50-60Hz
Standby max	4 Watt
Max. zatížení/motor	1100W
Pojistky	1 (5A)
Třída krytí (box)	IP54

**Prohlášení o shodě ES**

Automatické pohony bran .....modely č. ECO300K/300KS/400K/400KS  
splňují všechny podmínky  
směrnic .....EN300220-3, EN55014, EN61000-3,  
.....ETS 300 683, EN60555, & EN60335-1  
jakož i dodatků .....73/23/EEC, 89/336/EEC

**Prohlášení o integraci**

Automatické pohony bran modely ECO300K/300KS/400K/400KS splňují, jsou-li ve spojení s bránou instalovány a udržovány podle instrukcí výrobce, všechny podmínky směrnice EU 89/392/EEC a jejich dodatků.

*Já, níže podepsaný, tímto prohlašuji, že shora jmenovaný přístroj a příslušenství uvedené v Návodu k montáži, splňují shora uvedené předpisy a směrnice.*

THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.  
Elmhurst, IL 60126  
USA  
June, 2003



*Barbara P. Kelkhoff*  
Barbara P. Kelkhoff  
Manager, Reg. Affairs

**ANTES DE COMENZAR, LEA LAS NORMAS DE SEGURIDAD QUE RESULTAN FUNDAMENTALES  
CONSERVE LAS PRESENTES INSTRUCCIONES**



Este símbolo de advertencia sobre seguridad indica "Precaución". En caso de no cumplirse supondrá un riesgo de lesión personal o daño a la propiedad. Lea estas advertencias detenidamente.



El mecanismo de apertura de la puerta se ha diseñado y probado con el fin de proporcionar un servicio adecuadamente seguro siempre y cuando sea instalado y operado ateniéndose estrictamente a las siguientes normas de seguridad.

*La incorrecta instalación o no atenerse a las siguientes instrucciones puede causar graves lesiones personales o daños a la propiedad.*



*Cuando utilice herramientas y piezas pequeñas para la instalación o al efectuar una reparación en la puerta, proceda con precaución y no lleve anillos, relojes o ropa holgada.*



La instalación y el cableado deberán efectuarse respetando las regulaciones locales para instalaciones eléctricas y de construcción. El cable de alimentación sólo puede ser conectado a una toma con la correcta puesta a tierra.



*Cualquier posibilidad de quedarse aprisionado por la hoja en movimiento entre la hoja y la pared se deberá proteger mediante cantos protectores o sensores infrarrojos.*



Retire los bloqueos montados en la puerta para prevenir que ésta resulte deteriorada.



Después de la instalación, se deberá realizar una prueba final comprobando el funcionamiento del sistema y que los dispositivos de seguridad funcionen perfectamente.



El mecanismo de apertura no se puede utilizar con una puerta que incorpore una portezuela a menos que el mecanismo de apertura no se pueda operar con la portezuela abierta.



Es de suma importancia asegurarse de que la puerta siempre se deslice suavemente. Las puertas que se encajen o se atasquen deberán repararse inmediatamente. Recorra a los servicios de un técnico debidamente cualificado para reparar la puerta, nunca intente repararla por su cuenta.



*Mantenga los accesorios adicionales fuera del alcance de los niños. No permita que los niños jueguen con pulsadores o controles remotos. Una puerta puede generar graves lesiones cuando se está cerrando.*



*Desconecte el sistema del suministro eléctrico antes de realizar cualquier tipo de reparación o retirar las cubiertas.*

*Se deberá aportar un dispositivo de desconexión en la instalación con cableado permanente para garantizar la desconexión de todos los polos, mediante un interruptor (un entrehierro de contacto de 3 mm como mínimo) o por un fusible separado.*



Asegúrese de que quien instale, efectúe el mantenimiento u opere el mecanismo de apertura de la puerta, respete las presentes instrucciones. Consérvelas en un lugar seguro para poder consultarlas rápidamente en caso necesario.



*Cuando se hayan instalado los brazos del mecanismo de apertura, la protección completa contra un posible aplastamiento o aprisionamiento deberá funcionar inmediatamente.*

**Índice: Sugerencia general sobre la instalación y el uso:**

**Contenido de la caja:**

página 1, figura **1** + **2**

**Antes de comenzar:** página 2

**Lista de verificación:** página 2, figura **3**

**Tipos de puertas/Altura de la instalación:**

página 2, figura **4** A-F

**Configuración de la puerta:**

página 2, figura **5** + **6** A-E

**Paradas de la puerta:**

página 2, figura **7**

**Soporte del poste/Soporte del herraje de la puerta:** página 2-3, figura **8** A-F

**Instalación de los brazos del mecanismo de apertura:** página 3, figura **9** + **11** A-B

**Liberación de los brazos del mecanismo de apertura:** página 3, figura **10** A

**Cableado:** página 3, figura **12** A-C

**Mantenimiento:** página 3

**Instalación eléctrica + Control electrónico:**

página 4, figura **12** A-E

**Seguridad:** página 5

**Lámpara de luz intermitente (OPCIONAL):**

página 5, figura **13** A-C

**Sensores de infrarrojos:**

página 5, figura **14** A-F

**Ajuste inicial del control remoto:**

página 6, figura **15** A-B

**Puesta en marcha:** página 6

**Características técnicas:** página 3

**CONTENIDO DE LA CAJA ECO300KS/ECO400KS **1****

- (1) Motor
- (2) Control electrónico
- (3) Soporte del poste
- (4) Llaves
- (5) Soporte del herraje de la puerta
- (6) Condensador
- (7) Manual
- (8) Clavija con cabeza + y anillas
- (9) Minicontrol remoto de 3 canales 2x
- (10) Sensor infrarrojo
- (11) Llave macho hexagonal 4mm

**CONTENIDO DE LA CAJA ECO300K/ECO400K **2****

- (1) Motor 2x
- (2) Control electrónico
- (3) Soporte del poste 2x
- (4) Llaves 2x
- (5) Soporte del herraje de la puerta 2x
- (6) Condensador 2x
- (7) Manual
- (8) Clavija con cabeza + y anillas 2x
- (9) Minicontrol remoto de 3 canales 2x
- (10) Sensor infrarrojo

## ANTES DE COMENZAR

El mecanismo de apertura requiere espacio en el lateral para poder efectuar una instalación correcta de los brazos; asegúrese de que se dispone del mismo. Las puertas que resulten afectadas por grandes golpes de viento también se deberá proteger mediante un bloqueo (eléctrico).

Hay que considerar muchos factores a la hora de elegir el mecanismo de apertura correcto. Partiendo del hecho de que la puerta funcione adecuadamente, "arrancar" es la fase más difícil, una vez que la puerta está en movimiento, evidentemente se requiere menos fuerza para desplazarla.

- **Dimensión de la puerta:** la dimensión de la puerta es un factor muy importante. El viento puede frenar o deformar la puerta, por eso, se incrementará la cantidad de la fuerza requerida para desplazarla considerablemente.
- **Peso de la puerta:** el peso de la puerta no es tan relevante como la dimensión.
- **Acción de la temperatura:** las temperaturas exteriores bajas pueden provocar que el arranque inicial resulte más difícil (variaciones en el terreno, etc.) o incluso impedirlo. Si se presentan temperaturas exteriores elevadas junto con un uso frecuente se puede activar la protección térmica antes de tiempo (aprox. 135 °C).
- **Frecuencia operativa/Tiempo operativo:** los mecanismos de apertura se han diseñado para un tiempo operativo máximo (tiempo de funcionamiento) de aproximadamente un 30% (p. ej. 30% durante una hora).

**IMPORTANTE:** El mecanismo de apertura no se ha diseñado para operarse continuamente en su tiempo operativo máximo (operación ininterrumpida). En este caso, el mecanismo de apertura se calentará demasiado y se desconectará hasta que se enfríe a la temperatura de conexión. *La temperatura exterior y la puerta son parámetros importantes que afectan al tiempo operativo actual.*

## LISTA DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIÓN - PREPARACIONES

Verifique el contenido de la caja y lea las instrucciones detenidamente. Asegúrese de que su equipo de puerta opera perfectamente. La puerta debe deslizarse uniforme y suavemente y no debe quedarse encajada en ningún momento. Recuerde que el nivel del suelo puede elevarse algunos centímetros en invierno. La puerta deberá ser estable y estar tan exenta de contratensiones como sea posible para evitar un vaivén no deseado. Cuanto más suave se desplace la hoja de la puerta, más preciso tiene que ser el ajuste de fuerzas.

Haga una lista de los materiales que todavía necesite y obténgalos antes de empezar con la instalación: clavijas para grandes amperajes, pernos, topes de puertas, cables, cajas de distribución, herramientas, etc.

## TIPOS DE PUERTAS

El tipo de puerta determina la ubicación del mecanismo de apertura. Si el tope de la puerta está en el suelo, el mecanismo de apertura también se tendrá que instalar a una altura que sea lo más inferior posible, de tal forma que no pueda torcer la puerta. Use sólo piezas del marco de la puerta para los herrajes.

Para las puertas de acero, el herraje deberá ser montado en el marco principal. Si no está seguro de si el soporte existente es lo suficientemente estable, refuércelo.

Con las puertas de madera, el herraje se deberá ajustar con pernos. Se recomienda fijar una placa desde el exterior, de tal forma que los soportes de herraje no se puedan soltar con el paso del tiempo. Las puertas de madera delgadas deberán reforzarse para resistir las cargas existentes (p. ej. tipo F).

## CONFIGURACIÓN DE PUERTA

### ¿Cuánto se tiene que abrir la hoja de la puerta?

90 grados o hasta 115 grados. Un ángulo de apertura superior a 115 grados es practicable hasta un cierto punto pero no se recomienda. La razón es que el mecanismo de apertura siempre funciona a la misma velocidad. Cuanto más se tenga que abrir la puerta, más rápida deberá desplazarse la hoja de la puerta. El movimiento se vuelve más irregular y esto somete a los herrajes y a la puerta a cargas extremas. Los ángulos de apertura desiguales provocan que un mecanismo de apertura alcance primero su destino, pero siga en marcha, por lo que fuerza la puerta contra el tope de la misma hasta que el motor alcance su posición final.

## TOPES DE PUERTA

### Una PUERTA BASCULANTE REQUIERE UN TOPE DE PUERTA ANCLADO EN AMBAS DIRECCIONES DE APERTURA Y CIERRE.

Los topes de puertas protegen al mecanismo de apertura, a la puerta y a los herrajes contra el desgaste. Operar la puerta sin topes limite fijos no resulta satisfactorio; a menudo resulta peligroso, provoca un desgaste prematuro y anula la garantía del producto;

## SOPORTE DEL POSTE

### La elección de la ubicación correcta del soporte del poste tiene una repercusión decisiva en el funcionamiento posterior del sistema.

Determina la distancia entre el centro de desplazamiento del motor y el de la puerta, y por lo tanto el ángulo de apertura. Se hará referencia a estas dimensiones como **dimensión A** y **dimensión B**. No subestime la acción que estas dimensiones ejercen sobre el correcto funcionamiento y la marcha. Pruebe y deduzca la mejor dimensión para el ángulo de apertura con tanta precisión como sea posible y que sea apta para todas las circunstancias. Véase la tabla para las **dimensiones A/B**.

Si el poste no es lo suficientemente ancho, se le deberá ajustar una pieza de extensión. Si el poste es demasiado grueso, recórtelo para que sea más delgado o equilibre la puerta.

Para lograr las dimensiones ideales, puede resultar necesario acortar o alargar la placa de bisagras suministrada. En el caso de que las puertas se fabriquen a medida respondiendo a las necesidades del cliente, si las bisagras de la puerta se han ajustado a los postes adecuadamente, se puede influir sobre las dimensiones A y B. Antes de que se determinen las dimensiones de montaje finales, deberá comprobar siempre si existe la posibilidad o no de que el borde del mecanismo de apertura choque con el poste cuando la puerta bascule.

**INSTALACIÓN:** El mecanismo de apertura ejerce una fuerza considerable contra el poste. Normalmente, las dimensiones de montaje aceptable se consiguen si la placa de bisagras suministrada se suelda directamente en el poste. En caso de que las paredes sean de piedra gruesa o haya postes de hormigón, la bisagra se deberá soldar a la placa base y se acopla de tal forma que las clavijas no puedan soltarse durante la operación. Las clavijas para grandes amperajes, donde se ha enlazado una barra roscada en la mampostería sin tensión, son más aptas para esta finalidad que las clavijas cubiertas de plástico o de acero. Cuando se trate de pilares de albañilería, se montan en una placa de acero relativamente amplia que cubra diversos ladrillos y se suelda entonces la placa de bisagras encima. Una escuadra de apoyo acoplada por encima del borde del poste también es un buen medio para fijar los ejecutores.

### HERRAJE DE LA PUERTA

El herraje de la puerta se tiene que instalar de tal manera que se halle horizontal en relación al soporte del poste. La distancia entre el soporte de la puerta y la del poste se define como "espacio de brazo". Cuando la puerta está cerrada, el mecanismo de apertura se ha extendido un 95%. Cuando la puerta está abierta, el mecanismo de apertura se ha extendido un 5%. La retracción o extensión por completo del émbolo/husillo en marcha (con la puerta) perjudica al mecanismo de apertura y anula la garantía. Ante todo, es absolutamente indispensable ajustarse al espacio de brazo bajo todas las circunstancias.

Para puertas de acero, los herrajes se deberán soldar o sujetar con pernos. Cuando se apliquen los pernos a la puerta, utilice arandelas grandes o una placa en el otro lateral. El mecanismo de apertura ejerce una fuerza elevada en este enganche.

Para las puertas de madera, los herrajes se deben sujetar con pernos. Cuando se somete a cargas, la madera se deforma y el perno se afloja. Debido al movimiento generado por la repetida carga, la madera se va deformando cada vez más hasta que la puerta no se cierra correctamente y debe de ser reparada.

Monte una placa de refuerzo desde el exterior y otra en el interior de tal manera que la madera no se pueda deformar y la unión no se pueda aflojar. Las puertas de madera delgada sin un marco de metal también deberán reforzarse para soportar las cargas continuas.

### DESBLOQUE

El mecanismo de apertura se puede desbloquear. En este caso, la puerta se puede abrir y operar manualmente (fallo en la red). En un mecanismo de apertura nuevo, la acción de liberación puede a veces dar la sensación de estar dura o que se mueve a sacudidas, pero esto se considera normal y no afecta al funcionamiento.

#### Desbloquear y bloquear

Inserte la llave hexagonal en el agujero previsto para tal fin de la tapa protectora y desbloquee y/o bloquee el accionamiento.

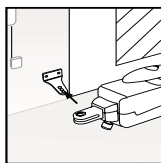
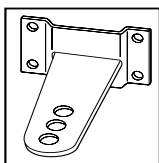
### INSTALAR LOS BRAZOS DEL MECANISMO DE APERTURA



Libere el mecanismo de apertura. Empuje el mecanismo de apertura liberado en los herrajes y asegúrelo utilizando los pernos y anillas suministrados.

Si en el herraje de pilar se emplea el agujero de fijación medio o el interior, dicho herraje debe ser recortado antes de la primera puesta en marcha para que en el automatismo disponga de suficiente espacio libre. En caso de incumplirse esta condición, se puede provocar la rotura del herraje en el automatismo.

Si el automatismo se desliza en el herraje, no se puede emplear un martillo ni un utensilio similar.



### CABLEADO

El cable de conexión de 4 polos tiene una longitud de aproximadamente 80 cm. y se ha tendido en una curva al controlador o a la caja de distribución impermeable localizada en el suelo. Un cable homologado está instalado permanentemente desde la caja de distribución hacia adelante. El condensador se puede conectar dentro de la caja de distribución o en el controlador.

**Conexión:** El condensador se deberá conectar entre los bornes OP y CL. CL y COM generan el sentido de rotación A. OP y COM generan el sentido de rotación inverso. **En cualquier caso, la instalación siempre deberá disponer de una puesta a tierra..**

### MANTENIMIENTO

El mecanismo de apertura está exento de mantenimiento. Compruebe que los herrajes de la puerta y el mecanismo de apertura se hayan fijado de forma segura en intervalos de tiempo regulares (mensualmente). Libere el mecanismo de apertura y compruebe que la puerta funciona adecuadamente. Solo si la puerta se desliza suavemente, se operará correctamente con el mecanismo de apertura. El mecanismo de apertura no puede eliminar los problemas generados por la puerta si esta no funciona satisfactoriamente.

### CONTROL

El control se debería conectar al final, es decir, después de que se hayan fijado los motores, tendido los cables necesarios y fijado los sensores de infrarrojos o las regletas de contacto. En el caso de un montaje permanente, se deberá proporcionar el correspondiente medio para separar el sistema de la red eléctrica, que dispondrá de un distanciamiento de contactos de 3mm como mínimo (interruptor principal).

**Explicación:** En las presentes instrucciones, los contactos de relé se designan NC (*normalmente cerrado*) y NO (*normalmente abierto*).

- Contactos NC están cerrados y se abren
- Contactos NO están abiertos y se cierran

La humedad y el agua destruyen el control. Ante todo, asegúrese de que ni el agua, ni la humedad, ni la saturación del suelo de agua puedan penetrar en el control. Todas las aperturas y los pasos de cables tienen que estar obligatoriamente cerrados de forma impermeable.

### Material requerido (los datos varían dependiendo del uso)

- Cajetines de distribución
- Cable con puesta a tierra mín. 1,5mm<sup>2</sup>
- Cable con puesta a tierra mín. 0,5mm<sup>2</sup>
- Tornillos
- Tacos

### INSTALACIÓN ELÉCTRICA

**Montaje de la caja de control:** El control del motor comprende un sistema electrónico controlado por microprocesador dotado de la tecnología más avanzada. Ofrece todas las posibilidades de conexión y funciones necesarias para una operación segura y fiable. La conexión eléctrica aparece detallada en la **fig. 12D**. La caja de control con el control del motor se montará con los pasos de cables hacia abajo **fig. 12A**. No deberá someterse a una exposición continua a la luz directa del sol.

Gracias al sistema electrónico, resulta posible efectuar un ajuste muy preciso de la fuerza de tracción/empuje. La puerta se puede detener fácilmente con la mano si ésta esta correctamente montada/ajustada.

Durante el desplazamiento, la puerta se puede detener en cualquier momento a distancia, con el pulsador o el contactor por llave.

**Para las posiciones de ABIERTO y CERRADO, la hoja de la puerta requiere un tope estable ya que los automatismos de la puerta no disponen de interruptores finales de carrera.**

**Distribución de corriente:** el cable que pasa por el brazo de automatismo se deberá guiar por una caja de distribución convencional e impermeable. Desde la caja de distribución hasta el control se puede efectuar un tendido fijo del cableado. A menudo, resulta factible derivar el automatismo que se fija justo al lado del control, directamente a la caja. En ningún caso, emplace las cajas de distribución bajo tierra.

**Como norma general, no se debería quedar por debajo de los siguientes cortes transversales de cable:**

- 100-230 voltios      1,5mm<sup>2</sup> ó superior
- 0-24 voltios          0,5mm<sup>2</sup> ó superior

**Consejos:** a menudo, en la práctica, los hilos de timbre resultan bastante problemáticos, dado que en longitudes de conducciones largas se pierde demasiada tensión.

Separe los cables en canales de cables, es decir, cable de motor y cable de sensores de infrarrojos, especialmente en el caso de contactores por llave, pulsadores de arranque (viniendo de la casa) dado que, en caso contrario, al ser los tramos de las conducciones tan largos se pueden generar averías.

### SINOPSIS DE CONEXIONES

**Motores:** conecte el control ateniéndose exactamente a lo expuesto en la sinopsis de conexiones. La hoja de la puerta que se tenga que abrir primero es el motor 1 (M1) y tendrá que ABRIR la puerta en su primer desplazamiento. Si se cierra, se deberán cambiar las conexiones 6 por 8 ó en el motor 2 (M2) 9 por 11.

El condensador suministrado se tiene que montar entre los cables 6 y 8 y/o 9 y 11. (Por motivos de espacio, el condensador también se puede incorporar en una caja de distribución).

Asegúrese de que se ha borneado correctamente y de que exista una buena conexión eléctrica. El condensador es el encargado de la fuerza con la que posteriormente se dota al motor.

<b>SINOPSIS DE CONEXIONES</b>	
<b>Descripción de la asignación de bornes</b>	
<b>Conexión de línea de alimentación:</b>	
Borne 1	N (azul)
Borne 2	PE (verde-amarillo)
Borne 3	L1 - 230 V (negro)
<b>Conexión de luz intermitente:</b>	
Borne 4	L (230V)
Borne 5	L (230V)
<b>Conexión de motores:</b>	
<b>Primer motor (M1):</b>	
Borne 6	M1 sentido ABIERTO (marrón-negro) (+ condensador)
Borne 7	N (azul)
Borne 8	M1 sentido CERRADO (negro-marrón) (+ condensador)
<b>Segundo motor (M2):</b>	
Borne 9	M2 sentido ABIERTO (negro-marrón) (+ condensador)
Borne 10	N (azul)
Borne 11	M2 sentido CERRADO (marrón-negro) (+ condensador)
<b>Infrarot-Lichtschranke</b>	
Borne 12	fotocélula (NC) activo al cerrar
Borne 13	COM
Borne 14	fotocélula (NC) activo al abrir (¡Sin sensor de infrarrojos, puente entre 12, 13 y 14!)
<b>Descripción de la asignación de bornes</b>	
<b>FUNCIÓN PARADA DE EMERGENCIA</b>	
Borne 15	COM
Borne 16	parada (NC) o sin interruptor de parada de emergencia, puente entre 15 y 16
<b>Conexión de líneas piloto:</b>	
Borne 17	pulsador externo (NO) motor 1 (función de peatón)
Borne 15	COM
Borne 18	pulsador externo (NO) motor 1 + 2
<b>Conexión para cerradura eléctrica:</b>	
Borne 19	tensión de alimentación 12 V AC
Borne 20	tensión de alimentación 12 V AC
<b>Conexión para equipos auxiliares y sensor de infrarrojos:</b>	
Borne 21	Versorgungsspannung 24 V AC (500 mA max.)
Borne 22	Versorgungsspannung 24 V AC

**DESCRIPCIÓN DEL CONMUTADOR DE DERIVACIÓN**

JP1: MOTOR

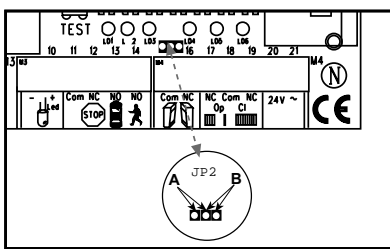
ABIERTO: (sin conmutador de derivación): sólo para puertas de una hoja (sólo manejo motor 1).

CERRADO: (con conmutador de derivación): sólo para puertas de dos hojas (manejo motor 1 y 2).

JP2: Canal 2 receptor.

En caso de que los dos canales de registro se aúnan (lateral A), se duplica la capacidad de la memoria del receptor. Entonces, la puerta sólo se puede abrir por completo. Desaparece la función de "peatón". Lateral A: (optativo) Canal de recepción 2 se acopla con canal de recepción 1.

Lateral B: (estándar) Ambos canales del receptor se operan por separado.



**SEGURIDAD**

**LUZ INTERMITENTE (OPCIONAL)**

El uso de la luz intermitente es imperativo. Aporta seguridad y advierte a quien esté cerca de la puerta que ésta se está desplazando. La luz intermitente se fija a la pared mediante tornillos y tacos. El cable de tierra se tendrá que tender hasta la lámpara. Normalmente, el montaje se efectúa en el punto más alto (poste).

Corte transversal del cable: 0,75mm<sup>2</sup>, de 3 polos

Voltaje: 230 voltios/ AC.

---

**SENSOR DE INFRARROJOS**

El sensor de infrarrojos se ha incorporado para proteger la puerta y su uso es obligatorio. La posición de montaje depende de la construcción de la puerta. Normalmente, el sensor de infrarrojos se monta a la altura de la rodilla, es decir, a unos 35 cm. del suelo. Los sensores de infrarrojos se componen de un transmisor y un receptor y se deberán ubicar uno enfrente del otro. La carcasa (de plástico) del sensor de infrarrojos se puede abrir con un destornillador. El sensor de infrarrojos se fija a la pared con tornillos pequeños y tacos. El número mínimo requerido es de un único sensor de infrarrojos, pero le recomendamos el uso de un segundo (incluso añadir otros medios de protección si fuera necesario).

Existe la posibilidad de conectar el sensor de infrarrojos de la siguiente manera. Activo en "ABRIR" (Borne 14) o activo en "Cerrar" (borne 12). En las instrucciones se describe la conexión de un único sensor de infrarrojos y para ello, se emplean ambas entradas de seguridad, es decir, activo en ambos sentidos. El interruptor DIP 4 en el control controla la reacción de las hojas de la puerta cuando se interrumpe el sensor de infrarrojos mientras se cierra la puerta. El sensor de infrarrojos activo detiene (sólo) la puerta o un sensor de infrarrojos activo invierte el sentido y abre la puerta.

El corte del transmisor requiere un cable de 2 polos y el corte del receptor uno de 4 polos. Corte transversal del cable: 0,5mm<sup>2</sup> o superior. Voltaje: 12/24 voltios AC/DC. Bornes (12-13-14) (22/23).

---

**PARADA DE EMERGENCIA (OPCIONAL)**

Al conectar un interruptor se puede detener o bloquear la instalación. El movimiento de las hojas se interrumpe de inmediato. Dependiendo del grado de requerimiento de seguridad en la puerta, el contacto se puede enlazar con los contactos del sensor de infrarrojos. De esta forma, se detiene de inmediato cualquier movimiento de la hoja.

---

**SERVICIO HOMBRE PRESENTE**

En el servicio de "hombre presente" se puede operar una puerta sin los dispositivos de seguridad si el operador puede disponer de una visión completa de la misma. En la parte superior del control se localizan tres interruptores DIP. Ajuste el interruptor DIP 2 en la posición ON. El control sólo funciona mientras se emitan señales por el telemando, el contactor por llave o el pulsador continuamente. En caso de interrupción, la puerta se detiene y se desplazará en el sentido contrario cuando se reciba la siguiente señal.

---

**LÍNEAS PILOTO**

Con ellas se puede abrir sólo una puerta o ambas puertas. Esta función también se puede ejecutar con el mando a distancia. Véase Registro del mando a distancia: El pulsador de test en el control siempre activa ambos motores.

Con las hojas superpuestas, se requiere ajustar el retardo de las hojas de las puertas. Las puertas que no se superponen, no se pueden cerrar al mismo tiempo ya que existe riesgo de aprisionamiento (véase descripción: potenciómetro).

---

**INSTALACIÓN DEL CONTACTOR POR LLAVE**

**Conexión de los cables según esquema de cableado.**

---

**CERRADURA ELÉCTRICA (OPCIONAL)**

La cerradura eléctrica se puede enlazar a las conexiones 19 - 20. Tensión de salida: 12V AC.

**¡Véase también el ajuste de los interruptores DIP!**

**ANTENA (OPCIONAL)**

Una antena externa no es imperativa. Se ha instalado una antena de corto alcance en el adaptador remoto. Si el alcance del control remoto tiene que ser incrementado, deberá montar una antena externa, que sea apta para 433MHz (modelo ANT4x-1LM incluyendo un cable coaxial de 75 ohmios). La conexión se efectúa a través del adaptador remoto del control (véanse las instrucciones del control). El mejor lugar para una antena es en lo más alto. En este caso, la antena de cable corto, que se suministra y que ya viene conectada, no deberá usarse.

**DESCRIPCIÓN DE LOS INTERRUPTORES DIP**

Los interruptores DIP controlan las funciones generales de la instalación:

- Cierre automático o estándar
- Hombre presente
- Funciones de cerradura eléctrica
- Reacción del sensor de infrarrojos

Interruptor DIP 1	ON	cierre automático
	OFF	estándar
Interruptor DIP 2	ON	hombre presente
	OFF	estándar
Interruptor DIP 3	ON	función de cerradura eléctrica
	OFF	estándar
Interruptor DIP 4	ON	sensor de infrarrojos (para cerrar) detiene la puerta
	OFF	estándar sensor de infrarrojos (para cerrar) abre la puerta

**DESCRIPCIÓN DEL POTENCIÓMETRO**

• **Fuerza M1 fuerza M2**

Se regula la fuerza con la cual se operan las hojas, por separado para cada hoja. Con el potenciómetro giratorio se efectúa el ajuste de precisión de la puerta.

**Si la fuerza de la hoja en movimiento en el borde de cierre es superior a 400N se deberán montar dispositivos de protección adicionales (sensores de infrarrojos, regletas de contacto). Los dispositivos de seguridad deberán cumplir las normativas (Europa: EN60335-1). Véanse también las regulaciones sobre seguridad.**

• **PAUSA**

Esta función sólo está activa cuando el interruptor DIP 1 está en ON. Regula el tiempo durante el cual la puerta deberá permanecer abierta antes de que se vuelva a cerrar. Ajustable: 8-200 segundos.

• **ABIERTO-CERRADO**

Regula el tiempo de ejecución máximo de las hojas. Ajuste el tiempo de ejecución en un 30% y efectúe una prueba a continuación. El ajuste correcto se logra cuando durante un ciclo completo el automatismo sigue en marcha 3-5 segundos en el tope (zumbido). Esto resulta necesario porque el tiempo de ejecución requerido se modifica por agentes externos y, en todo caso, se deberá garantizar que la posición final se alcanza de forma segura (viento, temperatura, desniveles de suelo). Por ese motivo, es obligatorio disponer de topes en CERRADO Y ABIERTO.

**Ajustable: 7-60 segundos**

• **RETARDO DE HOJA**

Controla el retardo de las hojas cuando éstas se superponen. La hoja M1 se abre primero y se cierra al final. Para que nadie pueda quedarse aprisionado entre dos puertas que se cierran, se necesita que siempre se haya ajustado un retardo.

**Ajustable: 0-35 segundos.**

**DESCRIPCIÓN DE LOS LEDS**

LED 1	rojo	Controla el sensor de infrarrojos para Cerrar Puerta. LED CONECTADO = OK
LED 2	rojo	Controla el sensor de infrarrojos para Abrir Puerta LED. CONECTADO = OK
LED 3	amarillo	Controla el contacto de parada de emergencia. CONECTADO = OK
LED 4	verde	Muestra las señales de contactores por llave, pulsadores o de radio. Función Abrir puerta de una hoja CONECTADO= existe una señal.
LED 5	verde	Muestra las señales de contactores por llave, pulsadores o de radio. Función Abrir ambas hojas CONECTADO=existe una señal.
LED 6	rojo	Parpadea lentamente = OK Parpadea rápidamente = comprobar todas las conexiones a los motores, condensador, luz intermitente y elimine cualquier humedad en los bornes de conexión.

**DESCRIPCIÓN DE LOS FUSIBLES**

<b>F1</b>	5,0A	Fusible principal: asegura el control completamente y protege los motores. Nunca se podrá sustituir por un fusible más potente.
<b>F2</b>	0,5A	Fusible secundario para salida de 24 voltios.
<b>F3</b>	2,0A	Fusible secundario cerradura eléctrica para salida de 12 voltios. Consulte el consumo de corriente de la cerradura eléctrica que utilice.
<b>F4</b>	0,315A	Fusible secundario lógica: pulsador, parada de emergencia, sensor de infrarrojos, receptor.

**AJUSTE INICIAL DEL CONTROL REMOTO**

Se pueden efectuar hasta 15 ajustes manuales en cada uno de los canales de autoaprendizaje. En caso de que la instalación resultara extensa, por razones organizativas, se recomienda utilizar un receptor externo, un interruptor accionado por llave, o un bloqueo de código, que se ha instalado en la entrada. El receptor de radio se enchufa en el lateral y cuenta con dos pequeños botones de autoaprendizaje. La unidad de control remoto por radio sin carga, con homologación PTT, funciona con un código de seguridad privado preprogramado por ordenador. De esta manera, la unidad de control de puerta basculante sólo se puede activar por un ajuste manual con el código correcto. El alcance operativo depende de las condiciones locales. El módulo receptor de la unidad de control del motor cuenta con una función de autoaprendizaje incorporada. Se puede ajustar según el código preprogramado del ajuste manual pulsando el botón de registro.

La unidad de control comprende 2 canales de registro. De esta manera, el ajuste manual se puede utilizar para abrir o cerrar una puerta sólo, o ambas puertas simultáneamente. Si, por ejemplo, el canal 1 (1) recibe el código del control remoto desde el primer botón de control del ajuste manual, entonces sólo se abrirá una puerta. Si el segundo canal (2) se ajusta según el código del control remoto desde el segundo botón de control, entonces ambas puertas se operan cuando el botón esté pulsado.

Para configurar el código preprogramada PCB del control de acuerdo con el ajuste manual, deberán estar pulsados los botones de registro y de transmisión para el canal requerido, manteniéndolos pulsados hasta que los LED conectados se iluminen brevemente. Cuando se utilice un ajuste manual de un control múltiple, se deberá repetir este proceso para cada botón del control y cada canal de registro conectado.

**Repita este proceso con cada transmisor.**

**BORRAR LOS CÓDIGOS DE CONTROL REMOTO PROGRAMADOS**

Pulse el botón de registro correspondiente (1 ó 2) durante aproximadamente 10 segundos en el receptor PCB hasta que el LED de registro se apague. El código memorizado con este botón de registro queda entonces borrado.

**REPROGRAMACIÓN**

Cuando se proceda a reprogramar, deberán repetirse los pasos anteriormente mencionados para establecer un código para todos los ajustes manuales de control remoto operativos y sus respectivos botones de control. El alcance operativo de la unidad de control remoto depende de las condiciones locales. Pulse y mantenga el botón pulsado en el ajuste manual (aproximadamente durante 2 segundos) hasta que la puerta comience a moverse.

En la gama de frecuencias homologada PTT para el control por radio de las puertas, existen también sistemas por radio médicos, industriales, científicos, militares y domésticos en la operación, algunos de los cuales tienen un alto alcance de transmisión. La proximidad de cierre de semejante instalación por radio semejante podría provocar una reducción en el ámbito operativo o una interferencia provisional en su sistema de control remoto por radio.

**PUESTA EN MARCHA**

Proceda cuidadosamente y con tranquilidad. Le recomendamos disponer del suficiente tiempo para efectuar el ajuste básico. El periodo requerido para el primer ajuste puede ser de hasta 30 minutos. Se recomienda contar con la ayuda de una segunda persona para que las modificaciones en el control se puedan efectuar más sencillamente (desconectar /conectar la corriente).

1. Conecte el control incluyendo las entradas de seguridad.
2. Compruebe los LEDs
3. Coloque la puerta en una posición semi-abierta y enclávela, a continuación oprima el pulsador de test. Se deberán abrir entonces ambas hojas. Si una hoja se cierra, en lugar de abrirse, este motor estará conectado al revés y los cables del motor para el motor respectivo deberán intercambiarse (véase conexión). También se intercambian los cables en los que el condensador esté borneado, dado que determinan el sentido de la marcha de los motores. A continuación, repita el proceso completo hasta que ambas hojas se abran en el primer movimiento. Atención: para ello desconecte siempre la corriente.
4. Si ambas hojas se abren en el primer movimiento después de conectar el control, proceda de la siguiente manera.
5. Interrumpa la alimentación a la red del control, y vuélvalo a conectar después de transcurridos unos segundos. Cierre ambas hojas de las puertas manualmente y enclávelas.
6. Coloque todos los potenciómetros a un 30% y asegúrese de que el interruptor DIP 1 se halla en OFF (abajo).
7. Arranque el control con el pulsador test y vigile el transcurso. Vuelva a cerrar la puerta mediante el pulsador test SIN haber efectuado ningún ajuste. Si la puerta no se cierra automáticamente por completo, desbloquee el automatismo y proceda a cerrar manualmente después de desconectar el control.
8. Ajuste entonces el potenciómetro en otro valor (superior), adaptado al valor empírico derivado de la prueba (p. ej. aumentar el tiempo de ejecución, corregir la fuerza, retardo de la hoja). Inicie entonces, un segundo intento y vuelva a proceder de nuevo como anteriormente expuesto, cerrando primero la puerta con el pulsador test antes de efectuar los ajustes.
9. Cuando se hayan efectuado todos los ajustes, compruebe el funcionamiento de sensores de infrarrojos, pulsadores, luces intermitentes, telemandos, accesorios, etc. Si quiere cerrar automáticamente, modifique el ajuste de los interruptores DIP y regule el potenciómetro para la pausa.
10. Instruya a todas las personas que tengan acceso a la puerta cómo se efectúan los movimientos de la misma, cómo operan las funciones de seguridad y cómo se puede accionar el automatismo manualmente.

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Alimentación de red (motor)	220 – 240 voltios ~/ 50Hz
Consumo corriente	1,3A
Consumo potencia	220W
Condensador	5µF
Ancho máx. de puerta	2,5m <b>ECO300K/300KS</b> 3,5m <b>ECO400K/400KS</b>
Peso máx. de puerta	200kg
Clase de protección	I - IP 44
Cable de conexión	H07RN-F / 80cm
Fuerza axial	250N
Velocidad de desplazamiento	20mm/s <b>ECO300K/300KS</b> 12mm/s <b>ECO400K/400KS</b>
Marcha permanente	4 minutos
Rango temperatura	-20°C hasta + 55°C
Alimentación de red	230V/50-60Hz
Standby máx.	4 vatios
Carga máx./Motor	1100W
Fusibles	1 (5A)
Clase de protección (caja)	IP54

**Declaración de Conformidad**

Operadores para puertas batientes y correderas.....ECO300K/300KS/400K/400KS  
 concuerda con las secciones de  
 las normativas aplicables .....EN300220-3, EN55014, EN61000-3,  
 .....EN60555, EN60335-1, & ETS 300 683  
 para la prescripciones y todas las enmiendas  
 de las directivas UE .....73/23/EEC, 89/336EEC

**Declaración de Constitución**

Los modelos de operadores para puertas batientes y correderas, modelos ECO300K/300KS/400K/400KS, cuando hayan sido instalados y se haya efectuado el mantenimiento ateniéndose a todas las instrucciones del fabricante, junto con una puerta que haya sido instalada y cuyo mantenimiento se haya efectuado ateniéndose a todas las instrucciones del fabricante, cumple las prescripciones de la directiva de UE 89/392/CEE y todas sus enmiendas.

*El suscrito declara por este conducto que el equipo arriba descrito así como cualquier accesorio que se incluya en el manual, cumplen con las Directivas y Normas arriba señaladas.*

THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.  
 Elmhurst, IL 60126  
 USA  
 June, 2003



*Barbara P. Kelkhoff*

Barbara P. Kelkhoff  
 Manager, Reg. Affairs

## KEZDJE A JELEN FONTOS BIZTONSÁGI SZABÁLYOK ELOLVASÁSÁVAL

1-HU



Az ilyen figyelmeztető jelzés jelentése "Vigyázat!", és arra hívja fel a figyelmet, hogy a figyelem elmulasztása a tulajdon vagy a személy sérülését vonhatja maga után. Kérjük, szíveskedjék ezeket az utasításokat gondosan áttanulmányozni.

Ez a kapumotor úgy van megtervezve és ellenőrizve, hogy az alábbi biztonsági utasítások pontos betartásával megfelelő biztonság érhető el.



Az alábbiakban ismertetendő biztonsági óvintézkedések betartásának az elmulasztása a tulajdon vagy a személy sérülését vonhatja maga után.



**Szerszámok és apróbb alkatrészek használata során gondosan kell eljárni, kapu telepítése vagy javítása során pedig tilos gyűrűt, órát, továbbá laza ruhadarabot viselni.**



**Fontos, hogy a kapubejáró mindenkor jól átjárható legyen. A beszoruló vagy beékelődő kaput haladéktalanul meg kell javítani. Ne próbálkozzék azzal, hogy a hibás kaput egyedül igyekeznek megjavítani. Hívjon hozzá szakembert!**



**Az elektromos vezetékeket a helyi építménynek és a vonatkozó villanszerelési rendelkezéseknek megfelelően kell telepíteni. Az elektromos kábelt kizárólag arra jogosult villanszerelő csatlakoztathatja egy megfelelően földelt hálózathoz.**



A kiegészítő tartozékokat tartsa gyermekektől távol! Ne engedje, hogy gyermekek a nyomógombokat vagy a távirányítót kapcsolgassák. A becsukódó kapu súlyos sérüléseket okozhat.



**Szereléskor a meghajtott rész és az építmény (például egy fal) befoglaló részei által körülvevett terület figyelembe kell venni a meghajtott rész nyithatósága érdekében.**



**Az automatikusan működtetett eszközöket a karbantartási munka idejére — például tisztítás elvégzéséhez — le kell választani a hálózatról. Tartósan rögzített telepítés esetén gondoskodni kell egy elválasztó szerkezetről annak érdekében, hogy kapcsolókkal (legalább 3 mm-es érintkezési nyílással) vagy külön védelemmel több pólusú áramtalanításra legyen lehetőség.**



**A kapu sérülésének elkerülése érdekében a kapuhoz tartozó kulcsokat távolítsa el!**



**Gondoskodni kell arról, hogy a motort szerelő, karbantartó vagy üzemeltető személyzet betartsa ezeket az utasításokat. Az utasítást olyan helyen kell elhelyezni, amelyen szükség esetén gyorsan elérhető.**



**Telepítés után ellenőrizni kell azt, hogy a szerkezet megfelelően van-e beállítva és hogy a motor, a biztonsági rendszer és a vésznyitó megfelelően működik-e.**



**A becsípődés és elnyíródás elleni végleges védelemről a motornak a kapuval való összeszerelését követően kell gondoskodni.**



**Ha a kapuban ajtó van kialakítva, előfordulhat, hogy a motor nem indul el vagy nem üzemel tovább, amennyiben a kapu nincs megfelelő módon becsukva.**

### Tartalom: Általános szerelési és üzemeltetési utasítások:

**A doboz tartalma:** 1 + 2 ábra

**Mielőtt hozzálátna:** 2. oldal

**Ellenőrző jegyzék:** 2. oldal, 3 ábra

**Kaputípusok/szerelési magasság:**

2. oldal, 4 A-F ábra

**A kapu helyzete:**

2. oldal, 5 + 6 A-F ábra

**Ütközők az ajtóhoz:**

2. oldal, 7 ábra

**Pillérsarokvas/Kapusarokvas:**

2-3. oldal, 8 A-F ábra

### A hajtóműkar szerelése:

3. oldal, 9 + 11 A+B ábra

### A hajtóműkar reteszelése:

3. oldal, 10 A ábra

### Kábelezés:

3. oldal, 12 A-C ábra

### Karbantartási munkák:

3. oldal, 12 A-E ábra

### Elektromos telepítés + vezérlés:

3. oldal, 12 A-E ábra

### Biztonság:

4. oldal

### Villogófény (OPCIONÁLIS):

5. oldal, 13 A-C ábra

### Fénysorompók:

5. oldal, 14 A-F ábra

### A távműködtetés betanítása:

5. oldal, 15 A-B ábra

### Üzembevetel:

6. oldal

### Műszaki adatok:

6. oldal

### A DOBOZ TARTALMA ECO300KS/ECO400KS 1

(1) Hajtóműmotor

(2) Vezérlés

(3) Pillérsarokvas

(4) Kulcs

(5) Kapusarokvas

(6) Kondenzátor

(7) Szerelési útmutató

(8) Csavarok + és gyűrűk

(9) 3 csatornás mini kézi jeladó 2x

(10) Fénysorompó

(11) 4 mm-es kulcs hatlapfejű csavarhoz

### A DOBOZ TARTALMA ECO300K/ECO400K 2

(1) Hajtóműmotor 2x

(2) Vezérlés

(3) Pillérsarokvas 2x

(4) Kulcs 2x

(5) Kapusarokvas 2x

(6) Kondenzátor 2x

(7) Szerelési útmutató

(8) Csavarok + és gyűrűk 2x

(9) 3 csatornás mini kézi jeladó 2x

(10) Fénysorompó



## MIELŐTT HOZZÁLÁTNA

A motornak helyre van szüksége a karok és az összeszerelés céljára. Ügyeljen arra, hogy a kellő hely rendelkezésre álljon. Az erős szélnek kitett kapukat egy külön (elektromos) zárral is biztosítani kell!

Számos olyan tényező létezik, amelyeket alapvetően fontos figyelembe kell venni a megfelelő motor kiválasztásához. A jól működő ajtó szempontjából a legnehezebb feladat az "indítás". Amennyiben a kapu már mozgásban van, jobbára egy jóval kisebb energia is elegendő a működtetéséhez.

- **A kapu mérete:** A kapu mérete rendkívül fontos tényező. A szél eltörheti a kaput vagy megfeszítheti, aminek eredményeként számottevően megnőhet az energiaigény.
- **A kapu súlya:** A konkrét kapu súlya csak körülbelüli jellemzőként szerepel, ami lényegesen eltérhet a tényleges követelménytől. A működés az, ami fontos.
- **A hőmérséklet szerepe:** Az alacsony külső hőmérsékleti értékek (talajváltozások stb.) a beindítást megnehezíthetik, sőt meg is akadályozhatják. Magas külső hőmérséklet esetén a hőmérséklet elleni (kb. 135°C) védelem korábban kioldódhat.
- **Üzemeltetési gyakoriság/Viszonylagos bekapcsolási idő:** A motornak a maximális bekapcsolási ideje mintegy 30% (például egy óra 30%-a).

**VIGYÁZAT:** A motor nem arra van tervezve, hogy folyamatosan a maximális viszonylagos bekapcsolási idővel legyen működtetve (folyamatos üzemben). A motor túlmelegedés esetén kikapcsol és csak akkor üzemeltethető tovább, ha elérte a bekapcsolási hőmérsékletet.

A külső hőmérséklet és a kapu fontos szerepet játszik a tényleges bekapcsolási idő alakulásában.

## TELEPÍTÉSI ELLENŐRZŐ JEGYZÉK – ELŐKÉSZÜLETEK

Ellenőrizzük a csomag tartalmát és figyelmesen olvassuk végig az utasítást. Gondoskodjunk arról, hogy a kapuberendezés tökéletesen tudjon üzemelni. A kapunak egyenletesen és simán kell futnia, sehol sem akadhat el. Ne feledkezzünk meg arról, hogy télen a talaj néhány centiméterrel megemelkedhet. A zavaró rezgések környezetében telepített kapunak stabilnak és lehetőség szerint játégmentesnek kell lennie. A kapuzárny minél kiegyensúlyozottabb járásához a rá ható erőt a lehető legfinomabban kell beállítani.

Készítsen jegyzéket a még beszerzendő anyagokról és vásárolja meg őket, mielőtt hozzáfog az összeszereléshez. Ragasztós horgonyzóvas (stabil dübelek), csavarok, ütközők, kábel, elosztódobozok, szerszámok stb.

## KAPUTÍPUSOK

A kapu típusa határozza meg a motor felszerelésének a helyét.

A kapu földön lévő ütközőjéhez mérten a motort helyezzük a lehető legalacsonyabbra, hogy a kaput ne fordítsa el. Csakis a kerethez megadott alkatrészeket használjuk hozzátoldásként.

Acélból készült kapuk esetén a kapusarokvasakat a fő keretre kell rögzíteni. Amennyiben nem egyértelmű, hogy a rendelkezésre álló kapupánt elég erős-e, úgy erősítsük meg.

Fából készült kapuk esetén a kapusarokvasakat átmenő csavarral kell rögzíteni. Ajánlatos kívülről egy lemezt fölerősíteni, hogy idővel a hozzátoldás ne lazuljon meg. A vékony, fából készült kapukat pótlólagosan meg kell erősíteni, mert az ilyen kapu nem képes elviselni a tartós igénybevételt (például az F típus).

## A KAPU HELYZETE

### Milyen szélesre kell kinyitni a kapuzárnyat?

90 fokos vagy akár 115 fokos szögben. Egy 115 fokot meghaladó nyílásszög elvileg elérhető, de gyakorlatilag nem ajánlott!

**Ennek az oka:** A motor mindig ugyanazzal a sebességgel üzemel. Minél tágabba nyílik a kapu, annál gyorsabban kell a szárnyak mozognia. Minél kevésbé egyenletes a mozgás, annál jobban igénybe vannak véve a vasalatok és a kapu. Egy eltérő nyílásszögnek az lesz az eredménye, hogy az a motor, amelyik először éri el a célpontot az ütközőnél, "zümmög" (járó motor) és a kapuhoz nyomódik, amíg a másik motor hasonlóképpen el nem éri a végső helyzetét.

## ÜTKÖZŐK

### Egy forgókapu esetén rögzített ütközőre van szükség a KI kapuban és a BE kapuban.

Az ütközők megvédik a motort, a kaput és a szerelvényeket. Ha a kaput rögzített végütközők nélkül működtetjük, akkor az rossz futást eredményez, ami gyakran veszélyes lehet és idő előtti kopáshoz, továbbá a jótállás elvesztéséhez vezet!

## PILLÉRSAROKVAS

### A pillérsarokvas megfelelő elhelyezése alapvetően fontos a rendszer későbbi működése szempontjából.

Ez határozza meg a motor forgási középpontja és a kapu forgási középpontja közötti távolságot, ezzel együtt pedig a nyílásszöget. Ezzel kapcsolatban megkülönböztetünk A méretet és B méretet. Ezeknek a méreteknek a hatása igen nagy a működésre és a szerkezet futására. A nyílásszöghöz állapítsa meg a minden körülmények között legmegfelelőbb méretet, méghozzá a lehető legnagyobb pontossággal. **Az A/B mérethez lásd a táblázatot.**

Amennyiben a pillér nem eléggé széles, egy adapterlemezt kell felszerelni. Ha a pillér túlságosan vastag, le kell csökkenteni, mert különben a kapu rosszul lesz beállítva.

Az optimális méret eléréséhez szükség lehet arra, hogy a mellékelt csuklópántlemezt lerövidítsük vagy meghosszabbítsuk. Újjonnan elkészített kapu esetén, amikor a kapu sarokpántja megfelelő módon van a pillérre felszerelve, a hatás kifejtése az A és a B méret irányában történhet. Mielőtt végérvényesen meghatározzuk a hozzáépítési méreteket, mindig ellenőrizni kell azt, hogy a motor működtetése a pillérnél a lengőkart ne akadályozza.

**ÖSSZESZERELÉS:** Az az erő, amelyet a motor a pillérre fejt ki, rendkívül nagy. Leginkább azok a hozzátoldási méretek megfelelőek, amely esetekben a mellékelt csuklópántlemezt magára a pillérre hegesztjük rá. Vastag kőből vagy betonból készült oszlopok esetén a csuklópántot egy alaplemezre kell felhegeszteni és oly módon kell rögzíteni, hogy működtetés közben a dübelek ne lazulhassanak meg. Az acélból vagy műanyagból készült feszítő dübeleknel ebben az esetben jobban megfelelnek a ragasztós horgonyzóvasak, amelyekkel a falazatba egy hernyócsavart feszültségmentesen be lehet ragasztani.

Téglapillér esetén nagyobb acéllemezt és több kőboltozatot kell alkalmazni, és erre lehet a csuklópántlemezt ráhegeszteni. Hozzáoldás céljára megfelelő lehet egy saroklemez is, amelyet a pillér szélére erősítünk fel.

## KAPUVASALAT

A kapuvasalatot vízszintesen kell a pillérvasalatra felszerelni. A vasalatok közötti távolságot befogóméretnek nevezzük. A kapu zárt állapotában a motor 95%-osan van kihajtva. A kapu nyitott állapotában a motor 5%-osan van kihajtva.

Teljes mértékű BE- vagy KI-hajtott állapotban a motorban (a kapuban) lévő dugattyú károsítja a motort, és ez a garancia megszűnését vonja magával! Minden esetben tartasuk meg a befogóméretet! A méreteket lásd az 5A. ábrán.

Acélkapu esetén a hozzátoldást fel kell hegeszteni vagy átmenő csavarral kell felcsavarozni. Átmenő csavar alkalmazása esetén a hátoldalon nagy csavarokat kell becsavarni, vagy lemezt kell felrögzíteni. Fából készült kapu esetén a hozzátoldást átmenő csavarral kell felfogatni.

A külső oldalra ajánlatos egy lapot felszerelni annak az elkerülésére, hogy a hozzátoldás meglazuljon. A vékony, fémkeret nélküli fából készült kapukat pótlólagosan meg kell erősíteni, mert az ilyen kapu nem képes elviselni a tartós igénybevételt (például az F típus).

**Ötlet profiknak:** A motor alkalmas olyan enyhén "emelkedő" vagy könnyű kapuk esetén való használatra is, amelyeken a bordázat hajlított. 8 fokig (100 kg kapusúly). Így bármennyire nagy terhelés éri a sarokvasat, a kapu futása egyenetlen lehet. Emelkedő kapuk esetén különös figyelmet kell fordítani a biztonságra. Ennek a módszernek az alkalmazását kizárólag tapasztalt kapubeszerelők számára ajánljuk.

## KINYITÁS

A motor hajtóművét ki lehet reteszelni. A kapu kézzel nyitható és üzemeltethető (áramkimaradás). Új motor esetén a kinyitás esetenként nehezebben / rángatással történik. Ez nem rendeltetészerű és hatással lehet a működésre!

### Nyitás és zárás

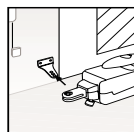
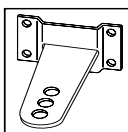
Helyezze a hatlapfejű csavarhoz való kulcsot a fedőlap előkészített menetébe és nyissa ki, illetve zárja le a hajtóművet.

## A HAJTÓMŰKAR SZERELÉSE



Nyissuk ki a motort. A kinyitott motort toljuk rá a sarokvasra és rögzítsük a mellékelt ékekkel és gyűrűkkel.

Amennyiben a pillérvasalaton a középső vagy a belső rögzítőlyukat használja, a pillérvasalatot az első üzembevétel előtt rövidebbre kell vennie, hogy ezzel a hajtószerkezetnek elegendő szabad helyet biztosítson. Ennek a figyelmeztetésnek a be nem tartása a vasalat törését eredményezheti a hajtószerkezetnél! Abban az esetben, ha a hajtószerkezet a vasalatra tolódik, ne használjon kalapácsot vagy hasonló szerszámokat a probléma megoldására.



### KÁBELEZÉS

A csatlakozó kábel 4 pólusú és körülbelül 80 cm hosszú és ívben a felszín fölött a vezérléshez vagy a vízhatlan elosztódobozhoz van vezetve. Az elosztódoboztól kivezetett kábellel rögzített átvezetés van kiképezve. A kondenzátor vagy az elosztódobozba, vagy a vezérlésbe van bekötve.

**Csatlakoztatás:** A kondenzátor az OP és CL kapocs közé van felerősítve. Az OP és a COM határozza meg az A forgási irányt. A CL és a COM adja meg a fordított forgási irányt. *Soha ne fedelkezzen el a rendszer földeléséről.*

## KARBANTARTÁSI MUNKÁK

A motor mechanikája nem igényel karbantartást. Rendszeres időközönként (havonta) ellenőrizzük, hogy a kapu és a motor sarokvasai stabilan vannak-e rögzítve. Nyissuk ki a motort és ellenőrizzük a kapuk működését. Kizárólag az alacsony súrlódással működő kaputól várhatunk jó együttműködést a motorral. A motor nem használható egy rosszul működő kapu helyettesítésére.

## VEZÉRLÉS

A vezérlés bekapcsolása csak utólag, a motor beépítése, a szükséges kábelek telepítése és a fénysorompók (érzékelő lécek) rögzítése után történhet meg. Helyszíni szerelés esetén szükség van a hálózatról való leválasztásra, mely során gondoskodni kell legalább 3 mm-es érintkezési távolságról (főkapcsoló).

**Magyarázat:** A jelen útmutatóban a reléérintkezők NC (*normál zárt*) vagy NO (*normál nyitott*) jelöléssel vannak ellátva.

- NC érintkezők zárva és nyitandók
- NO érintkezők nyitva és zárandók

A nedvesség és a víz tönkreteszi a vezérlést. Gondoskodjunk minden esetben arról, hogy a víz, a nedvesség vagy a felgyülemelő nyirkosság ne kerülhessen a vezérlés belsejébe. Minden nyílást és kábelvezetékét mindenképpen teljesen vízmentesen zárni kell.

### Szükséges anyagok (az adatok a felhasználástól függően változnak)

- Elosztódobozok
- Legalább 1,5 mm<sup>2</sup> átmérőjű földkábel
- Legalább 0,5 mm<sup>2</sup> átmérőjű földkábel
- Csavarok
- Dűbelek

## ELEKTROMOS TELEPÍTÉS

A vezérlődoboz szerelése: A motor vezérlését a legkorszerűbb technika szerinti mikroprocesszor vezérlésű elektronika biztosítja. A berendezés magában foglalja az üzemeléshez szükséges összes csatlakozási lehetőséget és funkciót.

Az elektromos kapcsolásról a **12D. ábra** ad áttekintést. A motorvezérlést tartalmazó vezérlődoboz a kábelcsatlakozásokkal lefelé szerelendő fel (**12A ábra**). Kerülni kell a készülék tartós érintkezését a napsütéssel.

Az elektronika segítségével a húzóerő és a tolóerő pontosan beállítható. Az ajtót a megfelelő szerelés/beállítás során kézi úton kell rögzíteni.

Mozgás közben a kapu bármikor megállítható jeladóval, gombbal vagy kulcsos kapcsolóval.

A kapuszárny AUF (KI) és ZU (BE) helyzetben stabil ütközőt igényel, mivel a kapuhajtómű nem rendelkezik végálláskapcsolóval.

Áramelosztás: A hajtóműkartól vezető kábelt egy kereskedelmi forgalomban kapható vízzáró elosztódobozba kell bevezetni. Így az elosztódobozból a vezérléshez rögzített kábelvezetésre nyílik lehetőség. Gyakran lehetőség nyílik arra, hogy a hajtómű a vezérléstől függetlenül, közvetlenül a dobozba vezetve kerüljön rögzítésre. Az elosztódobozt soha ne tegyük a föld alá.

### Általában az alábbi kábelátmérőknél kisebbeket nem szabad alkalmazni:

100-230 volt 1,5 mm<sup>2</sup> vagy nagyobb.

0-24 volt 0,5 mm<sup>2</sup> vagy nagyobb.

Ötletek: A csengőhuzal alkalmazása a gyakorlatban ugyancsak problémát okoz, mivel a nagyobb vezetékhozz miatt túl sok feszültség vész el. A vezetékeket válasszuk külön kábelcsatornákra, azaz motorkábelre, fénysorompó-kábelre, külön vezetékre a kulcsos kapcsolóhoz, a (házból kivezető) indítógombhoz, mert különben a hosszú vezetékek következtében zavarok léphetnek föl.

## A KAPCSOLÁS ÁTTEKINTÉSE

**Motorok:** A kapcsolás áttekintése után pontosan állítsuk be a vezérlést. A kapuszárnyat elsőként az 1. számú motornak (M1) kell nyitnia és első útja során a kaput NYITNIA kell. A záráshoz a 6-os csatlakozást a 8-assal vagy 2. sz. motor (M2) esetén a 9-es csatlakozást a 11-essel kell összekapcsolni.

A 6-os és a 8-as, illetve a 9-es és a 11-es kábel közé kell a mellékelt kondenzátort beszerezni. (A kondenzátort helytakarékosági szempontból fel lehet szerelni egy elosztódobozba is). Ügyeljünk arra, hogy megfelelően legyen rögzítve és jó elektromos csatlakozása legyen. A kondenzátor a felelős azon erőkéféjésért, amelyre a későbbiekben a motor képes lesz.

**A KAPCSOLÁS ÁTTEKINTÉSE****Az érintkezők elhelyezésének leírása**

	<b>A betáplálás csatlakoztatása</b>
1. érintkező	N (kék)
2. érintkező	PE zöld-sárga)
3. érintkező	L1 - 230 V (fekete)
	<b>A villogófény csatlakoztatása:</b>
4. érintkező	L
5. érintkező	L (230V)
	<b>A motorok csatlakoztatása</b>
6. érintkező	<b>Első motor (M1):</b> M1 AUF (KI) menetiránnyal (barna-fekete) (+ kondenzátor)
7. érintkező	N (kék)
8. érintkező	M1 ZU (BE) menetiránnyal (fekete- barna) (+ kondenzátor)
9. érintkező	<b>Második motor (M2):</b> M2 AUF (KI) menetiránnyal (fekete- barna) (+ kondenzátor)
10. érintkező	N (ék)
11. érintkező	M2 ZU (BE) menetiránnyal (barna-fekete) (+ kondenzátor)
	<b>Infravörös fénySOROMPÓ</b>
12. érintkező	fotocellával (NC), aktív zárt állapotban
13. érintkező	COM
14. érintkező	fotocella (NC), aktív nyitott állapotban (Fénysorompó nélkül – a 12-es, 13-as és 14-es között híd!)
	<b>A kapcsok elhelyezésének leírása</b>
	<b>VÉSZLEÁLLÍTÁSI FUNKCIÓ</b>
15. érintkező	COM
16. érintkező	leállító (NC) vészleállító kapcsolóhíd nélkül a 15-ös és a 16-os között
	<b>A vezérlő vezeték csatlakoztatása</b>
17. érintkező	külső gomb (NO) 1-es motor (átjárási funkció)
18. érintkező	COM
18. érintkező	külső gomb (NO) 1-es + 2-es motor
	<b>Az elektromos lakat csatlakoztatása</b>
19. érintkező	12 V-os váltóáramú tápfeszültség
20. érintkező	12 V-os váltóáramú tápfeszültség
	<b>Az adapter és a fénySOROMPÓ csatlakoztatása</b>
21. érintkező	24 V-os váltóáramú tápfeszültség (max. 500 mA)
22. érintkező	24 V-os váltóáramú tápfeszültség

**AZ ÁTHIDALÓK LEÍRÁSA**

JP1: MOTOR

OPEN [NYITVA]: (áthidaló nélkül): csak egyszárnyú kapuhoz (csak 1 motoros üzem)

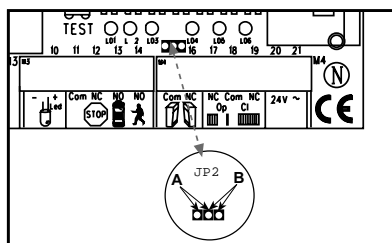
CLOSED [ZÁRVA]: (áthidalóval): csak kétszárnyú kapuhoz (1 és 2 motoros üzem)

JP2: 2-es csatorna rádióvevő

mindkét tanulási csatorna egyesítve (A-oldal), megduplázza a rádióvevő tárolókapacitását. Ekkor a kapu csak teljesen nyitható. A "gyalogos" funkció nem működtethető.

A-oldal (opcionális): a 2-es vevőcsatorna egyesítve van az 1-es vevőcsatornával

B-oldal (standard): A rádióvevő mindkét csatornája egymástól külön működik.

**BIZTONSÁGI****VILLOGÓFÉNY (OPCIONÁLIS)**

Villogófény használatát rendelet írja elő. Feladata a biztonság fokozása és a kapu közelében tartózkodókat arra figyelmezteti, hogy a kapu mozgásban van. A villogófényt csavarokkal és dübelekkel kell felerősíteni. A földelő vezetékét egészen a lámpáig el kell vezetni. Felszerelésének szokásos helye rendszerint a legmagasabb pont (a pillér). A kábel keresztmetszete: 0,75 mm<sup>2</sup>, 3-pólusú

Feszültség: 230 voltos / váltóáram

**FÉNYSOROMPÓ**

A fénySOROMPÓ a kapu biztonságosságát szolgálja és ezért alkalmazni kell. A felszerelés helye a kapu építési módjától függ. A fénySOROMPÓ általában körülbelül térdmagasságban, a talajtól mintegy 35 cm-re szerelik föl. A fénySOROMPÓ egy jeladóbulból és egy vevőkészülekből áll, melyeket egymással szemben kell felszerelni. A fénySOROMPÓ (műanyag) házát egy csavarhúzóval nyithatjuk ki. A fénySOROMPÓT apró csavarokkal és dübelekkel szerelhetjük fel a falra. Egy fénySOROMPÓ használata minimális követelménynek tekintendő, javasoljuk egy második fénySOROMPÓ használatát is (szükség esetén a fokozottabb biztonság érdekében).

Amennyiben egy további fénySOROMPÓ van bekapcsolva KI irányba, azt a 11+12 érintkezőhöz kell kapcsolni (Stop). Erre akkor lehet szükség, hogyha a kapu mögötti területet biztosítani kell.

Amennyiben a biztonság érdekében érintkező lécek (tartozékok) alkalmazására kerül sor, úgy ezeket hasonlóképpen egy stop érintkezőhöz kell csatlakoztatni. A jeladóhoz 2 pólusú kábelt kell használni, a vevőegységen 4 pólusúra van szükség.

A kábel keresztmetszete: 0,5 mm<sup>2</sup> vagy nagyobb.

Feszültség: 12/24 volt váltóáram/egyenáram.

A fénySOROMPÓ csatlakoztatására a következők szerint van lehetőség. Aktív "ÖFFNEN" (NYITÁS) esetén (14-es érintkező), vagy aktív "Schließen" (Zárás) esetén (12-es érintkező). A leírásban egyetlen fénySOROMPÓ csatlakoztatása szerepel, így mindkét biztonsági bemenet, vagyis mindkét irány alkalmazására sor kerül. A vezérlésen lévő 4-es dip-kapcsoló vezérli a kapuszárnyak reagálását a fénySOROMPÓ megszakításával a kapu becsukása során. Az aktív fénySOROMPÓ (csak) a kaput állítja meg, illetőleg az aktív fénySOROMPÓ megfordítja a kapu mozgási irányát. (12-13-14-es érintkező) (22/23).

**VÉSZLEÁLLÍTÓ (OPCIONÁLIS)**

Egy kapcsoló csatlakoztatásával a rendszer leállítható vagy zárható. Ekkor a szárny mozgása azonnal leáll. A kapcsolót a kapura vonatkozó biztonsági követelmények szintjétől függően fénySOROMPÓ érintkezővel is megoldható. Így minden kapuszárnymozgás azonnal leállítható.

**BIZTONSÁGI ÜZEMMÓD**

Biztonsági üzemmódban biztonsági felszereléssel el nem látott kaput működtethetünk, amennyiben biztosítva van a teljes beláthatóság. A vezérlés felső részén található 3 darab dip-kapcsoló. Állítsuk a 2-es dip-kapcsolót ON helyzetbe. A vezérlés csak akkor működik, ha a kézi jeladóval, a kulcsos kapcsolóval vagy gombbal folyamatosan adunk jelt. A jeladás megszakadása esetén a kapu leáll és a következő jeladásra ellenkező irányban kezd mozogni.

**VEZÉRLŐ VEZETÉKEK**

Lehetőség van vagy csak az egyik, vagy egyszerre mindkét kapu kinyitására. Ezt a funkciót működtethetjük a távirányító segítségével is. Lásd a távirányító betanítását. A vezérlésen lévő ellenőrző gomb mindig mind a két motort bekapcsolja.

Egymást takaró kapuszárnyak esetén szükséges a kapuszárny késleltetésének a beállítása. Az egymást takaró kapuszárnyak nem záródhatnak azonos időpontban. Beszűrési veszély (Lásd a potenciométer leírását).

**KULCSOS KAPCSOLÓ TELEPÍTÉSE****A kábel csatlakoztatása a kapcsolási terv szerint történik.****ELEKTROMOS ZÁR (OPCIONÁLIS)**

A 19 – 20-as csatlakozóvezetékre elektromos zár csatlakoztatható. Kimenő feszültség: 12 V váltóáram.

**Lásd a dip-kapcsoló beállítását!**

**ANTENNA (OPCIONÁLIS)**

Külső antenna használatát rendelet nem írja elő. A vezérlés rádióadapterjén található egy rövid antenna. Amennyiben szükségessé válik a távirányító hatótávolságának a megnövelése, szereljünk fel egy 433 MHz-en való működtetésre alkalmas külső antennát (ANT4X-1LM modell, 75 ohmos koaxiális kábellel együtt). A csatlakozást a vezérlés rádióadapterjén lehet kialakítani (lásd a vezérléssel kapcsolatos tájékoztatót). Az antenna számára a legmegfelelőbb valamilyen igen magas hely. Ilyen esetben a mellékelt és csatlakoztatott rövid antenna használatára többé nincs mód.

**A DIP-KAPCSOLÓ LEÍRÁSA**

A dip-kapcsoló vezérli a berendezés általános működését:

- Automatikus zárás vagy standard
- Biztonsági
- Elektromos zárral való működtetés
- A fénySOROMPÓ reagálása

1-es dip-kapcsoló	ON	automatikus zárás
	OFF	standard
2-es dip-kapcsoló	ON	biztonsági
	OFF	standard
3-as dip-kapcsoló	ON	elektromos zárési funkció
	OFF	standard
4-es dip-kapcsoló	ON	fénySOROMPÓ (záráshoz) megállítja a kaput
	OFF	standard fénySOROMPÓ (záráshoz) nyitja a kaput

**A POTENCIOMÉTER LEÍRÁSA**

- **Force M1 Force M2:**

Szabályozza a kapuszárny működtetésének az erejét külön-külön az egyes kapuszárnyra vonatkoztatva. A forgatható potenciométerrel végezhető el a kapu finombeállítása.

**Amennyiben a mozgató kapuszárny működtetésének az ereje a záróélnél meghaladja a 400N-t, úgy kiegészítő biztonsági eszköz (fénySOROMPÓK, érintkező lécek) felszereléséről kell gondoskodni. A biztonsági eszköznek teljesítenie kell a vonatkozó szabvány előírását (Európa: EN60335-1). Lásd a biztonsági rendelkezéseket is.**

- **SZÜNET**

Ez a funkció csak akkor aktív, amikor az 1-es dip-kapcsoló ON állásban van. Ezzel állítható az az idő, ameddig a kapu nyitva marad, mielőtt újból bezáródna. Állíthatóság: 8-200 másodperc.

- **NYITVA-ZÁRVA**

Ezzel állítható az a maximális idő, ameddig a kapuszárny működik. Állítsuk be a működtetési időt kb. 30%-ra, majd ellenőrizzük az eredményt. A beállítás akkor helyes, ha egy teljes ciklus során a hajtómű az ütközőnél minden esetben 3-5 másodperccel tovább fut (zűmmög). Erre azért van szükség, mert a szükséges működtetési idő a külső tényezők (szél, hőmérséklet, talaj változásai) hatására megváltozhat. Ennek alapján az ütközők BE vagy KI irányban módosítandók.

**Állíthatóság: 7-60 másodperc**

- **SZÁRNYAK KÉSLELTETÉSE**

Egymást takaró kapuszárnyak esetén vezérli a szárnyak késleltetését. Először az M1-es szárny nyílik és utolsóként záródik. Annak megelőzésére, hogy a két szárny becsukódása esetén beszorulás ne fordulhasson elő, késleltetést kell beiktatni.

**Állíthatóság: 0-35 másodperc.**

**A LED\_EK LEÍRÁSA**

1. LED piros Ellenőrzi a fénySOROMPÓT kapuzáráskor. LED VILÁGÍT = OK
2. LED piros Ellenőrzi a fénySOROMPÓT kapunyitáskor. LED VILÁGÍT = OK
3. LED sárga Ellenőrzi a vészleállítási érintkezőjét. VILÁGÍT =OK
4. LED zöld A kulcsos kapcsoló, a gomb vagy a jeladó bekapcsolt állapotát jelzi. Az egyszárnyú kapu nyitási funkciója. VILÁGÍT = a jelzés be van kapcsolva
5. LED zöld A kulcsos kapcsoló, a gomb vagy a jeladó bekapcsolt állapotát jelzi. A kétszárnyú kapu nyitási funkciója. VILÁGÍT = a jelzés be van kapcsolva.
6. LED piros lassan villog = OK  
Gyorsan villog = Ellenőrizzen minden motorhoz, kondenzátorhoz, villogófényhez vezető csatlakozást és az összeköttetésekről távolítson el minden nedvességet.

**A BIZTOSÍTÉKOK LEÍRÁSA**

- |    |        |   |
|----|--------|---|
| F1 | 5.0A   | fő biztosíték: biztosítja az egész vezérlést és védi a motorokat. Soha ne használjon az előírtnál erősebb biztosítékokat!                   |
| F2 | 0,5A   | mellék biztosíték 24 voltos kimenethez  |
| F3 | 2,0A   | mellék biztosíték elektromos zár 12 voltos kimenetéhez. Szíveskedjék figyelembe venni az Ön által használt elektromos zár áramszükségletét. |
| F4 | 0,315A | logikai mellék biztosíték: gomb, vészleállító, fénySOROMPÓ, vevőkészülék.   |

**A TÁVMŰKÖDTETÉS BETANÍTÁSA**

Minden egyes tanuló csatornán 15 darab kézi jeladót lehet betanítani. Nagyobb rendszereknél szervezési szempontból javasolt külső vevőkészülék, illetve a bemenethez kulcsos kapcsoló vagy kódzár alkalmazása.

A rádió-vevőkészülék a helyszínen szerelendő be és mindkét kis tanuló gomb ezen található.

A posta által hitelesített és díjtalanul üzemeltethető rádió-távirányítású vezérlés számítógéppel előprogramozott biztonsági magánkóddal üzemel. Ennek következtében az Ön kapumotorja csak a hasonlóképpen kódolt kézi jeladóval hozható működésbe. A jeladás hatótávolsága a helyi viszonyoktól függ. A motorvezérlés vevőkészüléke beépített öntanulási funkcióval van ellátva. A kézi jeladó előre beprogramozott kódjai segítségével beállítható a tanuló billentyűzet. A vezérlés két tanulási csatornával rendelkezik. A kézi jeladó megfelelő működtetésével az egyik kapu vagy egyszerre mindkét kapu nyitható, illetve zárható. Ha például a kézi jeladó távirányítójától az 1-es csatorna (2) veszi a kódot, akkor csak az egyik kapuszárny nyílik ki.

Ha a távirányító 2-es csatornáját (1) használjuk, akkor ezzel a gombbal mindkét szárnyat működtethetjük. A kód eltávolításához nyomjuk le a kézi jeladón kiválasztott kód gombot és tartuk lenyomva. Másik kezünkkel röviden nyomjuk le az elektronika tanuló billentyűzetét.

**Ismételjük meg ezt a folyamatot minden egyes kézi jeladó esetén.**

**BEPROGRAMOZOTT TÁVIRÁNYÍTÁSI KÓD TÖRLÉSE**

Nyomjuk le a vevőkészülék lemezén az adott tanuló gombot (1-es vagy 2-es) kb. 10 másodpercig, amíg a tanulási LED ki nem alszik. Ennek hatására az ezen tanulási gombhoz tartozó "megtanult" kód törlődik.

### ÚJBÓLI PROGRAMOZÁS

Újbóli programozáshoz az összes távirányítási kódolással kapcsolatos üzemeltetési, valamint kezelő billentyűkkel kapcsolatos lépést meg kell ismételni. A távirányítás hatótávolsága a helyi viszonyoktól függ. Tartsuk a kézi jeladón lévő gombot mindaddig lenyomva (kb. 2 másodperc), amíg a kapu mozgása észlelhetővé válik.

Az Ön rádió-távirányítója digitálisan kódolva van, ennélfogva a kapumotor véletlenszerű kinyitása csaknem teljesen kizárt.

### ÜZEMBEVÉTEL

Óvatosan és körültekintéssel járjon el. Az alapbeállításra szánjon elegendő időt. Az első beállításhoz szükséges idő elérheti akár a 30 percet is. Feltehetőleg a vezérlés módosítását megkönnyíti egy másik személy bevonása (áram ki- és bekapcsolása).

1. Kapcsolja be a vezérlést a biztosítékbeemenetekkel együtt.
2. Ellenőrizze a LED-eket.
3. A kaput állítsa félig nyitott helyzetbe és rögzítse, végül nyomja meg a tesztgombot. Ekkor mindkét szárnyak nyílania kell. Ha ehelyett az egyik szárny nyitás helyett zár, akkor ez a motor rosszul van csatlakoztatva és ennek a motornak a vezetőkeit fel kell cserélni (lásd a kapcsolást). A kondenzátorba beszorított vezetőkeket is ki kell cserélni. Ezek szabályozzák a motor forgási irányát. Ezt követően a teljes eljárást meg kell ismételni mindkét szárny első nyitási mozgásakor. Ügyeljen arra, hogy eközben az áram mindig ki legyen kapcsolva.
4. Ekkor a vezérlés csatlakoztatása után az első mozgatkör nyissa ki mind a két szárnyat az alábbiak szerint.
5. Szakítsa meg a vezérlés áramellátását, majd néhány másodperc elteltével újból kapcsolja be. Kézzel csukja be mindkét kapuszárnyat, majd reteszelve mindkét szárnyat.
6. Minden potenciómétert állítson 30%-ra és győződjön meg arról, hogy az 1-es dip-kapcsoló OFF (le) állásban van-e.
7. Ekkor az ellenőrző gombbal indítsa el a vezérlést és ellenőrizze a futást. Zárja be a kaput ismét ANÉLKÜL, hogy az ellenőrző gombbal bármilyen beállítást eszközölne. Ha a kapu önmagától nem záródik tökéletesen, nyissa ki a hajtóművet és a vezérlés bekapcsolása után kézzel zárja le.
8. Állítsa a potenciómétereket más (magasabb) értékekre, ahogyan az a próbálkozás alapján tapasztalt értéknek megfelel. (Például növelje a futási időt, módosítson a működtetés erején, a szárny késleltetésén.) Ekkor hajtson végre egy második próbálkozást, mely során járjon el ugyanúgy, és ismét zárja a kaput az ellenőrző gombbal, mivel további beállítást hajtana végre.
9. Amikor elkészült minden beállítással, ellenőrizze a fénysorompó, a gomb, a villogófény, a kézi jeladó, a tartozékok stb. működését. Amennyiben automatikus zárásra van szüksége, módosítson a dip-kapcsoló beállításán és a szünet beszabályozásához állítsa be a potenciómétert.
10. A kapu kezelésében érintett minden személynek mutassa be, miként mozog a kapu, hogyan működnek a biztonsági funkciók és miként lehet a motort kézi úton működtetni.

### MŰSZAKI ADATOK

Hálózati csatlakozás (motor)	220 – 240V <sub>~</sub> /50Hz
Áramfelvétel	1,3A
Teljesítményfelvétel	220W
Kondenzátor	5µF
Max. kapuszelesség	2,5m <b>ECO300K/300KS</b> 3,5m <b>ECO400K/400KS</b>
Max. kapusúly	200kg
Érintésvédelmi osztály	I - IP 44
Csatlakozókábel	H07RN-F / 80cm
Axiálisan kifejtett erő	250N
Futási sebességt	20mm/s <b>ECO300K/300KS</b> 12mm/s <b>ECO400K/400KS</b>
Futási idő	4 perc
Hőmérsékleti tartomány	-20°C - + 55°C
Hálózati csatlakozás	230V/50-60Hz
Max. készenlét	4 watt
Max. terhelés/motor	1100W
Biztosíték	1 (5A)
Érintésvédelmi osztály (doboz)	IP54

### EU-megfelelőségi nyilatkozat

Az automatikus.....Nr. ECO300K/300KS/400K/400KS típusszámú kapumeghajtó motor teljesíti az alábbi előírások követelményeit.....EN300220-3, EN55014, EN61000-3, .....ETS300683, EN60555, & EN60335-1 ennélfogva eleget tesz az alábbi mellékleteknek.....73/23/EEC, 89/336/EEC

### Integrációra vonatkozó nyilatkozat

A ECO300K/300KS/400K/400KS típusú automatikus kapumeghajtó motormodellek a gyártó utasításainak a betartása mellett elvégzett telepítés és karbantartás esetén teljesítik az Európai Unió 89/392/EEC számú irányelvének és kiegészítéseinek a követelményeit.

*Alulírott ezennel kijelentem, hogy az itt megjelölt berendezés és a szerelési utasításban megnevezett tartozékok teljesítik a fentiekben hivatkozott szabályzatok és irányelvek követelményeit.*

THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.  
Elmhurst, IL 60126  
USA  
June, 2003



*Barbara P. Kelkhoff*  
Barbara P. Kelkhoff  
Manager, Reg. Affairs

## PRE POŠETKA PROŠITAJTE OVA VAŽNA PRAVILA BEZBEDNOSTI

1-HR



Ovi simboli upozorenja označavaju riječ "Pažnja!", poziv za obraćanje pažnje, jer njihovo nepoštivanje može prouzrokovati oštećenje ljudskog zdravlja ili materijalnu štetu. Molimo da pročitate ova upozorenja pažljivo.

Ovaj pogonski mehanizam za kapiju konstruiran je i testiran tako da prilikom instalacije i upotrebe uz točno poštivanje pravila bezbjednosti osigurava primjerenu bezbjednost.



Nepoštivanje ovih pravila bezbjednosti može imati za posledicu oštećenje ljudskog zdravlja ili materijalnu štetu.



**Prilikom manipuliranja sa alatom i sitnim dijelovima treba postupati obazrivo, a dok na kapiji izvodite instalacijsne radove, ne treba nositi prstenje, satove, ni široku odeću.**



**Važno je da se kapija stalno lako kreće. Kapije koje blokiraju ili se zaglavljaju treba odmah popraviti. Nemojte da pokušavate da kapiju popravljate sami. Popravku prepustite stručnjaku.**



**Električne vodove treba postavljati u skladu sa lokalnim građevinarskim i elektroinstalacijskim propisima. Električni kabl sme na dobro uzemljenu mrežu priključiti samo autorizirani specijalist – električar**



Dopunsku opremu treba skloniti od dece. Nemojte deci da dozvolite da dodiruju tastere i daljinsko upravljanje. **Kapija koja se zatvara može da prouzrokuje teške ozlede.**



**Prilikom montaže potrebno je imati na umu prijeteću opasnost od pritvaranja između pokretnog dijela i dijelova okolnje zgrade (npr. zida) uslijed kretanja pokretnog dijela u pravcu otvaranja.**



**Prilikom izvođenja poslova održavanja kao što je napr. čišćenje, moraju uređaji sa automatskom regulacijom da budu isključeni iz mreže. U fiksno uključenoj instalaciji treba da postoji uređaj za isključivanje da se na svim poslovima obezbedi isključenje pomoću konektora (razdvajanje kontakata min. 3 min) ili posebnog osigurača.**



**Sa kapije treba skinuti sve namontirane brave da ne dodje do oštećenja kapije.**



Treba da osigurate da lica koja vrše montažu, održavaju i opslužuju pogonski mehanizam, poštuju ovo uputstvo. **Smestite ovo uputstvo na takvo mesto, gde će biti u svakom trenutku na raspolaganju.**



**Nakon instaliranja treba prekontrolirati da li je mehanizam točno namješten i da li pogon, sistem obezbjeđenja i pomoćni deblokacijski sistem dobro funkcioniraju.**



**Nakon montaže pogona mora da se na mestima, gde može doći do povredjivanja i posekotina, obezbedi definitivna zaštita.**



**Ako u kapiji postoje vrata za prolaz, pogonski mehanizam se ne može uključiti ili ostaviti da radi dok ne bude kapija propisno zatvorena.**

**Sadržaj: Opći pregled postavljanja i korištenja:**

**Sadržaj kutije:** slika **1** + **2**

**Prije početka:** stranica 2

**Lista provjere:** stranica 2, slika **3**

**Vrste vratiju/visine postavljanja:**

stranica 2, slika **4** A-F

**Izgled vratiju:**

stranica 2, slika **5** + **6** A-F

**Zaustavljanje vratiju:**

stranica 2, slika **7**

**Nosač stupa/stup za učvršćivanje vratiju:**

stranica 2-3, slika **8** A-F

**Postavljanje pogonskog mehanizma:**

stranica 3, slika **9** + **11** A-B

**Otpuštanje pogonskog mehanizma:**

stranica 3, slika **10** A

**Ožičenje:**

stranica 3, slika **12** A-D

**Održavanje:** stranica 3

**Električne instalacije: + elektroničko upravljanje:** stranica 3, slika **12** A-E

**Sigurnost:** stranica 4

**Signalna svjetiljka (NEOBAVEZNO):**

stranica 5, slika **13** A-C

**Infracrveni senzor:**

stranica 5, slika **14** A-F

**Početne postavke daljinskog upravljača:**

stranica 5, slika **15** A-B

**Početni rad:** stranica 6

**Tehnički podaci:** stranica 6

### SADRŽAJ KUTIJE ECO300KS/ECO400KS **1**

- (1) Motor
- (2) Elektroničko upravljanje
- (3) Nosač stupa
- (4) Ključevi
- (5) Stup za učvršćivanje vratiju
- (6) Kondenzator
- (7) Priručnik
- (8) Zaporni klin + i podloške
- (9) Trokanalni daljinski mini upravljač 2x
- (10) Infracrveni senzor
- (11) Haksagonalni ključ (4 mm)

### SADRŽAJ KUTIJE ECO300K/ECO400K **2**

- (1) Motor 2x
- (2) Elektroničko upravljanje
- (3) Nosač stupa 2x
- (4) Ključevi 2x
- (5) Stup za učvršćivanje vratiju 2x
- (6) Kondenzator 2x
- (7) Priručnik
- (8) Zaporni klin + i podloške 2x
- (9) Trokanalni daljinski mini upravljač 2x
- (10) Infracrveni senzor

## PRIJE NO ŠTO POŠNETE

Pogon traži sa strane mjesto za ramena i montažu. Pazite da ovo mjesto bude na raspolaganju. Kapije koje su jako opterećene od vjetra potrebno je naknadno obezbijediti sa (električnom) bravom!

Postoji niz faktora koji su odlučujući za izbor odgovarajućeg pogona. Ako posmatramo kapiju koja dobro funkcioniše, najteži korak predstavlja "pokretanje". Ako se kapija nalazi u pokretu, u većini slučajeva treba snaga znatno niža.

- **Veličina kapije:** Veličina kapije predstavlja veoma važan faktor. Vjetar može kapiju da koči ili zaglavljuje i tako će biti potrebna znatno veća snaga.
- **Težina kapije:** Podatak o težini kapije predstavlja samo približnu vrijednost koja se može od stvarne potrebe znatno razlikovati. Važna je funkcija.
- **Utjecaji temperature:** Niske spoljne temperature mogu otežavati ili braniti u pokretanju (promjene na površini zemlje itd.). Visoke spoljne temperature mogu prije uključiti zaštitu od toplote (cca 135 j).
- **Frekvencija rada/vrijeme uključanja:** Pogoni imaju maksimalno vrijeme uključanja cca 30 % (napr. 30 % od sata).

**PAŽNJA:** Pogoni nisu bili dimenzirani tako da trajno rade sa maksimalnim vremenom uključanja (neprekidan rad). Pogon se suviše zagrije i isključi se dok ponovo ne postigne temperaturu uključanja. *Spoljna temperatura i kapija predstavljaju važne parametre za stvarno vrijeme uključanja.*

## KONTROLNI SPISAK INSTALACIJE - PRIPREME

Prekontrolirajte sadržaj pakovanja i pažljivo pročitajte naputak. Obezbijedite funkcioniranje Vašeg uređaja bez greške. Kapija se mora kretati ravnomerno i tečno, nigdje se ne sme zaustavljati. Računajte na to da se zemlja može u zimskom periodu podići za nekoliko centimetara. Da se zabrani njihajućim pokretima koji bi smetali, mora kapija biti stabilna i koliko je moguće ne smije imati mrtvog hoda. Što lakše se kapija kreće, toliko osjetljivije se može podesiti snaga.

Pribilježite, kakav će Vam materijal još biti potreban i obezbijedite ga još prije početka montaže. Držači koji se lijepo (stabilne zaglavice), zavrtnji, graničnici, kablovi, razdjelnici, alat, itd.

## TIPOVI KAPIJA

Tip kapije određuje mjesto montaže pogona. Ako je graničnik kapije na zemlji, treba pogon montirati isto što niže da ne može kapiju zaglavljivati. Za pričvršćenje upotrebljavajte samo dijelove rama.

Kod željeznih kapija treba armaturu kapije pričvrstiti na glavni ram. Ako nije sigurno da je nosač koji je na raspolaganju dovoljno stabilan, mora se ojačati.

Kod drvenih kapija mora postojati mogućnost da se armatura kapije prišrafi. Preporučljiva je ploča sa spoljne strane da vremenom ne dodje do olabavlivanja. Tanke drvene kapije treba još i pojačati, jer inače neće moći odoljevati opterećenju.

## LOCIRANJE KAPIJE

### Koliko se mora krilo otvarati?

90 stupnjeva ili čak 115 stupnjeva. Ugao otvaranja iznad 115 stupnjeva je uslovno moguć, no nije preporučljiv! Obrazloženje: Pogon uvijek radi istom brzinom. Što više se mora kapija otvoriti, to brže se mora krilo kretati. Pokreti su tada sa prekidima, armatura i kapija se tako ekstremno opterećuju. Različiti ugao otvaranja dovodi do toga što pogon koji je najprije postigao svoj cilj na graničniku zuji (motor radi) i gura kapiju sve dok drugi motor takodje ne stigne do svog graničnog položaja.

## GRANIČNA ZAUSTAVLJANJA

### Pokretna kapija traži fiksni graničnik za otvaranje i zatvaranje kapije.

Graničnici štite pogon, kapiju i armaturu. Upotreba kapije bez graničnika dovodi do pogoršanja rada kapije, često je opasna, predstavlja prijevremeno otkrošenje i dovodi do propadanja garancije!

## ARMATURA STUBIĆA

Pravilno lociranje armature stubića ima odlučujući značaj za kasnije funkcioniranje uređaja. Određuje udaljenost od sredine okretanja motora do sredine okretanja kapije i tako i ugao otvaranja. Govorimo o **dimenziji A** i **dimenziji B**. Nemojte potcenjivati utjecaj ovih dimenzija na funkciju i rad kapije. Pokušajte postići najbolju dimenziju za Vaš ugao otvaranja u svim okolnostima i što je moguće točnije. Vidi tabelu za dimenzije A/B.

U slučaju da stubić nije dovoljno širok, potrebno je izraditi pločast adapter. U slučaju da je stubić suviše jak, teba ga izvaditi ili premjestiti kapiju.

U cilju postizanja optimalnih dimenzija će trebati skratiti ili produžiti ploču zglobnog sistema vješanja koja predstavlja sustavni dijel isporuke. Kod novonapravljenih kapija može se, ako se na stubiće pogodno montiraju čepovi kapije, podesiti utjecaj na dimenzije A a B. Pre definitivnog određivanja montažnih dimenzija se mora uvijek provjeriti da li pogon prilikom ugibanja ne može udariti u stub.

**MONTAŽA:** Snage pomoću kojih se pogon naslanja na stubić su veoma velike. U većini slučajeva je moguće postići prihvatljive montažne dimenzije tada, ako se ploča zglobnog sistema vješanja navari direktno na stubić. Kod jakih stubića od kamena ili betona potrebno je dijel sistema za vješanje navariti na ploču nosača i pričvrstiti tako da se zaglavice ne mogu prilikom rada osloboditi. Bolje nego čelične ili plastične zaglavice koje se mogu unutra proširivati odgovaraju za ovu namjenu spojeni ankeri koji se lijepo i kod kojih se u zid lijepljenjem ubaci zarezani zavrtanj sa navojem. Kod zidanih stubića bi trebalo našrafiti veću čeličnu ploču koja prekriva više cigli, na koju se posle može navariti ploča zglobnog sistema vješanja. Za fiksiranje takodje odgovara ugaona ploča koja je pričvršćena oko ivice stubića.

## ARMATURA KAPIJE

Pogon treba namontirati vodoravno sa armaturom stubića. Udaljenost između armatura se zove dimenzija pričvršćivanja. Kada je kapija zatvorena, pogon je izašao na 95 %. Kada je kapija otvorena, pogon je izašao na 5 %. Kompletno izlaženje ili ulaženje klipa u radu (sa kapijom) prouzrokuje oštećenje pogona i dovodi do propadanja garancije! U svakom slučaju poštuju dimenziju pričvršćivanja!

Kod željeznih kapija bi trebalo dijelove za pričvršćenje navariti ili navrnuti. U slučaju prolaska zavrtnja na druhu stranu treba na zadnjoj strani upotrebiti veliku podlošku ili ploču.

Kod drvenih kapija se moraju dijelovi za pričvršćenje navrnuti. Preporučuje se ploča sa spoljne strane da učvršćenje ne može popustiti. Tanke drvene kapije bez metalnih ramova treba naknadno ojačati, jer ne bi mogle odoljevati trajnom opterećenju.

## DEBLOKIRANJE

Pogonski mehanizam se može deblokirati. Kapija se može nakon toga otvoriti i može se s njom rukovati ručno (kod ispadanja iz električne mreže). Kod novih pogona se čini da se deblokiranje može izvesti samo veoma ukočeno/sa prekidima. To je normalno i nikako ne utiče na funkciju!

### Otpustiti i uključiti

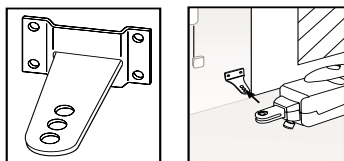
Postavite heksagonalni ključ u za to predviđeni otvor na poklopcu. Uključite ili isključite motor.

## MONTAŽA POGONSKIH RAMENA



Izvršite deblokiranje pogona. Pomerite deblokirani pogon na armaturu i obezbijedite ga pomoću čepova i prstenova koji čine sustavni dijel isporuke.

Ako se za postavljanje stalnog nosača koristi srednji ili unutarnji otvor na ploči šarke, preostali dio šarke MORA se odsjeći prije aktiviranja poluge vrata. Ukoliko se to ne učini, nosač će se oštetiti." Kad uređaj montirate na šarku nemojte koristiti čekić.



## KABELAŽA

Priključni kabl ima četiri pola i dug je cca 80 cm i kao luk vodi ka regulaciji ili hermetičnoj kutiji razdjelnika koja je smještena iznad zemlje. Od razdjelnika ide pomoću labavog kabla dalje kao čvrsti vod. Kondenzator se može priključiti na razvodnik ili na regulaciju.

**Spajanje:** Spojite kondenzator na stezaljke OP i CL. OP i COM daju rotaciju u smjeru A. CL i COM omogućavaju suprotan smjer rotacije. *Uvijek uzemljite instalaciju.*

## ODRŽAVANJE

Mehanika pogona ne traži nikakvo održavanje. U redovnim intervalima (svaki mjesec) prekontrolirajte postojanost pričvršćenja armature kapije i pogona. Deblokirajte pogon i testirajte funkcionalnost kapije. Samo kapija koja se lako kreće može dobro funkcionirati sa pogonom. Pogon ne predstavlja nadoknadu za kapiju koja loše funkcionira.

## ELEKTRONIČKO UPRAVLJANJE

Upravljačka ploča treba se spajati posljednja, tj. najprije montaža motora, postavljanje potrebnih kabela i namještanje svjetlosnih prepreka ili kontaktnih traka. U slučaju fiksne ugradnje, potrebno je predvidjeti način isključivanja apreme iz napajanja s udaljenosću kontakata od 3mm (glavni prekidač).

**Napomena:** U ovim uputama kontakti releja su označeni sa NC zatvoreni, ili NO otvoreni.

- **NC kontakti su zatvoreni i otvoreni**
- **NO kontakti su otvoreni i zatvoreni**

Vlaga i voda će uništiti upravljačku jedinicu. Uvijek se uvjerite da voda, vlaga i kondenzacija ne mogu ući u upravljačku jedinicu. Od izuzetne je važnosti da su svi otvori te ulazi i izlazi kabela tako zatvoreni i spojeni da su potpuno vodonepropusni.

### Potreban materijal (pojednosti su različite ovisno o pojedinoj primjeni)

- Razvodna kutija
- Podzemni kabl, najmanje 1,5 mm<sup>2</sup>
- Podzemni kabl, najmanje 0,5mm<sup>2</sup>
- Vijci
- Utikači

## ELEKTRIČNA INSTALACIJA

Instalacija elektroničke upravljačke ploče: upravljačka ploča motora je mikroprocesorski upravljani elektronički uređaj koji predstavlja zadnju riječ tehnologije. Opremljen je sa svim elementima potrebnim za spajanje te funkcijama koje jamče siguran rad.

Pregled ožičavanja prikazan je **slikom 12D**. Upravljačka kutija koja uključuje upravljačku ploču motora mora se instalirati s ulazima kabela usmjerenima prema dolje **slika 12A**. Ne smije biti stalno izložena direktnoj sunčevoj svjetlosti. Elektronička oprema omogućuje veliku točnost u prilagođavanju veličine sile guranja i vuče. Ako je ispravno instalirana i podešena, vrata se mogu zaustavljati i ručno. Kad su u pokretu, vrata se mogu zaustaviti u bilo kojem trenutku pomoću daljinskog upravljača, tipke na pritisak ili prekidača s ključem.

**Krila vratiju/ograde moraju imati robustan graničnik za položaje "OTVORENO" i "ZATVORENO" jer pogon vratiju/ograde nema granične prekidače.**

Dovod napajanja: kablovi koji vode od pogona moraju se položiti u standardnoj vodonepropusnoj razvodnoj kutiji. Fiksno postavljen kabl može se postaviti od razvodne kutije do upravljačke jedinice. Često je moguće ožičiti pogon koji je fiksiran kraj upravljačke jedinice direktno na kutiju. Nikad ne postavljajte razvodne kutije ispod zemlje.

### Općenito govoreći, moraju biti spojeni kabeli sljedećih minimalnih poprečnih presjeka:

100-230V	1,5mm <sup>2</sup> ili više
0-24V	0,5mm <sup>2</sup> ili više

**Vještina:** Vod koji napaja zvono često čini probleme u praktičnoj uporabi jer se gubi previše napona ako se koristi velika duljina žice. Odvojite kabele u kabelaške vodilice, tj. kabele motora i svjetlosne prepreke, posebno u slučaju prekidača s ključem i prekidača uključivanja (iz kućnog sustava ožičenja) da bi izbjegli interferenciju tamo gdje se koristi velika duljina kabela.

## PREGLED SPAJANJA

**Motri:** spojite upravljačku jedinicu točno u skladu s pregledom spajanja. Krilo vratiju/ograde koje se prvo otvara mora biti motor 1 (M1) i kad se on prvi pokreće mora OTVORITI vrata/ogradu. Ako zatvara vrata/ogradu, zamijenite stezaljku 6 sa stezaljkom 8 ili, u slučaju motora 2 (M2) zamijenite stezaljku 9 sa 11.

Kondenzator koji dolazi kao standardna oprema mora se instalirati između kabela 6 i 8 i 9 i 11 (zbog razloga prostora, kondenzator se može instalirati i u razvodnoj kutiji). Uvjerite se da su stezaljke u kutiji ispravno spojene i da imaju dobar električni spoj. Kondenzator određuje snagu koju motor slijedom razvija.



**PREGLED SPAJANJA****Opis zauzeća stezaljki**

<b>Spoj napojnih kabela:</b>	
Stezaljka 1	N (plavo)
Stezaljka 2	PE (zeleno/žuto)
Stezaljka 3	L1 - 230 V (crno)
<b>Spajanje signalne svjetiljke:</b>	
Stezaljka 4	L
Stezaljka 5	L (230V)
<b>Spojevi motora::</b>	
<b>Prvi motor (M1):</b>	
Stezaljka 6	M1 smjer OTVORENO (smeđe/crno) (+ kondenzator)
Stezaljka 7	N (plavo)
Stezaljka 8	M1 smjer ZATVORENO (smeđe/crno) (+kondenzator)
<b>Drugi motor (M2):</b>	
Stezaljka 9	M2 smjer OTVORENO (smeđe/crno) (+kondenzator)
Stezaljka 10	N (plavo)
Stezaljka 11	M2 smjer ZATVORENO (smeđe/crno) (+kondenzator)
<b>Infracrvena svjetlosna prepreka</b>	
Stezaljka 12	fotoćelija (NC) aktivna pri zatvaranju
Stezaljka 13	COM
Stezaljka 14	fotoćelija (NC) aktivna pri otvaranju (bez svjetlosne prepreke – prenosnik između 12, 13 i 14)
<b>Opis zauzeća stezaljki</b>	
<b>FUNKCIJA ZAUSTAVLJANJA U SLUŠAJU NUŽDE</b>	
Stezaljka 15	COM
Stezaljka 16	Stop (NC) sa prenosnikom prekidača zaustavljanja u slučaju nužde između 15 i 16
<b>Spajanje upravljačke linije:</b>	
Stezaljka 17	Vanjska tipka na pritisak (NO) motor 1 (nožna funkcija)
Stezaljka 15	COM
Stezaljka 18	Vanjska tipka na pritisak (NO) motori 1+2
<b>Spajanje električne brave:</b>	
Stezaljka 19	Napon distribucije 12 V AC
Stezaljka 20	Napon distribucije 12 V AC
<b>Spajanje za dodatnu opremu i svjetlosne prepreke:</b>	
Stezaljka 21	Napon distribucije 24 V AC (500 mA maksimalno)
Stezaljka 22	Napon distribucije 24 V AC

**OPIS PREMOSNIKA**

JP1: MOTOR

OTVORENO: (bez premosnika): samo za jednokrlna vrata (radi samo motor 1).

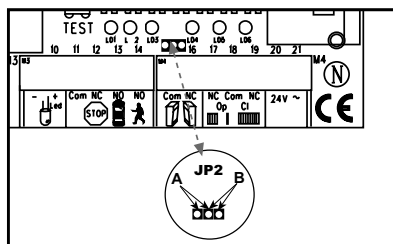
ZATVORENO: (s premosnikom): samo za dvokrlna vrata (rade motori 1 i 2).

JP2: radio prijemnik kanala 2

Ako se zajedno spoje dva kanala za učenja (A-strana), memorijski kapacitet radio prijemnika se udvostruči. Vrata se tada mogu samo potpuno otvarati. Funkcija "Pješak" nije više dostupna.

A-strana: (neobavezno) kanal 2 prijemnika spojen je na kanal 1 prijemnika.

B-strana: (standardno) dva kanala radio prijemnika rade odvojeno.

**SIGURNOST****SIGNALNA SVJETILJKA (NEOBAVEZNO)**

Upotreba signalne svjetiljke nije obavezna. Ona služi u sigurnosne svrhe jer upozorava osobe u blizini vratiju/ograde da se vrata/ograda kreće. Signalna svjetiljka učvršćuje se pomoću vijaka i zidnih tipli. Svjetiljka mora biti spojena uzemljenim podzemnim kabelom. Uobičajeno je da se svjetiljka postavlja na najvišu točku (na stup). Površina presjeka kabela: 0.75mm<sup>2</sup>, 3-žilni: 230 V / AC.

**INFRACRVENI SENZOR**

Infracrveni senzor služi dodatnoj sigurnosti korištenja vratiju/ograde i mora se koristiti. Mjesto na koje se postavlja ovisi o izvedbi kliznih vratiju/ograde. Obično se svjetlosna prepreka postavlja na visinu koljena oko 35cm iznad razine tla. Infracrveni senzori sastoje se od predajnika i prijemnika koji trebaju biti postavljeni jedan nasuprot drugome. Izvijačem možete otvoriti kućište izvora svjetla (plastično). Infracrveni senzor postavlja se na zid malim vijcima i tiplama. Upotreba jednog para infracrvenih senzora jest minimalni zahtjev, preporučujemo pak korištenje dva para infracrvenih senzora (i ostale načine povećanja sigurnosti ukoliko je potrebno). Infracrveni senzor moguće je spojiti kako je opisano u nastavku. Aktivan pri "OTVARANJU" (stezaljka 14) ili aktivan pri "ZATVARANJU" (stezaljka 12). Upute opisuju kako spojiti jedan infracrveni senzor i stoga koristi oba ulaza osigurača, tj. aktivan u oba smjera. DIP prekidač 4 na pravljakačkoj jedinici upravlja ponašanjem krila vratiju kad je prekinuta svjetlosna prepreka dok se vrata/ograda zatvara. Aktivni infracrveni senzor (samo) zaustavlja vrata/ogradu ili aktivni infracrveni senzor obrće u suprotan smjer vrata/ogradu.

Predajnik treba 2-žilni kabel, a prijemnik 4-žilni. Poprečni presjek kabela: 0,5mm<sup>2</sup> ili više.

Napon: 12/24 V AC/DC. Stezaljke (12-13-14) (22/23).

**ZAUSTAVLJANJE U NUŽDI (NEOBAVEZNO)**

Ako je prekidač spojen, može se koristiti za zaustavljanje ili sprječavanje sklopa. To odmah prekida kretanje krila vratiju. Ovisno o traženom stupnju sigurnosti, može se spojiti kontaktom vrata/ograde sa kontaktom infracrvenog senzora. Tako se istoga trenutka zaustavlja bilo kakvo kretanje vratiju.

**RUČNI NAČIN RADA**

U ručnom načinu rada, vratima/ogradom može se rukovati bez sigurnosnih uređaja budući da rukovatelj vratima ima jasan pregled cijelog područja tijekom rada. Postoje 3 DIP prekidača smještene na gornjem dijelu upravljačke jedinice. Postavite DIP prekidač 2 u položaj UKLJUČENO. U ovom slučaju upravljačka jedinica radi samo ukoliko je signal sa daljinskog upravljača, prekidača s ključem ili tipkom na pritisak stalno prisutan. Bilo kakav prekid signala zaustavlja vrata/ogradu i sljedeći signal pokreće vrata u suprotnom smjeru.

**UPRAVLJAČKE LINIJE**

Moguće je otvoriti samo jedno ili oba krila vratiju/ograde. Ova funkcija moguća je i prilikom korištenja radio daljinskog upravljača. Vidi početne postavke daljinskog upravljača. Test tipka na upravljačkoj jedinici uvijek uključuje oba motora. Ako postavljeni sklop ima preklapajuća krila, mora se postaviti kašnjenje jednog krila za drugim. Krila koja se ne preklapaju ne bi se trebala istodobno zatvarati zbog rizika da netko ostane zaglavljen između njih (vidi "Opis potencijometra").

**INSTALACIJA PREKIDAČA S KLJUČEM**

*Spojevi kabela kao na prikazu ožičenja.*

**ELEKTRIČNA BRAVA (NEOBAVEZNO)**

Električna brava može se spojiti na stezaljke 19-20. Izlazni napon: 12 V AC.

*Vidi i poglavlje "Podešavanje DIP prekidača".*

**ANTENA (NEOBAVEZNO)**

Vanjska antena nije obavezna. Kratka antena nalazi se na radio adapteru upravljačke jedinice. Ukoliko treba povećati doseg daljinskog upravljača, postavite vanjsku antenu za 433 MHz (model ANT4X-1LM model uklj. 750 L koaksijalni kabel). Antenu treba spojiti preko radio adaptera na upravljačku jedinicu (vidi poglavlje "Upute za upravljačku jedinicu"). Najbolje mjesto za antenu je što je moguće više i dalje od električnih uređaja. Tada više ne treba koristiti standardnu antenu s kratkim kablom koja je već priključena i dostavljena s opremom.

**OPIS DIP PREKIDAČA**

DIP prekidači upravljaju općim funkcijama postavljenog sklopa uređaja.

- Automatsko zatvaranje ili tvornička postavka
- Ručni način rada
- Funkcija električne brave
- Odgovor na svjetlosnu prepreku

DIP prekidač 1	UKLJUČEN	Automatsko zatvaranje
	ISKLJUČEN	Tvorničke postavke
DIP prekidač 2	UKLJUČEN	Ručni način rada
	ISKLJUČEN	Tvorničke postavke
DIP prekidač 3	UKLJUČEN	Funkcija električne brave
	ISKLJUČEN	Tvorničke postavke
DIP prekidač 4	UKLJUČEN	Svjetlosna prepreka (za zatvaranje) zaustavlja vrata/ogradu
	ISKLJUČEN	Tvornički postavljena svjetlosna prepreka (za zatvaranje) otvara vrata/ogradu

**OPIS POTENCIOMETRA****• Sila M1 sila M2:**

Podesite silu kojom vrata rade za svako krilo posebno. Okretni potencijometar koristi se za fino ugađanje vratiju/ograde.

Sila mjerena na kraju na kojem se vrata zatvaraju ne smije premašivati 400N. Ako se snaga zatvaranja definira na vrijednost veću od 400N, moraju se instalirati dodatne sigurnosne mjere (infracrveni senzori, kontaktne trake). Svi sigurnosni uređaji moraju biti u skladu s odgovarajućim standardima (Europa: EN60335-1). Vidi "Pravila za sigurnost".

**• Stanka**

Funkcija je aktivna samo ako je DIP prekidač 1 postavljen na UKLJUČENO. Funkcija podešava vrijeme tijekom kojega su vrata/ograde otvorena prije no što se počnu ponovno zatvarati. Može se podesiti na vrijednosti između 8 i 200 sekundi.

**• Otvoreno – zatvoreno**

Podesite maksimalni radni ciklus krila. Podesite vrijeme ciklusa na otprilike 30% i testirajte. Ispravno podešavanje postavljeno je kad pogon nastavi raditi (zujati) na krajnjem graničniku 3-5 sekundi svaki puta u jednom ciklusu. To je potrebno budući da na traženo vrijeme rada utječu vanjski čimbenici (vjetar, temperatura, promjena uvjeta zemljišta), a zahtijeva se da vrata sigurno dosegnu krajnji položaj zaustavljanja. Zbog toga se graničnici zaustavljanja u smjeru OTVORENO i ZATVORENO smatraju obavezima.

**Može se podesiti: 7 – 60 sekundi**

**• Kašnjenje krila**

Upravlja kašnjenjem krila u slučaju postavljanja sklopa vratiju s preklapajućim krilima. Krilo M1 otvara se prvo i zatvara zadnje. Kašnjenje se mora uvijek postaviti tako da se nitko ne zaglavi između dvaju krila koja se zatvaraju.

**Može se podesiti: 0 – 35 sekundi.**

**OPIS LED DIODA**

LED 1	crvena	Nadgleda svjetlosnu prepreku za vrata pri zatvaranju. LED dioda UKLJUČENA = OK
LED 2	crvena	Nadgleda svjetlosnu prepreku za vrata pri otvaranju. LED dioda UKLJUČENA = OK
LED 3	žuta	Nadgleda spoj za zaustavljanje u nuždi. UKLJUČENO = OK
LED 4	zeleno	Označava signal sa prekidača na ključ, tipki na pritisak ili radija. Funkcija otvaranja vratiju/ograde s jedim krilom UKLJUČENO = signal prisutan.
LED 5	zeleno	Označava signale sa prekidača na ključ, tipki na pritisak ili radija. Funkcija otvaranja oba krila vratiju/ograde UKLJUČENO = signal prisutan.
LED 6	crvena	Žmirka polagano = OK. Žmirka brzo = provjerite sve spojeve motora, kondenzatora, signalne svjetiljke i uklonite moguću vlagu na stezaljkama.

**OPIS OSIGURAČA**

F1	5.0A	Glavni osigurač: zaštićuje cijelu upravljačku jedinicu i motore. Nikad ne koristite jači osigurač od propisanog.
F2	0,5A	Drugi osigurač za 24V izlaz.
F3	2,0A	Drugi osigurač za električnu bravu 12V izlazno. Imajte na umu zahtjeve snage električne brave koju koristite.
F4	0,315A	Drugi osigurač za logičke sklopove: tipke na pritisak, zaustavljanje u nuždi, svjetlosne prepreke, prijemnik.

**UPUTE DALJINSKOM UPRAVLJAČU**

Na svakom kanalu za samoučenje može se programirati 15 daljinskih upravljača. U slučaju velike instalacije, preporučljivo je zbog organizacijskih razloga koristiti vanjski prijemnik ili prekidač na ključ ili kodiranu bravu koji se trebaju postaviti u aulazu.

Radio prijemnik uključuje se sa strane i ima dvije male tipke za samoučenje. Radio daljinski upravljač zaštićeni je proizvod Pošte i telekomunikacija i njegov rad ne košta ništa. Radi na osnovi osobnog sigurnosnog koda koji je tvornički računalno programiran. Vaš pogon kliznih vratiju/ograde može se aktivirati samo odgovarajuće kodiranim daljinskim upravljačem. Doseg ovisi o uvjetima okoline. Prijemnik upravljača motora ima ugrađenu funkciju samoučenja. Može se podesiti na prijenosnom uređaju prethodno programiranim kodom pritiskom na tipku samoučenja.

Upravljačka jedinica ima dva kanala samoučenja i stoga je u mogućnosti otvoriti ili zatvoriti jedna ili oboja vrata/ograde istodobno i o to odgovarajućom radnjom na daljinskom upravljaču. Ako primjerice, kanal 1 (2) primi upravljački kod s daljinskog upravljača, može se otvoriti samo jedno krilo. Ako naučite daljinski upravljač da odašilje na kanal 2 (1), moći ćete otvarati oba krila vrata pomoću odgovarajuće tipke na pritisak. Za pamćenje koda sve što trebate učiniti je pritisnuti tipku po Vašem izboru na daljinskom upravljaču i držati je pritisnutom dok istodobno drugom rukom na kratko pritisnete tipku samoučenja na elektroničkoj jedinici. Ponovite ovaj postupak za sve daljinske upravljače.

**BRISANJE PROGRAMIRANOG KODA DALJINSKOG UPRAVLJANJA**

Pritisnite odgovarajuću tipku samoučenja (1 ili 2) na prijemnoj upravljačkoj ploči u trajanju od oko 10 sekundi dok se ne ugasi LED dioda samoučenja. Prije "naučeni" kodovi pridijeljeni toj tipki tako su izbrisani.

**PONOVO PROGRAMIRANJE**

Za ponovno programiranje treba ponoviti gore navedeni postupak kodiranja za sve daljinske upravljače koji se koriste i/ili njihove odgovarajuće tipke.

Doseg radio daljinskog upravljača mijenja se u ovisnosti o okolini. Držite tipku na daljinskom upravljaču pritisnutom neko vrijeme (oko 2 sekunde) sve dok se vrata ne počnu pomicati.

Vaš radio daljinski upravljač je digitalno kodiran, tj. slučajni rad pogonskog mehanizma vratiju/ograde manje-više je nemoguć.

**POŠETNI RAD**

Nastavite pažljivo i usredotočeno. Ne žurite u postupku postavljanja osnovnih postavki. Može potrajati i 30 minuta za dovršenje postupka postavljanja početnih postavki. Ako je moguće, neka Vam pomogne još jedna osoba tako da jednostavnije možete vršiti promjene na upravljačkoj jedinici (napajanje ISKLJUČENO ili UKLJUČENO).

1. Spojite pogon uključujući sigurnosne ulaze.
2. Provjerite LED diode.
3. Pomaknite vrata/ogradu do poluotvorenog položaja i uključite ih, zatim pritisnite tipku za test. Obja krila moraju tada biti otvorena. Ako se jedno krilo zatvara umjesto da se otvara, stezaljke na motoru tog krila neispravno su spojene te se kablovi tog motora moraju zamijeniti (vidi spajanje). Kabeli na koje su spojeni i kondenzatori su oni koje treba zamijeniti. Oni određuju smjer u kojem se motori kreću. Zatim ponovite cijeli postupak dok se oba krila ne otvaraju kad se ona prva pokreću. Važno je da uvijek isključite napajanje da biste to učinili.
4. Ako se oba krila otvaraju kad se prva pomaknu nakon što je spojena upravljačka jedinica, nastavite kako slijedi.
5. Prekinite dovod napajanja na upravljačku jedinicu i ponovo je spojite nakon nekoliko sekundi. Zatvorite oba krila vratiju/ograde ručno i uključite oba krila.
6. Podesite sve potencioetre na 30% i uvjerite se da je DIP prekidač 1 postavljen na ISKLJUČENO (dolje).
7. Tada upotrijebite test tipku da biste uključili upravljačku jedinicu i promatrajte što se događa. Zatvorite ponovno vrata/ogradu pomoću test tipke BEZ da činite ikakva podešavanja postavki. Ako se vrata/ograde ne zatvaraju u potpunosti, otpustite pogon i zatvorite ih ručno nakon isključenja upravljačke jedinice.
8. Zatim podesite potencijometar na različitu (veću) vrijednost u skladu s vrijednošću koju sugerira praktično iskustvo probe (tj. povećajte vrijeme radnog ciklusa, ispravnu silu, kašnjenje krila). Zatim načinite još jednu probu i ponovite gornji postupak zatvarajući vrata/ogradu najprije testnom tipkom prije no što učinite bilo kakvo podešavanje.
9. Kad podesite sve postavke, provjerite da ispravno rade svjetlosne prepreke, tipke na pritisak, signalna svjetiljka, daljinski upravljač i ostala dodatna oprema. Ako trebate automatsko zatvaranje, promijenite postavke DIP prekidača i podesite potencijometar za stanku.
10. Pokažite svima koji trebaju koristiti vrata/ogradu kako se ona miču, kako rade sigurnosne funkcije i kako se ručno može raditi s pogonom.

**TEHNIČKI PODACI**

Napon napajanja (Motor)	220 – 240Volt-/ 50Hz
Potrošnja struje	1,3A
Potrošnja snage	220W
Kondenzator	5µF
Približna širina vratiju	2,5m <b>ECO300K/300KS</b> 3,5m <b>ECO400K/400KS</b>
Maksimalna težina vratiju	200kg
Klasa zaštite	I - IP 44
Spojnik kabel	H07RN-F / 80cm
Nazivni potisak	250N
Brzina kretanja	20mm/s <b>ECO300K/300KS</b> 12mm/s <b>ECO400K/400KS</b>
Nazivno vrijeme radnog ciklusa	4 minute
Temperaturno područje rada	-20°C do +55°C
Napon napajanja (upravljanje)	230V/50-60Hz
Snaga	4 Watt
Maks. opterećenje	1100W
Zaštitni osigurači	1 (5A)
Klasa zaštite (kutija)	IP54

**Izjava o priznanju ES**

Automatski pogoni kapija .....model br. ECO300K/300KS/400K/400KS ispunjavaju sve uvjete naredbi.....EN300220-3, EN55014, EN61000-3, .....ETS 300 683, EN60555, & EN60335-1 kao i dodatka.....73/23/EEC, 89/336/EEC

**Izjava o integraciji**

Automatski pogoni kapija modeli ECO300K/300KS/400K/400KS ispunjavaju, u slučaju da su u sklopu sa kapijom instalirani i održavani prema instrukcijama proizvođača, sve uvjete naredbe EU 89/392/EEC i njenih dodatka.

*Ja, dole potpisan, ovim izjavljujem da gore navedeni uređaj i oprema navedena u Naputku za montažu ispunjavaju gore navedene propise i naredbe.*

THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.  
Elmhurst, IL 60126  
USA  
June, 2003



*Barbara P. Kelkhoff*

Barbara P. Kelkhoff  
Manager, Reg. Affairs

**PER PRIMA COSA LEGGERE QUESTE IMPORTANTI NORME DI SICUREZZA!**



Questi segnali di pericolo significano "Attenzione!" ed esortano al rispetto delle norme di sicurezza in quanto la loro inosservanza può provocare danni a persone e cose. Si prega di leggere attentamente queste avvertenze.

Questo attuatore per l'automazione di cancelli è stato costruito e collaudato in modo da offrire una sicurezza adeguata nell'installazione e nell'uso, a condizione che le seguenti norme di sicurezza vengano osservate scrupolosamente.

La mancata osservanza delle seguenti norme di sicurezza può provocare gravi danni a persone o cose.



*Maneggiare con cautela utensili e minuterie; non indossare anelli, orologi o indumenti larghi quando si eseguono lavori di installazione o riparazione.*



È importante mantenere sempre ben scorrevole il cancello. Se un cancello si inceppa o si blocca deve essere riparato immediatamente. *Non provare a riparare il cancello da soli, ma richiedere l'intervento di un tecnico qualificato.*



La posa in opera delle linee elettriche deve essere eseguita in conformità alle norme nazionali in materia edilizia e di impianti elettrici. Il cavo elettrico deve essere collegato ad una rete dotata di regolare messa a terra esclusivamente da un elettrotecnico autorizzato.



Tenere gli accessori supplementari fuori dalla portata dei bambini. *Non consentire ai bambini l'uso dei pulsanti e dei telecomandi. Un cancello in fase di chiusura può provocare lesioni gravi.*



Al momento del montaggio è necessario prendere in considerazione il rischio di intrappolamento tra la parte motorizzata e le parti circostanti dell'edificio (ad es. una parete) per il movimento di apertura della parte azionata.



*Gli apparecchi a comando automatico devono essere scollegati dalla rete elettrica durante l'esecuzione di interventi di manutenzione o di pulizia.* Gli impianti a posa fissa devono essere dotati di disgiuntore al fine di assicurare una disinserzione onnipolare mediante interruttore (distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm) o dispositivo di protezione separato.



Rimuovere tutte le serrature applicate sul cancello al fine di evitare danni al cancello.



Assicurarsi che le persone addette al montaggio e alla manutenzione di questo sistema di automazione o le persone che ne fanno uso, seguano le presenti istruzioni. Conservare le istruzioni in un luogo a portata di mano.



Dopo l'installazione è necessario verificare l'esatta regolazione del meccanismo ed il corretto funzionamento del sistema di automazione, del sistema di sicurezza e dello sblocco di emergenza.



*La protezione nei punti in cui sussistono pericoli di schiacciamento e cesoiamento deve essere garantita in modo definitivo dopo il montaggio dell'attuatore sul cancello.*



Se il cancello è dotato di porta pedonale, l'attuatore non deve avviarsi o continuare a funzionare se il cancello non è chiuso correttamente.

**Contenuto: Istruzioni generali di montaggio e d'uso:**

**Contenuto della scatola:** figura **1** - **2**

**Prima di iniziare:** pagina 2

**Lista di controllo:** pagina 2, figura **3**

**Tipi di cancello/Altezza di montaggio:** pagina 2, figura **4** A-F

**Collocazione del cancello:**

pagina 2, figura **5** + **6** A-E

**Arresti per il cancello:**

pagina 2, figura **7** A-F

**Ferratura del pilastro/Ferratura del cancello:** pagina 2-3, figura **8** A-F

**Montaggio dei bracci dell'attuatore:**

pagina 3, figura **9** + **11** A-B

**Sblocco dei bracci dell'attuatore:**

pagina 3, figura **10** A

**Cablaggio:** pagina 3, figura **12** A-C

**Interventi di manutenzione:** pagina 3

**Installazione elettrica + centralina:**

pagina 4, figura **12** A-E

**Sicurezza:** pagina 4

**Luce ad intermittenza (OPZIONALE):** pagina 5, figura **13** A-C

**Fotocellule:**

pagina 5, figura **14** A-F

**Interruttore a chiave**

pagina 5, figura **15** A-B

**Programmazione del telecomando:**

pagina 5, figura

**Messa in funzione:** pagina 6

**Dati tecnici:** pagina 6

**CONTENUTO DELLA SCATOLA ECO300KS/ECO400KS **1****

- (1) Attuatore
- (2) Centralina
- (3) Ferratura del pilastro
- (4) Chiavi
- (5) Ferratura del cancello
- (6) Condensatore
- (7) Istruzioni di montaggio
- (8) Bulloni + ed anelli
- (9) Minitrasmettitore manuale a 3 canali 2x
- (10) Fotocellula
- (11) Chiave esagonale da 4 mm

**CONTENUTO DELLA SCATOLA ECO300K/ECO400K **2****

- (1) Attuatore 2x
- (2) Centralina
- (3) Ferratura del pilastro 2x
- (4) Chiavi 2x
- (5) Ferratura del cancello 2x
- (6) Condensatore 2x
- (7) Istruzioni di montaggio
- (8) Bulloni + ed anelli 2x
- (9) Minitrasmettitore manuale a 3 canali 2x
- (10) Fotocellula

## PRIMA DI INIZIARE

L'attuatore deve avere uno spazio laterale sufficiente per i bracci e per il montaggio. Verificare la disponibilità di tale spazio. I cancelli esposti a forti raffiche di vento devono essere dotati di una serratura supplementare (elettrica)!

I fattori decisivi per la scelta dell'attuatore più adeguato sono molti. Partendo dal presupposto di un cancello in buone condizioni di funzionamento, l'aspetto più difficile è costituito dall' "avviamento". Una volta in movimento, il cancello necessita poi, in linea di massima, di una forza molto più ridotta.

- **Dimensioni del cancello:** le dimensioni del cancello sono un fattore molto importante. Il vento può frenare il cancello oppure contrastare il suo movimento ed aumentare sensibilmente la forza necessaria.
- **Peso del cancello:** il dato relativo al peso del cancello costituisce soltanto un parametro approssimativo, che può differire di molto dal peso effettivamente richiesto. Importante è invece il buon funzionamento.
- **Effetti della temperatura:** le basse temperature esterne possono ostacolare il movimento iniziale (variazioni del terreno, ecc.) o impedirlo del tutto. Le elevate temperature esterne possono far scattare anzitempo il dispositivo di protezione termica (135 °C circa).
- **Frequenza/durata di funzionamento:** gli attuatori hanno una durata di funzionamento massima di 30% circa (ad es. 30% di un'ora).

**ATTENZIONE:** gli attuatori non sono stati progettati per il funzionamento continuato. L'attuatore si surriscalda e si disattiva fino a che non raggiunge di nuovo la temperatura di inserzione. *La temperatura esterna e le caratteristiche del cancello rappresentano parametri importanti per la durata di funzionamento effettiva.*

## LISTA DI CONTROLLO INSTALLAZIONE – PREPARATIVI

Controllare il contenuto della confezione e leggere attentamente le istruzioni. Accertarsi che il cancello funzioni in modo perfetto. Il cancello deve avere una corsa regolare, priva di urti, e non deve incepparsi in alcun punto. Tenere presente che in inverno il terreno può sollevarsi di alcuni centimetri. Per evitare inopportuni movimenti oscillatori, il cancello deve essere stabile e con il minimo gioco possibile. Più scorrevole è l'anta, più precisa dovrà essere la regolazione della forza.

Prendere nota e procurarsi il materiale ancora mancante prima di iniziare il montaggio: ad es. tasselli con ancorante chimico (tasselli fissi), viti, fermi, cavi, cassette di distribuzione, utensili, ecc.

## TIPI DI CANCELLO

Il tipo di cancello determina la posizione di montaggio dell'attuatore. Se l'arresto della porta è a terra, anche l'attuatore deve essere montato il più in basso possibile in modo che non possa svergolare il cancello. Per il fissaggio utilizzare esclusivamente parti del telaio.

Per i cancelli in acciaio il fissaggio della ferratura deve essere effettuato sul telaio principale. In caso di dubbio circa la sufficiente robustezza dell'elemento portante a disposizione, questo deve essere rinforzato.

Per i cancelli in legno la ferratura deve essere fissata con viti passanti. Si raccomanda di applicare una piastra sul lato esterno in modo che il fissaggio non si possa allentare nel tempo. I cancelli in legno di spessore sottile devono essere rinforzati ulteriormente affinché possano resistere alle sollecitazioni.

## COLLOCAZIONE DEL CANCELLO

### Quale angolo di apertura deve avere l'anta?

90 gradi oppure fino ad un massimo di 115 gradi. Un angolo di apertura superiore a 115 gradi è certamente possibile ma non consigliabile! Motivazione: l'attuatore si muove sempre alla stessa velocità. Più ampio deve essere l'angolo di apertura del cancello, più elevata deve essere la velocità di movimento dell'anta. I movimenti si fanno più bruschi e questo comporta forti sollecitazioni per ferrature e cancello. Nel caso di due diversi angoli di apertura, accade che l'attuatore che per primo raggiunge la posizione finale, "ronza" sull'arresto (motore in funzione) e preme sul cancello fino a quando anche l'altro motore non avrà raggiunto la posizione finale.

## ARRESTI

**Gli arresti di un cancello ad ante battenti nelle posizioni di cancello APERTO e cancello CHIUSO devono essere robusti.** Gli arresti preservano l'attuatore, il cancello e le ferrature. L'azionamento di un cancello privo di arresti di fine corsa robusti si traduce in un funzionamento insoddisfacente, è spesso pericoloso, determina una rapida usura e comporta l'annullamento della garanzia!

## FERRATURA DEL PILASTRO

**La corretta collocazione della ferratura del pilastro è decisiva per il successivo funzionamento dell'impianto.** Essa determina la distanza del centro di rotazione del motore rispetto al centro di rotazione del cancello e quindi l'angolo di apertura. Si parla di misura A e di misura B. Non sottovalutare l'influenza di queste misure sul funzionamento e sulla corsa. Cercare di avvicinarsi il più possibile alla misura che risulti essere la migliore sotto ogni punto di vista per l'angolo di apertura del caso specifico. Si veda la tabella per le misure A/B.

Se la larghezza del pilastro non è sufficiente, è necessario predisporre una piastra adattatrice. Se il pilastro è troppo spesso, è necessario ricavarvi una nicchia oppure spostare il cancello.

Per ottenere misure ottimali, può rendersi necessario accorciare o allungare la piastra a cerniera fornita in dotazione.

Nel caso di cancelli di nuova costruzione è possibile predeterminare le misure A e B se i cardini del cancello vengono montati sulla base di queste stesse misure. Prima di stabilire le misure di montaggio definitive, verificare sempre che l'attuatore non urti contro il pilastro nelle fasi di movimento del cancello.

**MONTAGGIO:** le forze con cui l'attuatore va ad appoggiarsi contro il pilastro sono molto elevate. Nei casi in cui la piastra a cerniera fornita in dotazione viene saldata direttamente sul pilastro, le misure di montaggio risultanti sono in linea di massima accettabili. Nel caso di spessi pilastri in pietra o in calcestruzzo, l'elemento incernierato deve essere saldato su una piastra portante e fissato in modo che i tasselli non si possano allentare per le sollecitazioni dovute al normale funzionamento. I tasselli con ancorante chimico, nei quali una barra filettata viene incollata nella muratura e quindi con assenza di tensioni nel materiale, sono più adatti a tale scopo rispetto ai tasselli ad espansione in acciaio o plastica. Sui pilastri in muratura è necessario avvitare una piastra in acciaio di maggiori dimensioni, coprendo in tal modo più mattoni, sulla quale si può quindi saldare la piastra a cerniera. Particolarmente adatta per il fissaggio è anche una piastra angolare fissata attorno allo spigolo del pilastro.

## FERRATURA DEL CANCELLO

La ferratura del cancello deve essere montata orizzontalmente rispetto alla ferratura del pilastro. La distanza tra le ferrature viene denominata misura d'incastro. Nella posizione di cancello chiuso la corsa del pistone arriva al 95%, mentre nella posizione di cancello aperto la corsa è del 5%. La corsa completa del pistone in estensione o a riposo durante il normale funzionamento (con cancello) danneggia l'attuatore e comporta l'annullamento della garanzia! La misura d'incastro deve essere assolutamente rispettata! Per i cancelli in acciaio i fissaggi devono essere effettuati mediante saldatura o con viti passanti. In quest'ultimo caso, sul lato posteriore si devono applicare rondelle di grandi dimensioni oppure una piastra. Per i cancelli in legno il fissaggio deve essere realizzato con viti passanti. È consigliabile applicare una piastra sul lato esterno in modo che il fissaggio non si possa allentare. I cancelli in legno di spessore sottile e privi di intelaiatura metallica devono essere rinforzati ulteriormente in quanto non sono in grado di resistere a sollecitazioni continue.

## SBLOCCO

Il meccanismo dell'attuatore può essere sbloccato. Dopo lo sblocco è possibile aprire ed azionare manualmente il cancello (interruzione di corrente). Negli attuatori nuovi il movimento di sblocco risulta talvolta poco scorrevole o non uniforme. Questo è normale e non influisce minimamente sul funzionamento!

### Sblocco e blocco

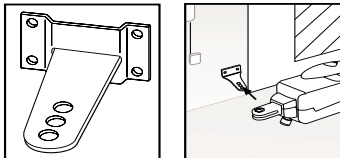
Infilare la chiave esagonale nell'apposito foro della calotta di protezione e sbloccare o bloccare l'attuatore.

## MONTAGGIO DEI BRACCI DELL'ATTUATORE



Sbloccare l'attuatore. Spingere l'attuatore sbloccato sulle ferrature ed fissarlo con i bulloni e gli anelli forniti in dotazione.

Se sulla ferratura del pilastro si utilizza il foro di fissaggio centrale o interno, si deve rimuovere la parte restante della ferratura prima di procedere alla prima messa funzione, al fine di lasciare sufficiente spazio libero sull'attuatore. La mancata osservanza di tale disposizione comporta la rottura della ferratura sull'attuatore! Non utilizzare martelli o utensili simili per montare l'attuatore sulla ferratura.



## CABLAGGIO

Il cavo di collegamento è quadripolare, ha una lunghezza di 80 cm circa e viene portato con una curvatura fino alla centralina oppure fino ad una cassetta di distribuzione a tenuta stagna montata sopra terra. Dalla cassetta di distribuzione parte un cavo omologato in posa fissa. Il condensatore può essere collegato nella cassetta di distribuzione o nella centralina.

**Collegamento:** il condensatore viene collegato tra i morsetti OP e CL. Con CL e COM si attiva il senso di rotazione A. Con OP e COM si attiva il senso di rotazione inverso. *Ricordarsi sempre di collegare a massa l'impianto.*

## INTERVENTI DI MANUTENZIONE

La meccanica dell'attuatore non necessita di manutenzione. Ad intervalli regolari (ogni mese) controllare che i fissaggi delle ferrature del cancello e dell'attuatore siano ben saldi. Sbloccare l'attuatore e controllare il funzionamento del cancello. Solo un cancello scorrevole può funzionare bene anche con un attuatore. Un sistema di automazione non può costituire un rimedio per un cancello che funziona in modo imperfetto.

## CENTRALINA

Il collegamento della centralina va eseguito alla fine. Bisogna prima fissare i motori, disporre i cavi e fissare le fotocellule o le coste sensibili. Per il montaggio fisso è necessario disporre di un disgiuntore per lo scollegamento dalla rete elettrica che abbia una distanza di almeno 3 millimetri tra i contatti (interruttore principale).

**Spiegazione:** nelle presenti istruzioni, per i contatti di relè si applicano le definizioni NC (*normal closed*) e NO (*normal open*).

- I contatti NC sono chiusi e aprono
- I contatti NO sono aperti e chiudono

L'umidità e l'acqua danneggiano gravemente la centralina. Per questo è importante accertarsi che essa sia sempre ben protetta dalle infiltrazioni d'acqua, dall'umidità e dalla condensa. Tutte le aperture e i fori di passaggio dei cavi devono essere chiusi ermeticamente.

### Materiale necessario (i dati indicati variano a seconda dell'applicazione specifica)

- Cassette di distribuzione
- Cavo di messa a terra con sezione min. di 1,5 mm<sup>2</sup>
- Cavo di messa a terra con sezione min. di 0,5 mm<sup>2</sup>
- Viti
- Tasselli

## INSTALLAZIONE ELETTRICA

**Montaggio della scatola della centralina:** la centralina di gestione del motore è di tipo elettronico (con microprocessore), frutto della tecnologia più moderna, e dispone di tutti gli allacci e di tutte le funzioni indispensabili per la sicurezza. Per il collegamento elettrico relativo si veda la **figura 12D**. La centralina va montata con i fori per i cavi rivolti verso il basso (**figura 12A**) e non va lasciata per lunghi periodi sotto l'esposizione diretta ai raggi del sole.

La forza necessaria a tirare e spingere il cancello può essere dosata in modo ottimale grazie all'elettronica. Se il montaggio e la regolazione dell'impianto sono stati eseguiti correttamente, sarà possibile tenere fermo con la mano il cancello quando questo è in fase di apertura o di chiusura.

Mentre è in movimento, il cancello può sempre essere fermato tramite comando radio, tasto o interruttore a chiave.

**Il battente del cancello necessita di un arresto robusto per le posizioni di cancello APERTO e cancello CHIUSO, in quanto gli attuatori non sono dotati di interruttori di fine corsa.**

**Distribuzione della corrente elettrica:** il cavo che parte dal braccio dell'attuatore va collegato ad una cassetta di distribuzione a tenuta stagna del tipo comunemente in commercio. Il cavo che dalla cassetta di distribuzione va alla centralina può essere in posa fissa. In molti casi è possibile collegare direttamente alla scatola della centralina l'attuatore montato nelle sue immediate vicinanze. Non collocare mai le cassette di distribuzione sotto terra.

**I cavi adoperati non devono in genere avere sezioni inferiori alle seguenti:**

100-230 Volt	1,5 mm <sup>2</sup> o maggiore
0-24 Volt	0,5 mm <sup>2</sup> o maggiore

**Consigli:** il ricorso ai fili da campanello si è rivelato spesso problematico perché i cavi di questo tipo tendono a perdere eccessivamente tensione quando sono di una certa lunghezza.

È opportuno separare tra loro i cavi tramite appositi canali (da una parte il cavo del motore, da un'altra quello delle fotocellule), specialmente nel caso degli interruttori a chiave e dei tasti di apertura (venendo da casa), altrimenti, se i cavi sono lunghi, possono verificarsi dei disturbi.

## QUADRO DEI COLLEGAMENTI

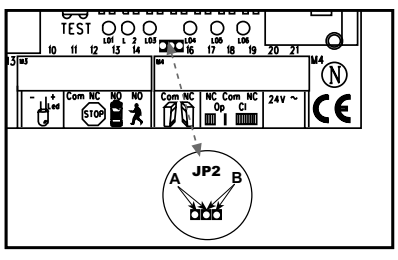
**Motori:** il collegamento della centralina va effettuato attenendosi fedelmente al quadro dei collegamenti. Il battente del cancello destinato ad aprirsi per primo corrisponde al motore 1 (M1); il suo primo movimento deve essere di APERTURA. Se invece di aprire chiude, bisogna invertire i collegamenti 6 e 8 ovvero, per il motore 2 (M2), i collegamenti 9 e 11.

Il condensatore fornito con l'impianto deve essere montato tra i cavi 6 e 8 (ovvero, nel caso dell'altro motore, tra i cavi 9 e 11). Se si hanno problemi di spazio lo si può anche posizionare in una cassetta di distribuzione. Accertarsi che i morsetti del condensatore siano collegati correttamente, assicurando così ad esso una buona alimentazione elettrica. Il condensatore è infatti l'elemento che determina la forza disponibile poi per il motore.

QUADRO DEI COLLEGAMENTI	
<b>Morsetti e collegamenti</b>	
<b>Collegamento del cavo di alimentazione:</b>	
Morsetto 1	N (blu)
Morsetto 2	PE PE (verde-giallo)
Morsetto 3	L1 - 230 V (nero)
<b>Collegamento della luce ad intermittenza:</b>	
Morsetto 4	L
Morsetto 5	L (230V)
<b>Collegamento dei motori:</b>	
<b>Primo motore (M1):</b>	
Morsetto 6	M1 direzione di APERTURA (marrone-nero) (+ condensatore)
Morsetto 7	N (blu)
Morsetto 8	M1 direzione di CHIUSURA (nero-marrone) (+ condensatore)
<b>Secondo motore (M2):</b>	
Morsetto 9	M2 direzione di APERTURA (nero-marrone) (+ condensatore)
Morsetto 10	N (blu)
Morsetto 11	M2 direzione di CHIUSURA (marrone-nero) (+ condensatore)
<b>Fotocellula a raggi infrarossi:</b>	
Morsetto 12	Fotocellula (NC) attiva in fase di chiusura
Morsetto 13	COM
Morsetto 14	Fotocellula (NC) attiva in fase di apertura (senza fotocellula: ponte tra 12, 13 e 14!)
<b>Morsetti e collegamenti</b>	
<b>FUNZIONE DI STOP D'EMERGENZA</b>	
Morsetto 15	COM
Morsetto 16	Stop (NC) senza interruttore per lo stop d'emergenza ponte tra il 15 e il 16
<b>Collegamento delle linee di comando</b>	
Morsetto 17	Tasto esterno (NO) motore 1 (funzione "pedone")
Morsetto 15	COM
Morsetto 18	Tasto esterno (NO) motori 1 + 2
<b>Collegamento della serratura elettrica:</b>	
Morsetto 19	Tensione di alimentazione 12 V AC
Morsetto 20	Tensione di alimentazione 12 V AC
<b>Collegamento di apparecchiature accessorie e fotocellule:</b>	
Morsetto 21	Tensione di alimentazione 24 V AC (max 500 mA)
Morsetto 22	Tensione di alimentazione 24 V AC

**DESCRIZIONE DEI JUMPER**

JP1: MOTORE  
 OPEN: (senza jumper): esclusivamente per cancelli con un unico battente (solo motore 1)  
 CLOSED: (con jumper): esclusivamente per cancelli a due battenti (motori 1 e 2)  
 JP2: canale 2 del radioricevitore  
 Se si uniscono i due canali di apprendimento (lato A), la capacità della memoria del radioricevitore raddoppia. In tale caso il cancello può essere aperto solo completamente. La funzione "pedone" si disattiva.  
 Lato A (opzionale): canale 2 e canale 1 del radioricevitore collegati.  
 Lato B (standard): i due canali del radioricevitore operano separatamente l'uno dall'altro.



**SICUREZZA**

**LUCE AD INTERMITTENZA (OPZIONALE)**  
 L'uso della luce ad intermittenza è obbligatorio. Questa luce di segnalazione è molto importante per la sicurezza delle persone che si trovano nelle vicinanze del cancello, perché le avverte quando questo è in movimento. La luce ad intermittenza viene fissata mediante viti e tasselli. Il filo di messa a terra va fatto giungere fino alla lampadina. La luce si monta di norma sul punto più alto dell'impianto (pilastro).  
 Sezione del cavo: 0,75 mm<sup>2</sup>, 3 poli  
 Tensione: 230 Volt /AC.

---

**FOTOCELLULA**  
 La fotocellula è indispensabile per rendere sicuro il funzionamento del cancello e va dunque assolutamente utilizzata. La sua ubicazione dipende dal tipo di cancello in uso. Di solito la fotocellula viene posizionata all'altezza delle ginocchia, cioè a circa 35 centimetri da terra. Le fotocellule sono costituite ciascuna da un trasmettitore e da un ricevitore e vanno disposte l'una di fronte all'altra. La scatola di plastica che le contiene può essere aperta con un cacciavite. La fotocellula va fissata alla parete per mezzo di piccole viti e piccoli tasselli. Si deve fare uso di almeno 1 fotocellula, ma per maggior sicurezza consigliamo di adoperarne due (o più).  
 È possibile collegare la fotocellula in modo che sia attiva in fase di "APERTURA" (morsetto 14) oppure in fase di "chiusura" (morsetto 12). Nelle istruzioni è descritto il collegamento di un'unica fotocellula, che come tale adoperi entrambi gli ingressi di sicurezza, vale a dire che è attiva in ambedue le direzioni. L'interruttore DIP 4, che si trova sulla centralina, comanda la reazione del battente in caso di interruzione del segnale della fotocellula durante la chiusura del cancello. La fotocellula attiva può fermare (e solo fermare) il cancello oppure può fargli invertire la direzione del moto, facendolo dunque aprire.  
 Il trasmettitore richiede un cavo a 2 poli, per il ricevitore è necessario invece un cavo a 4 poli. Sezione del cavo: 0,5 mm<sup>2</sup> o maggiore. Tensione: 12/24 Volt AC/DC. Morsetti (12-13-14) (22/23).

---

**STOP D'EMERGENZA (OPZIONALE)**  
 Un interruttore di questo tipo permette di fermare o disattivare l'impianto in caso di emergenza, bloccando immediatamente il movimento dei battenti. Per maggiore sicurezza si può anche collegare il contatto a quelli della fotocellula. In questo modo viene bloccato immediatamente qualsiasi movimento dei battenti del cancello.

---

**FUNZIONE "UOMO MORTO"**  
 Con la funzione "uomo morto" si possono gestire i movimenti del cancello anche in assenza di dispositivi di sicurezza. Occorre però disporre di una visuale perfetta sul cancello durante il compimento delle operazioni. Sulla parte superiore della centralina ci sono 3 interruttori DIP. L'interruttore DIP 2 va posizionato su ON. Fatto ciò, la centralina funzionerà soltanto quando si trasmette con continuità il segnale per mezzo del trasmettitore manuale, dell'interruttore a chiave o del tasto. Non appena il segnale si interrompe, il cancello si ferma, tornando a muoversi (nella direzione opposta) soltanto nel momento in cui capta un nuovo segnale.

---

**LINEE DI COMANDO**  
 Con questa funzione, che è supportata anche dal telecomando, si può aprire un battente soltanto oppure tutti e due. Si veda la parte sulla programmazione del telecomando. Il tasto Test della centralina attiva sempre entrambi i motori.  
 Nel caso di battenti che si sovrappongono è necessario regolare il ritardo di uno dei battenti. I battenti che non si sovrappongono non devono chiudersi contemporaneamente, altrimenti c'è il rischio che si incastrino tra loro (v. descrizione dei potenziometri).

---

**INSTALLAZIONE DELL'INTERRUTTORE A CHIAVE**  
 Il collegamento dei cavi va effettuato secondo lo schema.

---

**SERRATURA ELETTRICA (OPZIONALE)**  
 Se si vuole dotare il cancello di una serratura ad azionamento elettrico, questa va allacciata ai collegamenti 19 – 20. Tensione di uscita: 12 V AC.  
 Si veda anche la parte sulla regolazione degli interruttori DIP!

**ANTENNA (OPZIONALE)**

L'antenna esterna non è obbligatoria. In ogni caso, l'adattatore radio della centralina è dotato di un'antenna di lunghezza limitata. Se si desidera ampliare il raggio d'azione del telecomando, occorre montare un'antenna esterna da 433 MHz (modello ANT4X-1LM con cavo coassiale da 75 Ohm), che va collegata all'adattatore radio della centralina (v. istruzioni della centralina). L'antenna va posizionata in alto. In caso si opti per un'antenna di maggiori dimensioni, la piccola antenna fornita con l'impianto (e premontata) non va utilizzata.

**DESCRIZIONE DEGLI INTERRUITORI DIP**

Gli interruttori DIP comandano le funzioni generali dell'impianto:

- Chiusura automatica oppure standard
- Funzione "uomo morto"
- Funzione serratura elettrica
- Reazione della fotocellula

Interruttore DIP 1	ON	Chiusura automatica
	OFF	Standard
Interruttore DIP 2	ON	Funzione "uomo morto"
	OFF	Standard
Interruttore DIP 3	ON	Funzione serratura elettrica
	OFF	Standard
Interruttore DIP 4	ON	La fotocellula (per la chiusura) blocca il cancello
	OFF	Standard – la fotocellula (per la chiusura) apre il cancello

**DESCRIZIONE DEI POTENZIOMETRI**

- **Force M1 Force M2:**

Regolano la forza con cui operano i battenti (separatamente per ciascun battente). I potenziometri rotanti permettono di regolare con precisione il cancello.

**Se nello spigolo di chiusura la forza del battente in movimento supera i 400 N, si devono installare dispositivi di sicurezza supplementari (fotocellule, coste sensibili). Questi dispositivi di sicurezza devono soddisfare i requisiti previsti dalle norme in materia (in Europa: EN60335-1). Si veda anche la parte sulle regole di sicurezza.**

- **PAUSA**

Questa funzione è attiva solo quando l'interruttore DIP 1 si trova in posizione ON. Essa regola la durata del periodo in cui il cancello resta aperto, prima di richiudersi nuovamente. Campo di regolazione: tra 8 e 200 secondi.

- **OPEN-CLOSED**

Regola il limite di tempo massimo per il movimento dei battenti. Impostare il valore su 30%, quindi effettuare una prova per verificare il risultato. L'impostazione giusta si ottiene quando, nel corso di un ciclo completo, l'attuatore continua a funzionare per circa 3-5 secondi "ronzando" sull'arresto. Questa funzione è necessaria per garantire che i battenti raggiungano la posizione finale, in quanto la durata della fase di movimento può essere modificata da agenti esterni (vento, temperatura, alterazioni del terreno). Per questo motivo gli arresti in CHIUSURA ed in APERTURA sono assolutamente obbligatori.

Campo di regolazione: tra 7 e 60 secondi

- **WING DELAY**

Comanda il ritardo del battente nel caso di cancelli con battenti che si sovrappongono. Il battente M1 viene aperto per primo e chiuso per ultimo. Programmare un certo ritardo è importante per evitare che qualcuno resti incastrato tra i due battenti mentre questi si stanno chiudendo.

**Campo di regolazione: tra 0 e 35 secondi**

**DESCRIZIONE DEI LED**

LED 1	rosso	Sorveglia la fotocellula per la chiusura del cancello LED ACCESO = OK
LED 2	rosso	Sorveglia la fotocellula per l'apertura del cancello LED ACCESO = OK
LED 3	giallo	Sorveglia il contatto dello stop d'emergenza. ACCESO = OK
LED 4	verde	Mostra i segnali provenienti dagli interruttori a chiave, dai tasti o via radio. Funzione di apertura di un solo battente. ACCESO = segnale captato
LED 5	verde	Mostra i segnali provenienti dagli interruttori a chiave, dai tasti o via radio. Funzione di apertura di entrambi i battenti. ACCESO = segnale captato
LED 6	rosso	Se lampeggia lentamente = OK Se lampeggia velocemente = controllare tutti i motori, del condensatore e della luce ad intermittenza. Eliminare ogni traccia di umidità dai morsetti di collegamento.

**DESCRIZIONE DEI FUSIBILI**

<b>F1</b>	5.0A	Fusibile principale: protegge l'intera centralina nonché i motori. Non va mai sostituito con un fusibile più potente.
<b>F2</b>	0,5A	Fusibile secondario: per l'uscita a 24 Volt.
<b>F3</b>	2,0A	Fusibile secondario per la serratura elettrica, uscita a 12 Volt. Controllare l'assorbimento elettrico della serratura impiegata.
<b>F4</b>	0,315A	Fusibile secondario logica: tasti, stop d'emergenza, fotocellula, ricevitori.

**PROGRAMMAZIONE DEL TELECOMANDO**

È possibile programmare 15 trasmettitori manuali per ogni canale di programmazione. Nel caso di impianti di grandi dimensioni, si consiglia di fare uso di un ricevitore esterno, di un interruttore a chiave o di un interruttore a codice da posizionare sul viale di accesso.

Il radiorecettore è inserito di lato. Su di esso si trovano i due piccoli tasti di programmazione.

Il telecomando, che è omologato e non soggetto a canone, opera attraverso un codice di sicurezza privato preprogrammato via computer. Pertanto gli attuatori del cancello possono essere attivati solo con trasmettitori aventi tale codice. L'ampiezza del raggio d'azione dipende dalle specifiche condizioni della zona circostante. Il ricevitore integrato nella centralina del motore è dotato di una funzione integrata di autoprogrammazione. Premendo il tasto di programmazione, lo si regola sul codice preprogrammato del trasmettitore manuale. La centralina dispone di due canali di programmazione. Agendo dal telecomando è possibile aprire o chiudere un solo battente del cancello oppure entrambi contemporaneamente. Se per esempio si assegna il codice del telecomando al canale 1 (**2**), si apre solamente un battente; se lo si assegna invece al canale 2 (**1**), si aprono ambedue i battenti. Per memorizzare il codice sul tasto desiderato, premere tale tasto e, tenendolo premuto, premere con l'altra mano il tasto di programmazione (quest'ultimo non va tenuto premuto).

**Ripetere questa procedura per tutti i trasmettitori manuali.**

**CANCELLAZIONE DEI CODICI MEMORIZZATI**

Tenere premuto per circa 10 secondi il tasto di programmazione dal quale si vuole cancellare il codice del telecomando (può essere il **tasto 1** oppure il **tasto 2**). Quando il LED si spegne, significa che il codice corrispondente a quel tasto di programmazione è stato cancellato.



**RIPROGRAMMAZIONE**

Per riprogrammare il codice occorre eseguire tutti i passaggi illustrati sopra per ciascun telecomando in uso (ovvero per i suoi tasti).

L'ampiezza del raggio d'azione del telecomando dipende dalle specifiche condizioni della zona circostante. Tenere premuto il tasto del telecomando per circa 2 secondi, fino a che il cancello non comincia a muoversi.

Il segnale del radiotelecomando dell'impianto è gestito tramite un codice digitale, che rende altamente improbabile un'attivazione involontaria del motore del cancello.

**MESSA IN FUNZIONE**

Operare con calma ed attenzione. Per eseguire la regolazione di base ci vuole un certo tempo (per la prima messa in funzione dell'impianto possono essere necessari fino a 30 minuti). Per poter modificare più comodamente alcune impostazioni della centralina (come staccare e riattaccare la corrente) è opportuno farsi aiutare da un'altra persona.

1. Collegare la centralina, comprese le entrate di sicurezza.
2. Controllare i LED.
3. Aprire a metà il cancello e fissarlo in tale posizione. Quindi premere il tasto Test. A questo punto devono aprirsi entrambi i battenti. Se uno dei battenti si chiude invece di aprirsi, significa che i collegamenti del motore relativo sono stati invertiti, bisogna allora invertire i cavi del motore interessato (vedi collegamento). I cavi da invertire sono quelli tra i quali è inserito anche il condensatore. Sono questi infatti i cavi che determinano la direzione di movimento dei motori. Ripetere quindi l'intera procedura fino a far muovere per la prima volta tutte e due i battenti. Attenzione, fare ciò sempre con la corrente staccata.
4. Se a questo punto i due battenti si aprono entrambi (come primo movimento) dopo il collegamento della centralina, procedere come segue.
5. Interrompere l'afflusso di corrente alla centralina, quindi riattivarlo dopo aver fatto trascorrere alcuni secondi. Chiudere manualmente i due battenti e bloccarli entrambi.
6. Impostare tutti i potenziometri su 30% e controllare che l'interruttore DIP 1 sia posizionato su OFF (in basso).
7. A questo punto avviare con il tasto Test la centralina, osservando poi ciò che accade. SENZA prima effettuare alcuna regolazione, richiudere il cancello tramite il tasto Test. Se il cancello non si chiude completamente da solo, sbloccare l'attuatore e chiudere il cancello manualmente dopo che la centralina si è disattivata.
8. Quindi impostare i potenziometri su valori diversi (più alti), cercando di individuare quelli più adatti alla luce della prova effettuata (si può per esempio prolungare la durata della fase di funzionamento, variare la forza, modificare il ritardo del battente). Effettuare poi un secondo tentativo, procedendo nello stesso modo del precedente. Prima di tornare a modificare le impostazioni, si deve, anche in questo caso, chiudere il cancello per mezzo del tasto Test.
9. Una volta eseguite correttamente le impostazioni, verificare il funzionamento delle fotocellule, dei tasti, della luce ad intermittenza, dei trasmettitori manuali, degli accessori, ecc. Se si desidera la chiusura automatica del cancello, bisogna regolare opportunamente gli interruttori DIP ed il potenziometro della pausa.
10. Mostrare a tutte le persone che azioneranno il cancello quali sono i suoi movimenti, come agiscono le funzioni di sicurezza e come si fa ad azionare manualmente l'attuatore.

**DATI TECNICI**

Alimentazione/Frequenza (motore)	220 – 240Volt-/ 50Hz
Corrente assorbita	1,3A
Potenza assorbita	220W
Condensatore	5µF
Marghezza massima del cancello	2,5m <b>ECO300K/300KS</b> 3,5m <b>ECO400K/400KS</b>
Peso massimo del cancello	200kg
Classe di protezione	I - IP 44
Cavo di collegamento	H07RN-F / 80cm
Forza assiale	250N
Velocità corsa	20mm/s <b>ECO300K/300KS</b> 12mm/s <b>ECO400K/400KS</b>
Corsa continua	4 minuti
Temperatura di esercizio	da -20 °C a +55 °C
Alimentazione/Frequenza	230V/50-60Hz
Standby max	4 Watt
Carico massimo/motore	1100W
Fusibili	1 (5A)
Classe di protezione (scatola)	IP54

**Dichiarazione di conformità CE**

Gli attuatori per l'automazione di cancelli .....modello n° ECO300K/300KS/400K/400KS soddisfano tutte le condizioni delle direttive.....EN300220-3, EN55014, EN61000-3, .....ETS 300 683, EN60555, & EN60335-1 e delle integrazioni .....73/23/EEC, 89/336/EEC

**Dichiarazione integrativa**

Gli attuatori per l'automazione di cancelli modelli **ECO300K/300KS/400K/400KS**, se installati in combinazione con un cancello e mantenuti in efficienza secondo le istruzioni del produttore, soddisfano tutte le condizioni della direttiva europea 89/392/CEE e relative integrazioni.

*Io sottoscritto dichiaro con la presente che l'apparecchiatura sopra specificata e gli accessori elencati nelle istruzioni di montaggio soddisfano le norme e direttive sopra specificate.*

THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.  
Elmhurst, IL 60126  
USA  
June, 2003

*Barbara P. Kelkhoff*  
Barbara P. Kelkhoff  
Manager, Reg. Affairs



## BEGIN MET HET LEZEN VAN DEZE BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES!



Deze waarschuwingstekens betekenen "voorzichtig!" en zijn een aansporing om goed op te letten, omdat het veronachtzamen ervan lichamelijk letsel of materiële schade teweeg kan brengen. Lees deze instructies a.u.b. zorgvuldig.



Deze hekaandrijving is zo geconstrueerd en gecontroleerd dat deze tijdens installatie en gebruik bij nauwkeurige naleving van de betreffende veiligheidsinstructies voldoende veilig is.

Het niet opvolgen van de onderstaande veiligheidsinstructies kan ernstig lichamelijk letsel of materiële schade veroorzaken.



*Ga bij de omgang met gereedschap en kleine onderdelen voorzichtig te werk en draag geen ringen, horloges of loshangende kleding, als u bezig bent met installatie- of reparatiewerkzaamheden aan een hek.*



Elektrische leidingen moeten worden aangelegd in overeenstemming met lokale bouwvoorschriften en reglementen met betrekking tot elektrische installaties. De elektrische kabel mag alleen worden aangesloten op een correct geaard net.



*Bij de montage moet rekening worden gehouden met de actieradius van de draaiende vleugel in relatie tot omringende objecten (bijvoorbeeld de muur van een gebouw) en het daarmee verbonden risico van beknelling.*



Verwijder alle aan het hek aangebrachte sloten om schade aan het hek te voorkomen.



Na de installatie dient te worden gecontroleerd of het mechanisme juist is ingesteld en of de aandrijving, het veiligheidssysteem en de noodontgrendeling, indien aanwezig, goed functioneren.



Als zich een voetgangspoortje in het hek bevindt, mag de aandrijving niet starten of doorlopen wanneer dit poortje niet correct is gesloten.



Het is van belang dat het hek altijd soepel kan bewegen. Hekken die blijven steken of klemmen, dienen onmiddellijk te worden gerepareerd. *Probeer niet het hek zelf te repareren. Roep daarvoor de hulp in van een vakman.*



Houd extra accessoires uit de buurt van kinderen. Sta kinderen niet toe drukschakelaars en afstandsbedieningen te bedienen. *Een zich sluitend hek kan zwaar letsel veroorzaken.*



*Schakel de electriciteit naar de garagedeur-opener uit voordat u reparaties uitvoert of beschermingen verwijdert.*

In de uiteindelijke configuratie van de installatie is een scheidingsinrichting nodig, zodat alle polen kunnen worden uitgeschakeld met behulp van een schakelaar (contactopening minstens 3 mm) of een aparte zekering.



Zie er op toe dat deze aanwijzingen worden opgevolgd door personen die de aandrijving monteren, onderhouden of bedienen. *Bewaar de gebruiksaanwijzing op een plaats waar u er snel bij kunt.*



*Na het monteren van de hekaandrijving mogen er geen plekken zijn die gevaar van beknelling of verwonding opleveren voor levende wezens.*

**Inhoud: Algemene aanwijzingen voor montage en gebruik:**

**Inhoud/box:** pagina 1  
afbeelding **1** + **2**

**Alvorens te beginnen:** pagina 2

**Controlelijst:** pagina 2, afbeelding **3**

**Typen hekken/Montagehoogte:**

pagina 2, afbeelding **4** A-F

**Heksituatie:**

pagina 2, afbeelding **5** + **6** A-E

**Aanslagen voor het hek:**

pagina 2, afbeelding **7**

**Pijlerbeslag/Hekbeslag:**

pagina 2-3, afbeelding **8** A-F

**Montage van de aandrijfarmen:**

pagina 3, afbeelding **9** - **11** A-B

**Ontgrendeling van de aandrijfarmen:**

pagina 3, afbeelding **10** A

**Bedrading:** pagina 3, afbeelding **12** A-C

**Onderhoudswerkzaamheden:** pagina 3

**Elektrische Installation +**

**Besturingselektronica**

pagina 3, afbeelding **12** A-E

**Veiligheid:** pagina 4

**Signaallamp:**

pagina 5, afbeelding **13** A-C

**Infrarood sensor:**

pagina 5, afbeelding **14** A-F

**Inbedrijfstelling van de**

**afstandsbediening:**

pagina 5, afbeelding **15** A-B

**Inbedrijfstelling:** pagina 6

**Technische gegevens:** pagina 6

### INHOUD ECO300KS/ECO400KS **1**

- (1) Motor
- (2) Besturingselektronica
- (3) Pijlerbeslag
- (4) Sleutel
- (5) Hekbeslag
- (6) Condensator
- (7) Montage-instructie
- (8) Pennen + ringen
- (9) Mini-afstandsbediening met drie kanalen 2x
- (10) Infrarood sensor
- (11) Zeskant sleutel 4mm

### INHOUD ECO300K/ECO400K **2**

- (1) Motor 2x
- (2) Besturingselektronica
- (3) Pijlerbeslag 2x
- (4) Sleutel 2x
- (5) Hekbeslag 2x
- (6) Condensator 2x
- (7) Montage-instructie
- (8) Pennen + ringen 2x
- (9) Mini-afstandsbediening met drie kanalen 2x
- (10) Infrarood sensor

## ALVORENS TE BEGINNEN

Voor de aandrijving is er aan de zijkant ruimte nodig voor de armen en de uit te voeren montagewerkzaamheden. Zorg dat deze ruimte beschikbaar is. Hekken met een sterke windbelasting dienen aanvullend met een (elektrisch) slot te worden beveiligd!

Er zijn veel factoren die bepalend zijn voor de keuze van de juiste aandrijving. Als we uitgaan van een goed functionerend hek, vormt het "in beweging zetten" de moeilijkste fase. Als het hek eenmaal in beweging is, is het benodigde vermogen meestal aanzienlijk geringer.

- **Hekgrootte:** De afmetingen van het hek vormen een zeer belangrijke factor. Wind kan het hek afremmen of spanningen veroorzaken en het benodigde vermogen sterk verhogen.
- **Hekgewicht:** De vermelding van het hekgewicht betreft slechts een globale aanduiding, die zeer sterk van het werkelijke verbruik kan afwijken. Waar het om gaat is de manier van functioneren.
- **Invloed van de temperatuur:** Lage buitentemperaturen kunnen het in beweging zetten van het hek bemoeilijken (veranderingen van de ondergrond etc.) of verhinderen. Hoge buitentemperaturen kunnen de temperatuurbeveiliging (ca. 135°C) eerder in werking zetten.
- **Werkfrequentie/Inschakelduur:** de aandrijvingen hebben een maximale inschakelduur van ca. 30% (bijv. 30% van een uur).

**N.B.:** De aandrijvingen zijn er niet voor gemaakt permanent op de maximale inschakelduur te werken (continubedrijf). De aandrijving wordt te warm en schakelt zichzelf uit tot hij weer de inschakeltemperatuur heeft bereikt. *De buitentemperatuur en het hek vormen belangrijke factoren voor de daadwerkelijke inschakelduur.*

## CONTROLELIJST INSTALLATIE – VOORBEREIDINGEN

Controleer de inhoud van de verpakking en lees de gebruiksaanwijzing aandachtig door. Zie erop toe dat uw hekinstallatie foutloos functioneert. Het hek moet gelijkmatig en stootvrij lopen, het mag nergens blijven hangen. Denk eraan dat de ondergrond in de winter enkele centimeters omhoog kan komen. Een stabiel hek met zo weinig mogelijk speling is van belang om storende slingerbewegingen te voorkomen. Hoe lichter de vleugel loopt, hoe gevoeliger de kracht kan worden ingesteld.

Schrijf op, welk materiaal u nog nodig hebt en zorg ervoor dat alles aanwezig is als u met de montage begint.

Kleefanker (stabiele pluggen), schroeven, aanslagen, kabels, verdeel dozen, gereedschap etc.

## TYPEN HEKKEN

Het type hek is bepalend voor de plaats waar de aandrijving wordt gemonteerd.

Als de aanslag van het hek zich op de bodem bevindt, dient de aandrijving eveneens zo laag mogelijk worden gemonteerd, zodat hij het hek niet kan verdraaien. Gebruik alleen delen van het lijstwerk voor de bevestiging.

Bij stalen hekken dient het hekbeslag aan het hoofdlijstwerk te worden bevestigd. Als het niet duidelijk is of de beschikbare drager voldoende stabiel is, versterk deze dan.

Bij houten hekken moet het hekbeslag worden doorgeschroefd. Het is raadzaam om aan de buitenkant een plaat te monteren, zodat de bevestiging op termijn niet los kan raken. Dunne houten hekken moeten eveneens worden verstevigd, omdat ze anders niet bestand zijn tegen de belasting.

## HEKSITUATIE

### Hoe ver moet de vleugel worden geopend?

90 graden, evt. tot (maximaal) 115 graden. Een openingshoek van meer dan 115 graden is onder sommige omstandigheden mogelijk, maar niet aan te raden! Dit omdat de aandrijving een constante snelheid heeft. Hoe verder het hek moet worden geopend, hoe sneller de vleugel moet bewegen. De bewegingen worden ongelijkmatiger, beslagen en hek worden daardoor extreem belast. Het naast elkaar bestaan van verschillende openingshoeken leidt ertoe dat de aandrijving die het eerst zijn doel bereikt bij de aanslag een brommend geluid produceert (lopende motor) en tegen het hek drukt tot de andere motor eveneens zijn eindpositie heeft bereikt.

## AANSLAGEN

**EEN DRAAIEND HEK HEEFT EEN VASTE AANSLAG NODIG (IN HEK OPEN EN HEK DICHT).** Aanslagen ontzien de aandrijving, het hek en de beslagen. Als er geen vaste eindaanslagen worden gebruikt, beweegt het hek niet soepel, kunnen er gevaarlijke situaties ontstaan, ontstaat voortijdige slijtage en verliest de garantie zijn geldigheid!

## PIJLERBESLAG

**Het op de juiste plaats aanbrengen van het pijlerbeslag is bepalend voor het goed functioneren van de installatie.** De afstand tussen het draaipunt van de motor en het draaipunt van het hek wordt erdoor bepaald, en daarmee tevens de openingshoek. Men spreekt van **afmeting A** en **afmeting B**. Onderschat niet de invloed van deze afmetingen op het soepel bewegen van het hek. Probeer onder alle omstandigheden en zo nauwkeurig mogelijk de ideale afmeting voor uw openingshoek in te stellen. Zie de tabel voor de afmetingen A/B.

Als de pijler niet breed genoeg is, moet een adapterplaat worden vervaardigd. Als de pijler te dik is, moet deze gedeeltelijk worden verwijderd, of moet het hek worden verplaatst.

Om optimale afmetingen te bereiken, kan het nodig zijn de meegeleverde scharnierplaat in te korten of te verlengen. Bij nieuw te vervaardigen hekken kunnen de afmetingen A en B worden beïnvloed door de hengsels van het hek op een bepaalde manier aan de pijlers te monteren. Voordat de montageafmetingen definitief worden vastgelegd, dient altijd te worden gecontroleerd of de aandrijving bij het draaien geen contact maakt met de pijler.

**MONTAGE:** De krachten waarmee de aandrijving tegen de pijler steunt, zijn zeer groot. Meestal ontstaan er al acceptabele montageafmetingen wanneer de meegeleverde scharnierplaat rechtstreeks op de pijler wordt gelast. Bij dikke stenen of betonnen zuilen moet het scharnierdeel op een dragerplaat worden gelast en zo worden bevestigd dat de pluggen tijdens het gebruik niet los kunnen raken. Hiervoor zijn kleef-duwankers waarbij een borgpen spanningsvrij in het metselwerk wordt ingebracht, beter geschikt dan stalen of kunststof keilbouten. Bij gemetselde pijlers dient een tamelijk grote, meerdere stenen bedekkende staalplaat te worden vastgeschroefd, waarop vervolgens de scharnierplaat kan worden gelast. Voor de bevestiging is ook een om de hoek van de pijler bevestigde hoekplaat geschikt.

## HEKBESLAG

Het hekbесlag moet waterpas op het pijlerbeslag worden gemonteerd. De afstand tussen de beslagen wordt inspanmaat genoemd. In gesloten toestand van het hek is de aandrijving voor 95% uitgeschoven. In geopende toestand van het hek is de aandrijving voor 5% uitgeschoven.

**N.B.:** De meenemer mag tijdens het gebruik NIET tegen de behuizing van de aandrijving stoten (einde van de spindel). Wijk tijdens de montage onder geen beding af van de inspanmaat!

Bij stalen hekken moeten de bevestigingen worden aangelaast of doorgeschroefd. Bij het doorschroeven moeten aan de achterkant grote schijven of een plaat worden gebruikt. De kracht die de aandrijving op deze verbinding overbrengt, is zeer groot.

Bij houten hekken moet de bevestiging worden doorgeschroefd. Hout geeft onder belasting mee en de schroef raakt los. Onder belasting en door de ontstaande beweging geeft het hout steeds verder mee tot het hek op zeker moment niet meer goed sluit en moet worden gerepareerd.

Monteer ter versteviging zowel aan de buiten- als aan de binnenzijde een plaat, zodat het hout niet kan meegeven en de verbinding niet kan losraken.

Dunne houten hekken zonder metalen lijst moeten eveneens worden verstevigd, omdat ze anders niet bestand zijn tegen een permanente belasting.

## ONTGREDELING

Het aandrijfmechanisme kan worden ontgrendeld. Het hek kan daarna met de hand worden geopend en bediend (stroomuitval). Bij nieuwe aandrijvingen wordt de ontgrendeling soms als stroef/stotend ervaren. Dit is normaal en heeft geen effect op het functioneren!

### Ontgrendelen en Vergrendelen

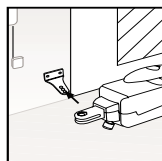
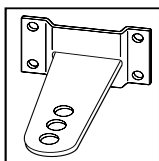
Steek de zeskant sleutel in de desbetreffende uitspanning en ont of vergrendel de aandrijving.

## MONTAGE VAN DE AANDRIJFARMEN



Ontgrendel de aandrijving. Schuif de ontgrendelde aandrijving op de beslagen en zet deze vast met de meegeleverde bouten en ringen.

Wanneer het middelste of binnenste gat van de scharnierplaat wordt gebruikt om de stijlbevestigingsbeugel te bevestigen, MOET u het resterende gedeelte van de scharnierplaat verwijderen voordat u de arm inschakelt. Als u dat niet doet, wordt de bevestigingsbeugel beschadigd". Gebruik geen hamer om de aandrijving op de scharnierplaat te bevestigen.



## BEDRADING

De verbindingkabel is 4-polig en ca. 80 cm lang en wordt in een boog naar de besturingseenheid of naar een bovengronds aangebrachte waterdichte verdeeldoos geleid. Vanuit de verdeeldoos wordt met behulp van een veilige kabel een vaste verbinding gelegd. De condensator kan worden aangesloten in de verdeeldoos of in de besturingseenheid.

**Aansluiting:** De condensator wordt tussen de klemmen CL en OP geklemd. CL en COM activeren draairichting A. OP en COM activeren de omgekeerde draairichting. *Vergeet nooit de installatie te aarden.*

## ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Het mechanisme van de aandrijving is onderhoudsvrij. Controleer regelmatig (bijvoorbeeld maandelijks) of de beslagen van het hek en van de aandrijving goed vast zitten. Ontgrendel de aandrijving en test of het hek soepel beweegt. Alleen een hek dat licht loopt zal ook goed

met een aandrijving functioneren. Het stroef bewegen van het hek wordt niet gecompenseerd door het gebruik van een aandrijving.

## BESTURINGSEENHEID

De besturingseenheid dient pas als laatste te worden aangesloten, dat wil zeggen motoren aanbrengen, benodigde kabels aanleggen en fotocellen of contactstrippen aanbrengen. Bij ingebouwde montage is een middel voor het afsluiten van de stroomtoevoer nodig dat een contactafstand van minstens 3 mm bezit (hoofdschakelaar).

**Toelichting:** Relaiscontacten worden in deze handleiding aangeduid als NC (*normally closed*) of NO (*normally open*).

- **NC contacten zijn gesloten en openen**
- **NO contacten zijn open en sluiten**

Vocht en water vernielen de besturingseenheid. Zorg er onder alle omstandigheden voor dat water, vocht of condensatievocht niet in de besturingseenheid kan komen. Alle openingen en kabeldoorvoeren moeten beslist waterdicht zijn afgesloten.

**Benodigd materiaal** (gegevens variëren afhankelijk van de toepassing)

- Verdeeldozen
- Aardleiding minstens 1,5mm<sup>2</sup>
- Aardleiding minstens 0,5mm<sup>2</sup>
- Schroeven
- Pluggen

## ELEKTRISCHE INSTALLATIE

**Montage van de besturingsbox:** De motorbesturingseenheid bevat microprocessorgestuurde elektronica volgens de modernste techniek. Zij beschikt over alle aansluitmogelijkheden en functies die voor een veilig gebruik vereist zijn (**Afbeelding 12D**). De besturingsbox met de motorbesturing dient met de kabeldoorvoeren naar beneden te worden gemonteerd (**Afbeelding 12A**). Hij mag niet permanent worden blootgesteld aan rechtstreeks invallend zonlicht. Met de elektronica kunt u de trek- en drukkracht zeer nauwkeurig instellen. Bij een juiste montage/instelling kunt u het hek met de hand tegenhouden. Nadat het hek door middel van de aandrijving in beweging is gebracht, kan het op elk gewenst moment via een zender, toets of sleutelschakelaar worden stopgezet.

**De hekvleugel heeft voor de standen "OPEN" en "DICHT" een stabiele aanslag nodig, omdat de hekaandrijvingen geen eindschakelaar bezitten.**

**Stroomverdeling:** De van de aandrijfarm komende kabel moet naar een in de handel gebruikelijke, waterdichte verdeeldoos worden geleid. Tussen verdeeldoos en besturingseenheid kan vervolgens een vaste kabel worden aangelegd. Vaak is het mogelijk de aandrijving die rechtstreeks naast de besturingseenheid wordt bevestigd, rechtstreeks naar de box te leiden. Leg nooit verdeeldozen onder de grond.

**De kabels dienen over het algemeen minimaal de volgende dwarsdoorsnede te hebben:**

100-230Volt	1,5mm <sup>2</sup> of groter
0-24Volt	0,5mm <sup>2</sup> of groter

**Tips:** Scheldraad blijkt vaak in de praktijk problemen op te leveren, omdat dit bij een grotere lengte van de leiding te veel spanning verliest. Splits de kabels in verschillende kabelkanalen voor motorkabels en fotocelkabels, vooral bij sleutelschakelaars, starttoetsen (vanuit huis komend), anders kunnen er bij lange leidingen storingen ontstaan.

## AANSLUITINGSOVERZICHT

**Motoren:** Sluit de besturingseenheid nauwkeurig volgens het aansluitingsoverzicht aan. De hekvleugel die als eerste moet openen, is motor 1 (M1) en moet bij het eerste gebruik het hek OPENEN. Mocht hij sluiten i.p.v. openen, dan moeten de aansluitingen 6 met 8 – of bij motor 2 (M2) 9 met 11 – worden gewisseld.

Tussen de kabels 6 en 8 alsook 9 en 11 moet de meegeleverde condensator worden gemonteerd. (De condensator kan bij ruimtegebrek ook in een verdeeldoos worden ondergebracht.) Zorg ervoor dat hij juist is bevestigd en een goede elektrische verbinding heeft. De condensator is verantwoordelijk voor de kracht die de motor later zal hebben.

**AANSLUITINGSOVERZICHT****Beschrijving van de klemtoewijzing**

<b>Aansluiting van de toevoerleiding</b>	
Klem 1	N (blauw)
Klem 2	PE (groen-geel)
Klem 3	L1 - 230 V (zwart)
<b>Aansluiting van het knipperlicht</b>	
Klem 4	L (230V)
Klem 5	L (230V)
<b>Aansluitingen van de motoren</b>	
<b>Eerste motor (M1)</b>	
Klem 6	M1 rijrichting OPEN (bruin-zwart) (+ condensator)
Klem 7	N (blauw)
Klem 8	M1 rijrichting DICHT (zwart-bruin) (+ condensator)
<b>Tweede motor (M2)</b>	
Klem 9	M2 rijrichting OPEN (zwart-bruin) (+ condensator)
Klem 10	N (blauw)
Klem 11	M2 rijrichting DICHT (bruin-zwart) (+ condensator)
<b>Infrarood fotocel</b>	
Klem 12	Fotocel (NC) actief in sluiten
Klem 13	COM
Klem 14	Fotocel (NC) actief in openen (Zonder fotocel - brug tussen 12, 13 en 14!)
<b>Beschrijving van de klemtoewijzing</b>	
<b>NOODSTOP-FUNCTIE</b>	
Klem 15	COM
Klem 16	Stop (NC) zonder Noodstopschakelaar brug tussen 15 en 16
<b>Aansluiting van de besturingsleidingen</b>	
Klem 17	Toets extern (NO) motor 1 (voetgangersfunctie)
Klem 15	COM
Klem 18	Toets extern (NO) Motor 1 + 2
<b>Aansluiting voor elektrisch slot</b>	
Klem 19	Voedingsspanning 12 V AC
Klem 20	Voedingsspanning 12 V AC
<b>Aansluiting voor hulpapparaten en fotocel</b>	
Klem 21	Voedingsspanning 24 V AC (500 mA max.)
Klem 22	Voedingsspanning 24 V AC

**BESCHRIJVING VAN DE JUMPERS****JP1: MOTOR**

**OPEN:** (zonder jumper): alleen voor hekken met één vleugel  
(alleen motor 1 bediening).

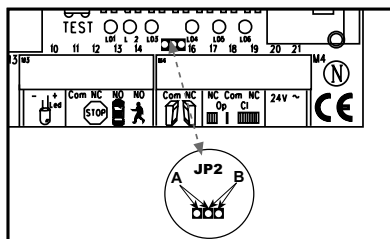
**CLOSED:** (met jumper): alleen voor hekken met twee  
vleugels (motor 1 en 2 bediening).

**JP2: kanaal 2 radiomodule**

Als beide kanalen worden verbonden dan verdubbelt het  
geheugen. Het hek zal dan alleen nog maar helemaal  
opengaan. De functie "voetganger" vervalt.

A-kant (optie): kanaal 2 wordt met kanaal 1 verbonden.

B- kant (standaard): de twee kanalen van de  
ontvangstmodule werken onafhankelijk van elkaar.

**VEILIGHEID****KNIPPERLICHT (OPTIONEEL)**

Het gebruik van het knipperlicht is verplicht. Dit dient voor de  
veiligheid en waarschuwt personen in de buurt van het hek  
dat het hek in beweging is. Het knipperlicht wordt bevestigd  
met behulp van schroeven en pluggen. De aardleiding moet  
op de lamp worden aangesloten. De montage vindt  
gewoonlijk plaats op het hoogste punt (pijler).  
Dwarsdoorsnede kabel: 0,75mm<sup>2</sup>, 3-polig.  
Spanning: 230Volt /AC.

**FOTOCEL**

De fotocel dient voor de beveiliging van het hek en moet  
worden gebruikt. De montageplaats is afhankelijk van de  
bouwwijze van het hek. Gewoonlijk wordt de fotocel ongeveer  
op kniehoogte gemonteerd, ca. 35 cm van de vloer. De  
fotocellen bestaan uit een zender en een ontvangedeelte en  
moeten tegenover elkaar liggen. Met een schroevendraaier  
kan de fotocelbehuizing (plastic) worden geopend. De fotocel  
wordt met behulp van kleine schroeven en pluggen op de  
wand bevestigd. Het gebruik van één enkele fotocel is een  
minimale vereiste, wij raden het gebruik van een tweede  
fotocel aan (en desgewenst nog meerdere beveiligingen).

Het is mogelijk de fotocel als volgt aan te sluiten. Actief in  
"OPENEN" (**klem 14**) of actief in "SLUITEN" (**klem 12**). De  
handleiding beschrijft de aansluiting van een enkele fotocel  
en gebruikt daarmee beide veiligheidsingangen, d.w.z. actief  
in beide richtingen. DIP-schakelaar 4 op de  
besturingseenheid regelt de reactie van de hekvleugels bij  
het onderbreken van de fotocel tijdens van het sluiten van  
het hek. Actieve fotocel stopt (alleen) het hek of actieve  
fotocel beweegt het hek in de richting OPEN. De zender  
heeft een 2-polige kabel nodig, het ontvangedeelte een 4-  
polige. Dwarsdoorsnede kabel: 0,5mm<sup>2</sup> of groter. Spanning:  
12/24Volt AC/DC. Klemmen (12-13-14) (22/23).

**NOODSTOP (OPTIONEEL)**

Bij een aangesloten schakelaar dan hiermee de installatie  
worden gestopt of geblokkeerd. Een beweging van de  
vleugels wordt direct onderbroken. Het contact kan ook –  
afhankelijk van de mate van de veiligheidsbehoefte – aan het  
hek worden verbonden d.m.v. de contacten van de fotocel.  
Daarmee wordt elke vleugelbeweging onmiddellijk gestopt.

**DODEMANSFUNCTIE**

In de dodemansfunctie mag een hek zonder  
veiligheidsvoorziening worden gebruikt, voor zover het volledig  
waargenomen kan worden. In het bovenste gedeelte van de  
besturingseenheid bevinden zich 3 DIP-schakelaars. Zet DIP-  
schakelaar 2 in de stand ON. De besturingseenheid functioneert  
alleen nog maar wanneer met behulp van handzender,  
sleutelschakelaar of toets voortdurend een signaal wordt  
gegeven. Bij een onderbreking blijft het hek staan en beweegt  
zich bij het volgende signaal in de tegenovergestelde rijrichting.

**BESTURINGSLEIDINGEN**

Hiermee is het mogelijk slechts een hek te openen of beide  
hekken. Deze functie is ook mogelijk met de radiografische  
afstandsbesturing. Zie "Afstandsbediening programmeren".  
De Test-knop op de besturingseenheid activeert steeds beide  
motoren. Bij overlappende vleugels is het nodig de  
vleugelvertraging in te stellen. Niet overlappende vleugels  
mogen niet tegelijkertijd sluiten. Gevaar van beklemd raken  
(zie beschrijving: potentiometer).

**SLEUTELSCHAKELAAR INSTALLATIE (OPTIONEEL)**

**Aansluiting van de kabels volgens schakelschema.**

**ELEKTRISCH SLOT (OPTIONEEL)**

Een elektrisch slot kan worden aangesloten op de aansluitingen  
19 – 20. Afgegeven spanning: 12 V AC.

**Zie ook de instelling van de DIP-schakelaars!**

**ANTENNE (OPTIONEEL)**

Het gebruik van een buitenantenne is niet verplicht. Een korte antenne bevindt zich op de radio-adapter van de besturing. Wilt u het bereik van de afstandsbesturing vergroten, monteer dan een buitenantenne die geschikt is voor 433MHz (model ANT4X-1LM incl. 75Ohm coaxkabel). Deze wordt via de radio-adapter aangesloten op de besturing (zie gebruiksaanwijzing besturing). De beste plaats voor een antenne is zo hoog mogelijk en zo ver mogelijk verwijderd van elektrische apparaten. De meegeleverde en reeds aangesloten korte kabelantenne mag dan niet meer worden gebruikt.

**BESCHRIJVING VAN DE DIP-SCHAKELAARS**

- Automatisch sluiten of standaard
- Dodemansfunctie
- Functie elektrisch slot
- Reactie van de fotocel

DIP-schakelaar 1	ON	Automatisch sluiten
	OFF	Standaard
DIP-schakelaar 2	ON	Dodemansfunctie
	OFF	Standaard
DIP-schakelaar 3	ON	Functie elektrisch slot
	OFF	Standaard
DIP-schakelaar 4	ON	Focel (voor sluiten) stopt hek
	OFF	Standaard fotocel (voor sluiten) opent hek

**BESCHRIJVING VAN DE POTENTIOMETERS****• Force M1 Force M2:**

Regelen de kracht van de vleugels, werken voor elke vleugel apart. Met de draai-potentiometer wordt het hek nauwkeurig afgesteld.

**Als de kracht van de zich bewegende vleugel aan de sluitkant groter is dan 400N, moeten er extra veiligheidsvoorzieningen (lichtsloten, contactstrips) worden aangebracht. Veiligheidsvoorzieningen moeten voldoen aan de normen (Europa: EN60335-1). Zie ook de veiligheidsinstructies.**

**• PAUZE**

Deze functie is alleen actief wanneer de DIP-schakelaar 1 op ON staat. Hij regelt de tijd die het hek open wordt gehouden voordat het weer sluit. Instelbaar: 8-200 seconden.

**• OPEN-CLOSED**

Regelt de maximale looptijd van de vleugel. Stel de looptijd in op ca. 30% en test deze vervolgens. De juiste instelling is bereikt wanneer in een volledige cyclus de aandrijving telkens 3-5 seconden lang bij de aanslag doorloopt (bromt).

Dit is nodig omdat de benodigde looptijd door invloeden van buitenaf kan veranderen en omdat men er zeker van moet kunnen zijn dat de eindpositie veilig wordt bereikt (wind, temperatuur, veranderingen van de ondergrond etc.). Om deze reden zijn aanslagen in DICHT en OPEN verplicht voorgeschreven.

**Instelbaar: 7-60 seconden.**

**• WING DELAY**

Regelt de vleugelvertraging bij vleugels die elkaar overlappen. Vleugel M1 wordt het eerst geopend en als laatste gesloten. Om te voorkomen dat iemand tussen twee zich sluitende vleugels beklemd kan raken, is het nodig dat er altijd een vertraging wordt ingesteld.

**Instelbaar: 0-35 seconden.**

**BESCHRIJVING VAN DE LED'S**

LED 1	rood	Controleert de fotocel voor "hek sluiten". LED AAN = OK
LED 2	rood	Controleert de fotocel voor "hek openen". LED AAN = OK
LED 3	geel	Controleert het noodstop-contact. AAN=OK
LED 4	groen	Toont signalen van sleutelschakelaars, toetsen of zenders. Functie hek met één vleugel openen AAN= signaal wordt ontvangen.
LED 5	groen	Toont signalen van sleutelschakelaars, toetsen of zenders. Functie beide vleugels openen AAN= signaal wordt ontvangen.
LED 6	rood	Knippert langzaam = OK Knippert snel = Controleer alle aansluitingen naar de motoren, condensator, knipperlicht en verwijder al het vocht op de verbindingssklemmen.

**BESCHRIJVING VAN DE ZEKERINGEN**

<b>F1</b>	5.0A	Hoofdzekering: Beveiligt de gehele besturingseenheid en beschermt de motoren. Vervang deze nooit door een sterkere zekering!
<b>F2</b>	0,5A	Hulpzekering voor 24Volt uitgang.
<b>F3</b>	2,0A	Hulpzekering elektrisch slot 12Volt uitgang. Let op het stroomgebruik van het door u gebruikte elektrische slot.
<b>F4</b>	0,315A	Hulpzekering logica: toets, noodstop, fotocel, ontvanger

**AFSTANDSBEDIENING PROGRAMMEREN**

Er kunnen 15 handzenders op elk programmeerkanaal worden geprogrammeerd. Bij grotere installaties is het alleen al om organisatorische redenen raadzaam om een externe ontvanger of een sleutelschakelaar of een codeslot te gebruiken, die bij de ingang worden aangebracht. Het zend-ontvangapparaat is aan de zijkant gemonteerd en daarop bevinden zich de twee kleine programmeertoetsen. De door de post goedgekeurde, portvrije radiobesturing werkt met een per computer voorgeprogrammeerde privé veiligheidscode. Hierdoor kan uw hekaandrijving uitsluitend met een identiek gecodeerde handzender worden geactiveerd. Het bereik is afhankelijk van plaatselijke omstandigheden. Het ontvanggedeelte van de motorbesturing heeft een geïntegreerde zelfleerfunctie. Deze kan op de voorgeprogrammeerde code van de handzender worden ingesteld door te drukken op de programmeertoets. De besturingseenheid bezit twee programmeerkanaalen. Zij kan hiermee één hek of beide hekken tegelijkertijd openen of sluiten door op de betreffende handzender te drukken. Krijgt bijvoorbeeld kanaal 1 (2) de afstandsbedieningscode van de handzender, dan wordt er slechts één vleugel geopend. Programmeert u kanaal 2 (1) van de afstandsbediening, dan kunt u met deze toets beide vleugel bedienen. Om de code op te slaan, drukt u op de door u gekozen toets van de handzender en houdt u deze vast. Druk met uw andere hand kort op de programmeertoets van de elektronica. **Herhaal deze procedure voor alle handzenders.**

**GEPROGRAMMEERDE AFSTANDSBEDIENINGSCODE VERWIJDEREN**

Druk gedurende ca. 10 seconden op de desbetreffende programmeertoets (1 of 2) op de ontvangst-platine totdat de programmeer-LED uitgaat. De bij deze programmeertoets behorende ingeprogrammeerde coderingen zijn dan verwijderd.

## HERPROGRAMMEREN

Voor het opnieuw programmeren dienen de genoemde stappen voor het coderen van alle in gebruik zijnde afstandsbedieningen resp. van hun bedieningstoetsen te worden herhaald.

Het bereik van de radiobesturing is afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden. Houd de toets aan de handzender zo lang ingedrukt (ca. 2 seconden) totdat er een beweging van het hek te merken is.

De radiobesturing is digitaal gecodeerd, d.w.z. een onbedoelde inwerkingstelling van de hekaandrijving kan vrijwel worden uitgesloten.

## INGEBRUIKNEMING

Ga behoedzaam en rustig te werk. Neem ruim de tijd voor de basisinstelling. De benodigde tijd voor de eerste instelling kan wel 30 minuten bedragen. Eventueel dient een tweede persoon hierbij te assisteren, zodat het eenvoudiger is de besturingseenheid wijzigen (stroom UIT resp. AAN).

1. Sluit de besturingseenheid inclusief de veiligheidsingangen aan.
2. Controleer de LED's.
3. Breng het hek in een half open positie en vergrendel het, druk aansluitend op de Test-knop. Beide vleugels moeten zich nu openen. Als een vleugel sluit in plaats opent, is van deze motor verkeerd aangesloten en moeten de motorkabels voor deze motor worden verwisseld (zie aansluiting). De te verwisselen kabels zijn degene waartussen ook de condensator is ingeklemd. Deze bepalen de looprichting van de motoren. Herhaal aansluitend de volledige procedure totdat beide vleugels bij. **N.B.: Schakel hiervoor altijd de stroom uit!**
4. Zodra – nadat u de besturingseenheid hebt aangesloten – beide vleugels openen bij de eerste beweging, gaat u als volgt te werk.
5. Onderbreek de stroomtoevoer naar de besturingseenheid en sluit deze na enkele seconden weer aan. Sluit beide hekvleugels handmatig en vergrendel beide vleugels.
6. Stel alle potentiometers in op 30% en zorg ervoor dat DIP-schakelaar 1 op OFF (onderaan) staat.
7. Start nu met de Test-knop de besturingseenheid en controleer het verloop. Sluit het hek weer met behulp van de Test-knop ZONDER dat u iets hebt ingesteld. Indien het hek uit zichzelf niet volledig sluit, ontgrendel dan de aandrijving en sluit het hek handmatig na de besturingseenheid te hebben uitgeschakeld.
8. Stel nu de potentiometers in op andere (hogere) waarden, aangepast aan de ervaringsgegevens uit de test (b.v. looptijd verhogen, kracht corrigeren; vleugelvertraging). Start nu een tweede poging en ga weer als voorheen te werk en sluit het hek eerst met de Test-knop voordat u weer instellingen verandert.
9. Controleer na het vastleggen van alle instellingen het functioneren van fotocellen, toetsen, knipperlicht, handzender, toebehoren etc. Mocht u Automatisch sluiten wensen, wijzig dan de instelling met behulp van de DIP-schakelaar en stel de potentiometer voor de pauze in.
10. Toon alle personen die het hek gebruiken hoe de bewegingen van het hek verlopen, hoe de veiligheidsfuncties werken en hoe de aandrijving met de hand kan worden bediend.

## TECHNISCHE DATEN

Netaansluiting (motor)	220 – 240Volt-/ 50Hz
Stroomverbruik	1,3A
Opgenomen vermogen	220W
Condensator	5µF
Max. breedte hek	2,5m <b>ECO300K/300KS</b> 3,5m <b>ECO400K/400KS</b>
Max. gewicht hek	200kg
Veiligh. klasse	I - IP 44
Aansluitkabel	H07RN-F / 80cm
Asbelasting	250N
Loopsnelheid	20mm/s 12mm/s
Inschakelduur	4 Minuten
Temperatuur bereik	-20°C tot + 55°C
Netaansluiting	230V/50-60Hz
Standby max.	4 Watt
Max. belasting/Motor	1100W
Zekeringen	1 (5A)
Veiligh. klasse	IP54

### Verklaring van overeenstemming

De automatische hekopenermodellen .....ECO300K/300KS/400K/400KS zijn in overeenstemming met de toepasselijke paragrafen van de normen .....EN300220-3, EN55014, .....EN61000-3, ETS 300 683, en EN60335-1 krachtens de voorwaarden en alle amendementen van de EU-richtlijnen .....1999/5/EC, 73/23/EEC, 89/336/EEC

### Verklaring van opname

De automatische hekopenermodellen ECO300K/300KS/400K/400KS, wanneer volgens alle aanwijzingen van de fabrikant geïnstalleerd en onderhouden in combinatie met een hek, die ook volgens alle aanwijzingen van de fabrikant is geïnstalleerd en onderhouden, voldoen aan de voorwaarden van EU-richtlijn 89/392/EEG en alle amendementen.

*Ik, ondergetekende, verklaar hierbij dat de hierboven gespecificeerde uitrusting en alle in de handleiding vermelde toebehoren voldoet aan de bovenstaande richtlijnen en normen.*

THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.  
Elmhurst, IL 60126  
USA  
June, 2003



*Barbara P. Kelkhoff*  
Barbara P. Kelkhoff  
Manager, Reg. Affairs

## COMECE POR LER ESTAS NORMAS DE SEGURANÇA IMPORTANTES



Estes símbolos de aviso significam "Cuidado!", um pedido de atenção, uma vez que a sua inobservância poderá causar danos pessoais e materiais. Leia estes avisos atentamente.



Este automatismo para portões foi construído e controlado de modo a oferecer condições de segurança adequadas, caso a instalação e utilização sejam realizadas em conformidade com as normas de segurança que se indicam.

O não cumprimento das normas de segurança que se seguem pode dar origem a danos pessoais e materiais graves.



*Ao manusear ferramentas e peças pequenas, tenha sempre o devido cuidado e não use anéis, relógios ou peças de vestuário soltas quando realiza trabalhos de instalação ou de reparação num portão.*



É importante manter o portão sempre em bom funcionamento. Os portões encravados ou perros devem ser imediatamente reparados. **Não tente reparar o portão você mesmo. Solicite a ajuda de um técnico.**



As linhas eléctricas devem ser colocadas em conformidade com as normas de construção e de instalação eléctrica locais. O cabo eléctrico só pode ser conectado a uma rede devidamente ligada à terra por um electrotécnico autorizado.



Remova acessórios adicionais da proximidade de crianças. Não deixe as crianças operar botões e controlos remotos. *O portão poderá provocar ferimentos graves ao fechar.*



*Aquando da montagem, há que ter em conta o movimento de fecho entre a parte accionada e as partes adjacentes do edifício (p. ex. uma parede) que se deve à abertura da parte accionada.*



**Os aparelhos de comando automático têm que ser separados da rede sempre que forem executados trabalhos de manutenção, como por exemplo a limpeza. A instalação de disposição fixa deverá integrar um dispositivo de corte para garantir um desligamento para todos os pólos mediante um interruptor (curso de abertura do contacto de pelo menos 3mm) ou um fusível separado.**



Remova todas as fechaduras fixadas no portão para evitar danos no mesmo.



Assegure-se de que as pessoas que montam o accionamento e efectuam a sua manutenção e operação cumprem estas instruções. Conserve as instruções num local onde estejam sempre acessíveis para consulta.



Após a instalação deverá verificar se o mecanismo está regulado correctamente e se o accionamento, o sistema de segurança e o desbloqueio de emergência funcionam em condições.



Se o portão dispor de uma porta de passagem, o accionamento não pode arrancar ou continuar a funcionar caso o portão não esteja devidamente fechado.



**A protecção contra esmagamento e roçamento tem que estar totalmente assegurada após a montagem do accionamento com o portão.**

**Conteúdo: Instruções genéricas sobre montagem e uso:**

**Conteúdo da caixa de embalagem:**

figura **1** + **2**

**Antes de começar:** página 2

**Lista de verificações:** página 2, figura **3**

**Tipos de portão/altura de montagem:**

página 2, figura **4** A-F

**Situação do portão:**

página 2, A figura **5** + **6** A-E

**Encostos para o portão:**

página 2, figura **7**

**Ferragens do pilar/ferragens para o portão:**

página 2-3, figura **8** A-F

**Montagem dos braços de accionamento:**

página 3, figura **9** + **11** A-B

**Destravamento dos braços de**

**accionamento:** página 3, figura **10** A

**Cablagem:**

página 3, figura **12** A-C

**Trabalhos de manutenção:** página 3

**Instalação eléctrica + comando:**

página 4, figura **12** A-E

**Segurança:** página 4

**Foco rotativo (OPCIONAL):**

página 5, figura **13** A-C

**Barreiras fotoeléctricas:**

página 5, figura **14** A-F

**Interruptor de chave:**

página 5, figura **15** A-B

**Programação do controlo remoto:**

página 5, figura

**Colocação em funcionamento:** página 6

**Dados técnicos:** página 6

### CONTEÚDO DA CAIXA DE EMBALAGEM ECO300KS/ECO400KS **1**

- (1) Accionamento
- (2) Comando
- (3) Ferragens do pilar
- (4) Chave
- (5) Ferragens para o portão
- (6) Condensador
- (7) Manual de montagem
- (8) Pernos + e anéis
- (9) Mini-controlo remoto portátil de 3 canais 2x
- (10) Barreira fotoeléctrica
- (11) Chave sextavada interior 4mm

### CONTEÚDO DA CAIXA DE EMBALAGEM ECO300KS/ECO400KS **2**

- (1) Accionamento 2x
- (2) Comando
- (3) Ferragens do pilar 2x
- (4) Chave 2x
- (5) Ferragens para o portão 2x
- (6) Condensador 2x
- (7) Manual de montagem
- (8) Pernos + e anéis 2x
- (9) Mini-controlo remoto portátil de 3 canais 2x
- (10) Barreira fotoeléctrica



## ANTES DE COMEÇAR

O accionamento precisa de espaço lateral para os braços e a montagem. Certifique-se de que este se encontra disponível. Os portões sujeitos a uma grande carga devido à pressão do vento devem ser protegidos adicionalmente com um cadeado (eléctrico)!

Existem muitos factores que são determinantes para a escolha do accionamento certo. O mais difícil num portão operacional é o "arranque. Uma vez em movimento, o portão passa a necessitar de bem menos força.

- **Tamanho do portão:** o tamanho do portão constitui um factor muito importante. O vento pode travar ou prender o portão e fazer com que seja necessária uma força substancialmente maior.
- **Peso do portão:** a indicação do peso do portão representa apenas um valor característico aproximado que pode divergir muitíssimo das necessidades efectivas. A função é importante.
- **Influência da temperatura:** as baixas temperaturas exteriores podem dificultar ou impossibilitar o arranque (modificações do solo, etc.). As elevadas temperaturas exteriores podem fazer actuar o dispositivo de protecção térmica mais cedo (a aprox. 135°C).
- **Frequência de funcionamento/factor de duração de ciclo:** os accionamentos têm um factor máximo de duração de ciclo de aprox. 30% (p. ex. 30% de uma hora).

**ATENÇÃO:** os accionamentos não estão preparados para funcionar prolongadamente com um o factor máximo de duração de ciclo (funcionamento contínuo). O accionamento aquece excessivamente e desliga até voltar a alcançar a temperatura de ligação. *A temperatura exterior e o portão representam grandezas determinantes para o factor de duração de ciclo efectivo.*

## LISTA DE VERIFICAÇÕES / INSTALAÇÃO – PREPARATIVOS

Verifique o conteúdo da sua embalagem e leia o manual com atenção. Certifique-se de que o portão funciona impecavelmente. O portão deve deslocar-se de modo regular e sem quaisquer impedimentos, não podendo ficar preso em nenhum ponto. Não se esqueça de que a altura do solo pode aumentar alguns centímetros durante o Inverno. A fim de evitar movimentos pendulares indesejáveis, o portão deverá ser sólido e, tanto quanto possível, isento de folga. Quanto melhor for a mobilidade do batente mais precisa poderá ser a regulação da força.

Aposte os materiais, de que ainda necessita, e providencie-os antes de iniciar a montagem. Parafusos de ancoragem de fixação por cola (buchas sólidas), parafusos, encostos, cabos, caixas de distribuição, ferramentas, etc.

## TIPOS DE PORTÃO

O local de montagem do accionamento é determinado pelo tipo de portão. Se o encosto do portão se encontrar no solo, o accionamento também deverá ser montado o mais em baixo possível, para que não possa empenar o portão. Utilize apenas partes do aro para a fixação.

Nos portões de aço, a ferragem para portão deverá ser fixada ao aro principal. Reforce o suporte disponível caso não tenha a certeza de que é suficientemente robusto.

Nos portões de madeira, a ferragem para portão tem que ser aparafusada. Recomendamos que instale uma placa do lado exterior para que a fixação não se solte com o tempo. Os portões de madeira finos devem ser reforçados adicionalmente, caso contrário não resistem aos esforços a que estão sujeitos.

## SITUAÇÃO DO PORTÃO

### Qual é o ângulo de abertura necessário do batente?

90 graus ou no máximo 115 graus. Um ângulo de abertura superior a 115 graus é possível sob determinadas condições mas não se recomenda!

Justificação: o accionamento funciona sempre à mesma velocidade. Quanto maior for o ângulo de abertura do portão maior terá que ser a velocidade do batente. Os movimentos tornam-se mais irregulares, sujeitando as ferragens e o portão a um desgaste extremo. Em caso de divergência dos ângulos de abertura, o accionamento, que alcançar primeiro a sua meta, fica a "zumbir" no encosto (motor em funcionamento) e a pressionar o portão até o outro motor atingir igualmente a sua posição final.

## ENCOSTOS

**Um portão pivotante carece de encostos fixos para os movimentos de abertura e fecho.** Os encostos ajudam a conservar o accionamento, o portão e as ferragens. A operação do portão sem encostos finais fixos prejudica o funcionamento e é frequentemente perigoso, causando um desgaste prematuro e fazendo cessar a garantia!

## FERRAGEM DO PILAR

**A localização acertada da ferragem do pilar é determinante para o funcionamento posterior da instalação.** Ela define a distância entre o ponto de rotação do motor e o ponto de rotação do portão e, por conseguinte, o ângulo de abertura. Fala-se nas medidas A e B. Não subestime a influência que estas medidas exercem sobre o funcionamento e a mobilidade. Tente definir, impreterivelmente e com a maior exactidão possível, a melhor medida para o seu ângulo de abertura. Consulte a tabela relativamente às **medidas A/B**.

Se o pilar não for suficientemente largo, deve colocar uma placa adaptadora. Se o pilar for demasiado espesso, terá que desbastá-lo, ou deslocar o portão.

Para obter medidas optimizadas, poderá ser necessário reduzir ou aumentar a placa de charneira fornecida. No caso de portões novos pode influenciar-se as medidas A e B se as charneiras do portão forem montadas de forma correspondente nos pilares. Antes de as medidas de montagem serem determinadas definitivamente, é necessário verificar sempre se o accionamento não pode encostar no canto do pilar ao abrir ou fechar.

**MONTAGEM:** as forças com as quais o accionamento se apoia contra o pilar são extremamente grandes. Na maior parte dos casos, já é possível obter medidas de montagem aceitáveis se a placa de charneira fornecida for soldada directamente ao pilar. No caso de postes de pedra ou de betão grossos, é necessário soldar a peça de charneira sobre uma placa de suporte e fixá-la de modo a que as buchas não se possam soltar durante o funcionamento. Mais adequadas do que buchas de expansão de aço ou material sintético são as âncoras compostas de colagem, nas quais um pino roscado é colado na parede sem tensão.

No caso de pilares revestidos de alvenaria deverá ser aparafusada uma placa de aço maior que cubra várias pedras sobre a qual pode depois ser soldada a placa de charneira. Uma placa angular fixada em torno do bordo do pilar é também um óptimo meio de fixação.

## FERRAGEM PARA PORTÃO

A ferragem para portão deve ser montada horizontalmente à ferragem do pilar. A distância entre as ferragens é designada por medida de fixação. Com o portão fechado, o accionamento encontra-se avançado 95%. Com o portão aberto, o accionamento está avançado 5%.

Se o êmbolo AVANÇAR ou RECOLHER totalmente durante o funcionamento (com o portão), o accionamento é danificado e a garantia cessa! A medida de fixação tem que ser respeitada imprerivelmente!

Nos portões de aço, os dispositivos de fixação deverão ser soldados ou aparafusados. Em caso de aparafusamento, devem ser usadas anilhas grandes ou uma placa na parte posterior.

Nos portões de madeira, o dispositivo de fixação tem que ser aparafusado. Será extremamente conveniente colocar uma placa do lado exterior para que a fixação não se possa soltar. Os portões de madeira finos sem aro metálico têm que ser reforçados adicionalmente porque não resistem a esforços contínuos.

## DESBLOQUEIO

O mecanismo de accionamento pode ser desbloqueado. Seguidamente, o portão pode ser aberto e accionado à mão (em caso de falha de corrente). Nos accionamentos novos, o desbloqueio implica, por vezes, falta de mobilidade/deslocação irregular. Isto é normal e não tem qualquer efeito sobre o funcionamento!

### Destruar e travar

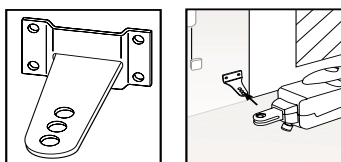
Insira a chave sextavada no orifício previsto da capa de cobertura e destrave ou trave o accionamento.

## MONTAGEM DOS BRAÇOS DE ACCIONAMENTO



Desbloqueie o accionamento. Desloque o accionamento desbloqueado sobre as ferragens e fixe-o com os pernos e anéis fornecidos.

Se orifício de fixação médio ou interior da ferragem do pilar for utilizado, é necessário encurtar a ferragem do pilar antes da primeira colocação em funcionamento, para garantir espaço suficiente para o automatismo. A inobservância desta indicação leva à ruptura da ferragem no automatismo! Não utilize um martelo nem um objecto semelhante quando quiser colocar o automatismo na ferragem.



## CABLAGEM

O cabo de ligação tem 4 pólos e um comprimento de cerca de 80 cm, sendo conduzido, em arco, ao comando ou a uma caixa de distribuição à prova de água e localizada acima do nível do solo. A ligação a partir da caixa de distribuição é estabelecida através de um cabo autorizado que é colocado de forma fixa. O condensador pode ser conectado na caixa de distribuição ou no comando.

**Ligação:** O condensador é conectado entre os bornes OP e CL. CL e COM determinam o sentido de rotação A. OP e COM têm como consequência o sentido de rotação inverso. *Nunca se esqueça de ligar o sistema à terra.*

## TRABALHOS DE MANUTENÇÃO

A mecânica do accionamento é isenta de manutenção. Verifique regularmente (todos os meses) a fixação sólida das ferragens do portão e do accionamento. Desbloqueie o accionamento e teste o funcionamento do portão. Só um portão com boa mobilidade poderá trabalhar correctamente com um accionamento. O accionamento não é um substituto para um portão inoperante.

## COMANDO

A conexão do comando deverá ser a última operação efectuada, ou seja, fixe os motores, instale os cabos necessários e prenda as barreiras fotoeléctricas ou régua de contactos. A montagem fixa requer um dispositivo para separação da rede com uma distância mín. entre os contactos de 3 mm (interruptor principal).

**Explicação:** Neste manual, os contactos de relé são designados por NC (*normalmente fechado*) ou NO (*normalmente aberto*).

- Os contactos NC estão fechados e abrem
- Os contactos NO estão abertos e fecham

A humidade e a água destroem o comando. Certifique-se sempre de que não qualquer risco de infiltração no comando de água, humidade por condensação ou acumulada. Todos os passa-cabos e aberturas devem estar fechados de forma estanque.

### Material necessário (as indicações variam consoante o tipo de aplicação)

- Caixas de distribuição
- Cabo de terra mín. 1,5mm<sup>2</sup>
- Cabo de terra mín. 0,5mm<sup>2</sup>
- Parafusos
- Buchas

## ELEKTRISCHE INSTALLATION

**Montagem da caixa de comando:** o comando do motor constitui um sistema electrónico comandado por microprocessador e dotado da mais avançada tecnologia, dispondo de todas as possibilidades de ligação e funções necessárias a um funcionamento seguro.

A ligação eléctrica encontra-se ilustrada numa vista de conjunto na **fig. 12D**. A caixa com o comando do motor deverá ser instalada com os passa-cabos virados para baixo **fig. 12A** e não pode ficar permanentemente exposta à luz solar directa.

O sistema electrónico permite uma regulação extremamente precisa da força de tracção e pressão. Se a montagem/regulação estiverem bem feitas, deverá ser possível segurar o portão com a mão.

Durante o funcionamento, o portão pode ser imobilizado em qualquer altura por meio de radiofrequência, accionamento de botões ou um interruptor de chave.

**O batente do portão necessita para a posição "ABERTA" e "FECHADA" de um encosto estável, uma vez que os automatismos para portões não têm interruptores de fim-de-curso.**

**Distribuição da corrente:** O cabo proveniente do braço de accionamento deve ser conduzido a uma caixa de distribuição à prova de água, das que se encontram nas lojas da especialidade. Da caixa de distribuição até ao comando, o cabo poderá então ser instalado de forma fixa. Frequentemente é possível estabelecer uma ligação directa entre o accionamento, que está localizado directamente ao lado do comando, e a caixa. Nunca instale caixas de distribuição embutidas no subsolo.

**Regra geral, não deverá utilizar secções de cabo que sejam inferiores aos seguintes valores:**

100-230Volt	1,5mm <sup>2</sup> ou mais
0-24Volt	0,5mm <sup>2</sup> ou mais

**Dicas:** É frequente os fios de campainha revelarem-se problemáticos na prática, visto que perdem demasiada tensão se forem muito compridos.

Separe os cabos por calhas, ou seja, por um lado o cabo do motor e, por outro, o cabo da barreira fotoeléctrica, especialmente em se tratando de interruptores de chave ou botões de arranque (provenientes da casa), caso contrário poderá haver falhas se o comprimento dos condutores for excessivo.

## VISTA GERAL DAS LIGAÇÕES

**Motores:** Estabeleça as ligações do comando seguindo exactamente o traçado da vista geral das ligações. O primeiro batente do portão a abrir corresponde ao motor 1 (M1), devendo ABRIR o portão aquando do seu primeiro movimento. Se em vez disso, o portão fechar, é preciso inverter as ligações 6 e 8 ou então as ligações 9 e 11, no caso do motor 2 (M2).

Entre os cabos 6 e 8 ou 9 e 11 tem de ser montado o condensador fornecido junto. (Em caso de falta de espaço, o condensador também pode ser instalado numa caixa de distribuição.)

Certifique-se de que este fica bem conectado e de que dispõe de uma boa ligação eléctrica. O condensador é responsável pela potência que o motor virá a desenvolver posteriormente.

## VISTA GERAL DAS LIGAÇÕES

### Descrição da ocupação dos bornes

	Ligação do cabo de alimentação
Borne 1	N (azul)
Borne 2	PE (verde-amarelo)
Borne 3	L1 - 230 V (preto)
	Ligação do foco rotativo
Borne 4	L (230V)
Borne 5	L (230V)
	Ligação dos motores:
	<b>Primeiro motor (M1):</b>
Borne 6	M1 Sentido do movimento ABRIR (castanho-preto) (+ condensador)
Borne 7	N (azul)
Borne 8	M1 Sentido do movimento FECHAR (castanho-preto) (+ condensador)
	<b>Segundo motor (M2):</b>
Borne 9	M2 Sentido do movimento ABRIR (castanho-preto) (+ condensador)
Borne 10	N (azul)
Borne 11	M2 Sentido do movimento FECHAR (castanho-preto) (+ condensador)
	<b>Barreira fotoelétrica de infravermelhos</b>
Borne 12	Célula fotoelétrica (NC) activa ao fechar
Borne 13	COM
Borne 14	Célula fotoelétrica (NC) activa ao abrir (Sem barreira fotoelétrica - ponte entre 12, 13 e 14!)
	<b>Descrição da ocupação dos bornes</b>
	<b>FUNÇÃO DE PARAGEM DE EMERGÊNCIA</b>
Borne 15	COM
Borne 16	Stop (NC) sem interruptor de paragem de emergência, ponte entre 15 e 16
	<b>Ligação dos cabos de comando</b>
Borne 17	Botão externo (NO) motor 1 (função de pedestre)
Borne 15	COM
Borne 18	Botão externo (NO) motor 1 + 2
	<b>Ligação para fecho eléctrico:</b>
Borne 19	Tensão de alimentação 12 V AC
Borne 20	Tensão de alimentação 12 V AC
	<b>Ligação para aparelhos adicionais e barreira fotoelétrica:</b>
Borne 21	Tensão de alimentação 24 V AC (500 mA máx.)
Borne 22	Tensão de alimentação 24 V AC

### DESCRIÇÃO DOS JUMPERS

JP1: MOTOR

OPEN: (sem jumper): só para portões com um só batente (só motor 1, operação)

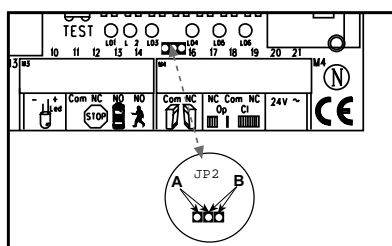
CLOSED: (com jumper): só para portões de dois batentes (motor 1 e 2, operação)

JP2: canal 2, receptor de rádio

Se os dois canais de programação forem combinados (lado A), a capacidade de memorização do receptor de rádio duplica. Neste caso, o portão só pode ser aberto totalmente. A função "Pedestre" não é activada.

Lado A (opcional): os canais do receptor 2 e 1 são interligados

Lado B (standard): os dois canais do receptor de rádio funcionam separadamente.



## SEGURANÇA

### FOCO ROTATIVO (OPCIONAL)

O foco rotativo é de uso obrigatório. Servindo para efeitos de segurança, avisa as pessoas nas imediações do portão de que este se encontra em movimento. O foco rotativo é fixado por meio de parafusos e buchas.

O cabo de terra que deve ser instalado até ao foco. A montagem é habitualmente efectuada no ponto mais alto (pilar). Secção do cabo: 0,75 mm<sup>2</sup>, tripolar  
Tensão: 230 V /AC.

### BARREIRA FOTOELÉCTRICA

A barreira fotoelétrica serve para proteger o portão, sendo de utilização obrigatória. O local de montagem depende do tipo de construção do portão. Normalmente, a barreira fotoelétrica é instalada aproximadamente à altura dos joelhos, a cerca de 35 cm do chão. As barreiras fotoelétricas são constituídas por um emissor e um receptor, que devem ficar instalados em lados opostos. A caixa da barreira fotoelétrica (plástico) pode ser aberta com uma chave de fendas. A barreira fotoelétrica é fixada à parede por meio de pequenos parafusos e buchas. O uso de uma só barreira fotoelétrica é um requisito mínimo, sendo ideal utilizar uma segunda barreira fotoelétrica (juntamente com outros dispositivos de protecção, se necessário).

A barreira fotoelétrica pode ser conectada da seguinte forma. Actuando no sentido de "ABERTURA" (borne 14) ou no sentido de "FECHO" (borne 12). O manual descreve a forma de conexão de uma única barreira fotoelétrica, incidindo sobre o uso de ambas as entradas de segurança, ou seja, a actuação em ambos os sentidos. O interruptor Dip 4 no comando controla a reacção do batente do portão em caso de interrupção da barreira fotoelétrica durante a manobra de fecho do portão. A barreira fotoelétrica activa pára (somente) o portão ou inverte o movimento do portão no sentido da abertura.

A peça emissora requer um cabo bipolar e a peça receptora um tetrapolar. Secção do cabo: 0,5 mm<sup>2</sup> ou superior. Tensão: 12/24 V AC/DC. Bornes (12-13-14) (22/23).

### PARAGEM DE EMERGÊNCIA (OPCIONAL)

Através da integração de um interruptor no circuito, conseguir-se-á parar ou bloquear o sistema. O movimento dos batentes é interrompido de imediato. Consoante os requisitos de segurança do portão, o contacto também poderá ser ligado aos contactos da barreira fotoelétrica. Desta forma é imediatamente interrompido qualquer movimento dos batentes.

### MODO DE FUNCIONAMENTO DE "HOMEM MORTO"

No modo de funcionamento de "homem morto", o portão pode ser operado sem dispositivos de segurança desde que seja sempre mantido contacto visual. Na área superior do comando estão localizados 3 interruptores Dip. Coloque o interruptor Dip 2 na posição ON. O comando passa a funcionar apenas enquanto for emitido um sinal ininterrupto através de controlos remotos portáteis, interruptores de chave ou botões. Em caso de interrupção, o portão pára, deslocando-se depois no sentido inverso quando for emitido o sinal seguinte.

### CABOS DE COMANDO

Estes cabos permitem abrir apenas um dos batentes ou ambos. Esta função também é possível com um controlo remoto por radiofrequência. Ver "Programação do controlo remoto". O botão de teste no comando activa sempre os dois motores.

No caso de batentes, que se sobreponham, é necessário ajustar o retardamento do batente. Os batentes, que não se sobrepõem, não podem fechar ao mesmo tempo. Perigo de entalamento (**ver Descrição: Potenciômetro**).

### INSTALAÇÃO DO INTERRUPTOR DE CHAVE

**Conexão dos cabos de acordo com o esquema de ligações.**

### FECHO ELÉCTRICO (OPCIONAL)

Pode ser ligado um fecho eléctrico à ligações 19 - 20. Tensão de saída: 12 V AC.

**Ver igualmente Ajuste dos interruptores Dip!**

## ANTENA (OPCIONAL)

A antena exterior não é de uso obrigatório. No adaptador de rádio do comando encontra-se uma antena curta. Se desejar aumentar o alcance do telecomando, monte uma antena exterior adequada para 433MHz (modelo ANT4X-1LM incl. um cabo coaxial de 75 Ohm). A ligação é estabelecida através do adaptador de rádio no comando (ver manual do comando). O local de montagem da antena deverá ser o mais elevado possível. A antena de cabo curta, que é fornecida já conectada, deixa de ser usada.

## DESCRIÇÃO DOS INTERRUPTORES DIP

Os interruptores Dip comandam funções genéricas do sistema:

- Fecho automático ou standard
- "Homem morto"
- Função de fecho eléctrico
- Reacção da barreira fotoelétrica

Interruptor Dip 1	ON	Fecho automático
	OFF	Standard
Interruptor Dip 2	ON	"Homem morto"
	OFF	Standard
Interruptor Dip 3	ON	Função de fecho eléctrico
	OFF	Standard
Interruptor Dip 4	ON	Barreira fotoelétrica (para fechar), pára o portão
	OFF	Barreira fotoelétrica standard (para fechar), abre o portão.

## DESCRIÇÃO DOS POTENCIÓMETROS

### • Force M1 Force M2:

Regulam a força de cada batente separadamente. O ajuste preciso do portão é efectuado com os potenciômetros rotativos.

**Se a força, que é exercida no bordo de fecho pelo batente em movimento, for superior a 400 N, têm que ser providenciados dispositivos adicionais de segurança (barreiras fotoelétricas, réguas de contactos). Os dispositivos de segurança deverão corresponder às normas (EN60335-1 no caso da Europa). Ver também as normas de segurança.**

### • PAUSA

Esta função só se encontra activa quando o interruptor Dip 1 estiver em ON, regulando o tempo durante o qual o portão é mantido aberto antes de voltar a fechar. Margem de ajuste: 8-200 segundos.

### • OPEN-CLOSED

Regula o tempo máximo de movimento dos batentes. Ajuste o tempo de movimento para cerca de 30 % e faça um teste em seguida. O ajuste correcto é conseguido quando, num ciclo completo, o accionamento continua a funcionar (a zumbir) mais 3-5 segundos, quando o batente do portão já está contra o encosto. Esse período de funcionamento extra é preciso para compensar o tempo necessário até se concluir o movimento, em virtude de influências exteriores, devendo ficar garantido que o batente alcança a posição final em segurança (independentemente do vento, da temperatura, da consistência do solo). Por esta razão, os encostos para os movimentos de FECHO e ABERTURA são de uso obrigatório.

**Margem de ajuste: 7-60 segundos**

### • WING DELAY

Controla o retardamento de batentes que se sobrepõem. O batente M1 é o primeiro a ser aberto e o último a ser fechado. É sempre necessário ajustar um tempo de retardamento para evitar que alguém fique entalado entre os batentes que se fecham.

**Margem de ajuste: 0-35 segundos.**

## DESCRIÇÃO DOS LEDS

LED 1	vermelho	Monitoriza a barreira fotoelétrica para o fecho do portão. LED LIGADO = OK
LED 2	vermelho	Monitoriza a barreira fotoelétrica para a abertura do portão. LED LIGADO = OK
LED 3	amarelo	Monitoriza o contacto da paragem de emergência. LIGADO=OK
LED 4	verde	Indica a presença dos sinais de interruptores de chave, botões ou de radiofrequência. Função para abertura de um só batente do portão. LIGADO= sinal activo.
LED 5	verde	Indica a presença dos sinais de interruptores de chave, botões ou de radiofrequência. Função para abertura de ambos os batentes do portão. LIGADO= sinal activo.
LED 6	vermelho	Intermitência lento = OK Intermitência rápida= Verifique todas as conexões aos motores, condensador, foco rotativo e elimine toda a humidade nos bornes de ligação.

## DESCRIÇÃO DOS FUSÍVEIS

F1	5,0A	Fusível principal: protege o comando completo e os motores. Nunca deverá ser substituído por um fusível de amperagem superior.
F2	0,5A	Fusível secundário para saída de 24 V.
F3	2,0A	Fusível secundário para o fecho eléctrico, saída de 12 V. Tenha sempre em conta o consumo de corrente do fecho eléctrico utilizado.
F4	0,315A	Fusível secundário para a parte lógica: botão, paragem de emergência, barreira fotoelétrica, receptor

## PROGRAMAÇÃO DO CONTROLO REMOTO

Em cada canal de programação pode ser programados até 15 controlos remotos portáteis. No caso de sistemas de maior dimensão, recomendamos, sobretudo por questões organizacionais, que seja instalado à entrada um receptor externo, um interruptor de chave ou um fecho codificado.

O receptor de rádio encontra-se encaixado lateralmente e integra as duas pequenas teclas de programação.

O controlo remoto via rádio, autorizado pelo organismo regulador alemão, cuja utilização está isenta de taxas, trabalha com um **código de segurança particular pré-programado por computador**. Deste modo, o seu automatismo para portões só pode ser operado com um controlo remoto portátil devidamente programado com o código correspondente. O alcance depende das condições locais.

A peça receptora do comando do motor possui uma função de autoprogramação integrada, que pode ser regulada para o código pré-programado do controlo remoto portátil, premindo a tecla de programação.

O comando possui dois canais de programação. Ao accionar o controlo remoto portátil de forma correspondente, é, assim, possível abrir ou fechar um portão ou os dois portões simultaneamente. Se for, por exemplo, o canal 1 (2) a receber o código do controlo remoto portátil, apenas um batente abre. Se for o canal 2 (1) a ser programado para o controlo remoto, poderá operar ambos os batentes com esta tecla.

Para memorizar o código, prima a tecla do controlo remoto portátil por si escolhida e mantenha-a premida. Com a outra mão prima brevemente a tecla de programação do sistema electrónico. **Repita este procedimento para todos os controlos remotos portáteis.**

## ANULAÇÃO DE CÓDIGOS DE CONTROLO REMOTO PROGRAMADOS

Prima a tecla de programação correspondente (1 ou 2) durante cerca de 10 segundos na chapa do receptor até o LED de programação apagar. Os códigos "aprendidos" pertencentes a esta tecla de programação são, então, apagados.

**REPROGRAMAÇÃO**

Para efectuar a reprogramação de todos os controlos remotos ao serviço ou das suas teclas de operação devem ser repetidos os passos mencionados anteriormente para a codificação.

O alcance do comando de controlo remoto depende das condições locais. Mantenha a tecla do controlo remoto portátil premida (cerca de 2 segundos) até detectar um movimento do portão.

O seu controlo remoto de rádio encontra-se codificado por via digital o que exclui, praticamente, qualquer accionamento acidental do automatismo do portão.

**COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO**

Proceda com calma e cuidado. Execute a regulação básica sem qualquer pressa. Para a primeira regulação poderá precisar até 30 minutos. Deverá eventualmente recorrer a uma segunda pessoa para poder operar mais facilmente as alterações no comando (DESLIGAR ou LIGAR a corrente).

1. Ligue o comando incluindo as entradas de segurança.
2. Examine os LED's.
3. Coloque o portão numa posição meio aberta e bloqueie-o, premindo seguidamente o botão de teste. Ambos os batentes devem então abrir. Se um batente fechar em vez de abrir, significa que as ligações do motor estão trocadas, sendo necessário invertê-las (ver Conexão). São trocados os cabos aos quais se encontra igualmente fixado o condensador. São eles que determinam o sentido de rotação dos motores. Repita, em seguida, todo o processo até ambos os batentes abrirem logo no primeiro movimento. Atenção, desligue sempre a corrente antes de proceder à troca das ligações.
4. Se ambos os batentes abrirem logo no primeiro movimento após a ligação do comando, deverá agir da seguinte maneira.
5. Desligue o comando da corrente e volte a conectá-lo passados poucos segundos. Feche manualmente e trave ambos os batentes do portão.
6. Regule todos os potenciômetros para 30 % e certifique-se de que o interruptor Dip 1 está em OFF (em baixo).
7. Coloque o comando em funcionamento com o botão de teste e observe os movimentos. Volte a fechar o portão com o botão de teste SEM antes executar qualquer ajuste. Se o portão não fechar totalmente, desbloqueie o automatismo e feche o portão manualmente depois de desligar o comando.
8. Regule agora os potenciômetros para outros valores (superiores), tendo em conta o valor empírico apurado na tentativa (p. ex. aumentar o tempo de movimento, corrigir a força, retardamento do batente). Inicie então uma segunda tentativa e volte a proceder como antes, fechando primeiro o portão com o botão de teste antes de efectuar qualquer ajuste.
9. Depois de realizados todos os ajustes, verifique o funcionamento das barreiras fotoeléctricas, do botão, do foco rotativo, do controlo remoto portátil, dos acessórios, etc. Se desejar o fechamento automático altere o ajuste do interruptor Dip e regule o potenciómetro para a pausa desejada.
10. Mostre a todas as pessoas, que irão utilizar o portão, como o portão se desloca, como as funções de segurança funcionam e como o accionamento pode ser activado manualmente.

**DADOS TÉCNICOS**

Ligação à rede (motor)	220 – 240Volt/ 50Hz
Consumo de corrente	1,3A
Potência absorvida	220W
Condensador	5µF
Largura máx. do portão	2,5m <b>ECO300K/300KS</b> 3,5m <b>ECO400K/400KS</b>
Peso máx. do portão	200kg
Classe de protecção	I - IP 44
Cabo de ligação	H07RN-F / 80cm
Força axial	250N
Velocidade de operação	20mm/s <b>ECO300K/300KS</b> 12mm/s <b>ECO400K/400KS</b>
Operação contínua	4 minutos
Gama de temperaturas	-20 °C a +55 °C
Ligação à rede	230V/50-60Hz
Standby máx	4 Watt
Carga máx./motor	1100W
Fusíveis	1 (5A)
Classe de protecção (caixa)	IP54

**Declaração CE de conformidade**

Os automatismos para portões ....modelos n.º ECO300K/300KS/400K/400KS cumprem todas as exigências das directivas .....EN300220-3, EN55014, EN61000-3, .....ETS 300 683, EN60555, & EN60335-1 bem como as adendas .....73/23/EEC, 89/336/EEC

**Integrationserklärung**

Os automatismos para portões, modelos ECO300K/300KS/400K/400KS cumprem todos os requisitos da directiva UE 89/392/CEE e respectivas adendas desde que sejam instalados e conservados em combinação com um portão de acordo com as instruções do fabricante.

*Enquanto assinante, declaro, pela presente que o aparelho referido e os acessórios constantes do manual de montagem correspondem às normas e directivas enunciadas.*

THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.  
Elmhurst, IL 60126  
USA  
June, 2003



*Barbara P. Kelkhoff*  
Barbara P. Kelkhoff  
Manager, Reg. Affairs

## PROSZĘ ROZPOCZĄĆ OD PRZECZYTANIA TYCH WAŻNYCH ZASAD DOTYCZĄCYCH BEZPIECZEŃTWA

1-PL



Te symbole oznaczają "Ostrzeżenie" i wezwanie do ich przestrzegania, ponieważ w przeciwnym razie spowodowane mogą być zranienia personelu albo szkody rzeczowe. Prosi się o uważne zapoznanie z tymi ostrzeżeniami.



Napęd bramy został skonstruowany i sprawdzony tak, że w przypadku instalacji i użytkowania z przestrzeganiem podawanych dalej zasad bezpieczeństwa, zapewnia on odpowiednie bezpieczeństwo.

Nie przestrzeganie podawanych niżej zasad bezpieczeństwa może powodować poważne zranienia personelu lub szkody rzeczowe.



W przypadku stosowania narzędzi oraz małych części, w związku z montażem lub wykonywaniem prac naprawczych przy bramie, proszę zachować ostrożność i nie nosić pierścionków, zegarków czy luźnej odzieży.



Ważne jest zapewnienie, aby brama zawsze była zachowana w stanie umożliwiającym jej dobre przemieszczanie. Bramy, które się zacinają lub zakleszczają, należy natychmiast naprawić. Bramy nie należy próbować naprawiać samodzielnie. Proszę do tego zaangażować specjalistę.



Przewody elektryczne należy układać zgodnie z miejscowymi przepisami dotyczącymi budownictwa oraz instalacji elektrycznych. Kable elektryczne mogą być podłączane wyłącznie do właściwie uziemionej sieci przez upoważnionego do tego specjalistę z dziedziny elektrotechniki.



Dodatkowe wyposażenie przechowywać z dala od dzieci. Nie pozwalać, aby dzieci obsługiwały przyciski czy też przyrządy do zdalnego sterowania. Brama może spowodować poważne zranienia w przypadku jej zamykania.



Przy montażu uwzględniona musi być możliwość zamknięcia pomiędzy częścią napędzaną a częścią sąsiadującego budynku (np. ścianą), gdy ma miejsce ruch związany z otwieraniem.



Gdy wykonywane są prace konserwacyjne w rodzaju na przykład czyszczenia, sterowane automatycznie urządzenia muszą być odłączone od sieci. W trwałej instalacji należy przewidzieć urządzenie do odłączania, aby zapewniać odłączenie wszystkich faz przy użyciu wyłącznika (droga dla otwarcia styków wynosząca co najmniej 3mm) albo oddzielne bezpieczniki.



Proszę usunąć ewentualne zamocowane na bramie zamki aby uniknąć jej uszkodzenia.



Proszę się upewnić, czy osoby, które montują, konserwują czy też obsługują napęd bramy, postępują zgodnie z tymi instrukcjami. Proszę trzymać te instrukcje w takim miejscu, aby możliwe było szybkie sięgnięcie do nich, w razie potrzeby.



Po zainstalowaniu, konieczne jest sprawdzenie, czy mechanizm jest prawidłowo ustawiony i czy napęd, system zabezpieczający i awaryjne odblokowanie działają prawidłowo.



Ostateczna ochrona przed zgnieceniem lub skałeczeniem musi być zapewniona po zamontowaniu w bramie napędu.



Napęd ten nie może być uruchamiany, czy też dalej działać, gdy w bramie istnieje furka i nie jest prawidłowo zamknięta.

**Treść: Informacje ogólne dot. montażu i użytkowania:**

**Zawartość kartonu:** rys. **1** + **2**

**Informacje wstępne:** strona 2

**Lista kontrolna:** strona 2, rys. **3**

**Typy bramy / wysokość montażu:** strona 2, rys. **4** A-F

**Konfiguracja bramy:** strona 2, rys. **5** + **6** A-E

**Ograniczniki bramy:** strona 2, rys. **7**

**Okucie słupa / okucie bramy:** strona 2-3, rys. **8** A-F

**Montaż ramion napędowych:**

strona 3, rys. **9** + **11** A-B

**Zwalnianie ramion napędu:** strona 3, rys. **10** A

**Okablowanie:** strona 3, rys. **12** A-C

**Prace konserwacyjne:** strona 3

**Instalacja elektryczna + sterowanie:** strona 3, rys. **12** A-E

**Bezpieczeństwo:** strona 4

**Lampa migająca (OPCJONALNIE):** strona 5, rys. **13** A-C

**Zapory świetlne:**

strona 5, rys. **14** A-F

**Programowanie pilota:** strona 5, rys. **15** A-B

**Uruchomienie:** strona 6

**Dane techniczne:** strona 6

### ZAWARTOŚĆ KARTONU ECO300KS/ECO400KS **1**

- (1) Napęd
- (2) Sterownik
- (3) Okucie słupa
- (4) Klucze
- (5) Okucie bramy
- (6) Kondensator
- (7) Instrukcja montażu
- (8) Trzpienie i pierścienie
- (9) Minipilot 3-kanalowy 2x
- (10) Zapora świetlna
- (11) Klucz trzpieniowy sześciokątny 4 mm

### ZAWARTOŚĆ KARTONU ECO300K/ECO400K **2**

- (1) Napęd 2x
- (2) Sterownik
- (3) Okucie słupa 2x
- (4) Klucze 2x
- (5) Okucie bramy 2x
- (6) Kondensator 2x
- (7) Instrukcja montażu
- (8) Trzpienie i pierścienie 2x
- (9) Minipilot 3-kanalowy 2x
- (10) Zapora świetlna

## INFORMACJE POCZĄTKOWE

Mechanizm napędowy wymaga po bokach miejsca na ramiona i montaż. Proszę się upewnić, czy miejsce to jest do dyspozycji. Bramy, na które działają duże obciążenia wiatru należy również zabezpieczyć przy użyciu dodatkowego zamka (elektrycznego).

O dokonaniu właściwego wyboru mechanizmu napędowego decyduje wiele czynników. Zakładając, że brama działa właściwie, "uruchamianie" jest najtrudniejszą fazą. Gdy brama jest już w ruchu, to do przemieszczania wymaga ona już zwykle znacznie mniejszej siły.

- **Wielkość bramy** : Wielkość bramy jest bardzo ważnym czynnikiem. Wiatr może powodować hamowanie bramy albo określone naprężenia, zwiększając w znaczący sposób wielkość siły wymaganej do jej przemieszczania.
- **Ciężar bramy** : Ciężar bramy stanowi tylko przybliżony parametr, który może znacznie odbiegać od rzeczywistych potrzeb. Ważne jest działanie.
- **Wpływ temperatury** : Niskie temperatury zewnętrzne mogą utrudniać lub uniemożliwiać uruchomienie (zmiany w gruncie etc.). Wysokie temperatury zewnętrzne mogą przedwcześnie wyzwalać zabezpieczenie termiczne (około 135°C).
- **Częstotliwość obsługi / czas włączenia** : Napędy posiadają maksymalny czas włączania około 30% (np. 30% w przeciągu godziny).

**UWAGA:** Napędy nie zostały zaprojektowane do ciągłego działania z zachowaniem swego maksymalnego czasu włączenia (pracy ciągłej). Napęd staje się zbyt gorący i wyłącza się, dopóki nie osiągnie znowu temperatury załączania. *Temperatura zewnętrzna oraz brama są ważnymi parametrami, które mają wpływ na rzeczywisty czas włączenia.*

## LISTA KONTROLNA INSTALACJI – PRZYGOTOWANIA

Sprawdzić zawartość opakowania i uważnie przeczytać instrukcje. Upewnić się, że wyposażenie bramy działa w sposób niezawodny. Brama musi działać w sposób równomierny i bez-udarowy i nie może utykać w jakimkolwiek punkcie. Należy pamiętać, że poziomy gruntu może się w ziemie podnieść o kilka centymetrów. Brama powinna być stabilna i na tyle na ile to możliwe wolna od luzów aby uniemożliwić niepożądane i wahadłowe ruchy. Im łatwiej porusza się skrzydło bramy, tym czulsza musi być regulacja siły.

Należy zapisać, jakie materiały są Wam jeszcze potrzebne i zapewnić je przed rozpoczęciem montażu. Dotyczy to klejonych kotw (stabilizujących dybli), śrub, ograniczników, kabli, skrzynek rozdzielczych, narzędzi etc.

## TYPY BRAMY

Typ bramy decyduje o położeniu, w którym zamontowany jest napęd. Gdy ogranicznik bramy znajduje się na gruncie, napęd powinien być również zamontowany możliwie nisko tak, aby nie było możliwe skręcenie bramy. W celu mocowania, stosować tylko części ramy.

W przypadku bram stalowych, okucie bramy powinno być zamocowane do ramy głównej. W przypadku wątpliwości odnośnie wystarczającej stabilności będącego do dyspozycji wspornika, należy go wzmocnić.

W przypadku bram drewnianych, okucie bramy musi być skręcane na wylot. Doradza się zastosowanie płyty z zewnątrz tak, aby mocowanie nie mogło się poluzować z biegiem czasu. Cienkie drewniane bramy muszą być dodatkowo wzmocnione, aby wytrzymać występujące naprężenia.

## KONFIGURACJA BRAMY

### Na ile musi być otwierane skrzydło bramy?

90 stopni albo do 115 stopni. Kąt otwarcia przekraczający 115 stopni jest warunkowo możliwy ale nie jest zalecany ! Przyczyna : napęd zawsze działa z tą samą prędkością. Im dalej brama musi być otwierana, tym szybciej musi się przemieszczać skrzydło bramy. Ruchy stają się nieregularny i okucia oraz brama poddawane są ekstremalnym naprężeniom. Nie identyczne kąty otwarcia powodują, że napęd, który najpierw osiągnął swe położenie docelowe na ograniczniku "buczy" (w związku z działającym silnikiem) i dociska bramę, aż inny silnik również osiągnie swe położenie końcowe.

## OGRANICZNIKI

**Brama obrotowa wymaga ogranicznika w kierunku jej OTWARCIA i ZAMKNIĘCIA. Ograniczniki oszczędzają przed zużyciem napęd, bramę i okucia.** Eksploatacja bramy bez zamocowanych w sposób trwały ograniczników prowadzi do jej kiepskiego działania. Jest ona często niebezpieczna, prowadzi to do przedwczesnego zużycia i powoduje utratę ważności gwarancji !

## OKUCIE SŁUPA

### Wybór prawidłowego położenia okucia słupa ma decydujące znaczenie dla późniejszego działania urządzenia.

Określa to odległość pomiędzy punktem obrotu silnika a punktem obrotu bramy a co za tym idzie kąt otwarcia. Wymiary te przytaczane są, jako wymiar A i wymiar B. Nie należy lekceważyć wpływu tych wymiarów na działanie i ruch. Na tyle na ile to możliwe i odpowiednie dla wszystkich okoliczności, należy wypróbować i osiągnąć najlepszy wymiar dla interesującego Was kąta otwarcia. Odsyła się do tablicy, gdzie można znaleźć wymiary A/B.

Gdy słup nie jest wystarczająco szeroki, konieczne jest przygotowanie płyty adaptera. Gdy słup jest zbyt gruby, musi być wyjęty albo brama musi być przesunięta.

Aby osiągnąć optymalne wymiary, konieczne może być skracanie albo wydłużanie dostarczanej płyty zawiasowej. W przypadku bram wykonywanych od nowa, gdy zawiasy bramowe są odpowiednio mocowane na słupach, możliwy jest wpływ na wymiary A i B. Zanim określone będą ostateczne wymiary montażowe, powinno się zawsze sprawdzić, czy nie istnieje ewentualna możliwość uderzenia napędu w słup, gdy brama się obraca.

**MONTAŻ** : Napęd wywiera bardzo duże siły na słup. Możliwe do przyjęcia wymiary montażowe są zwykle uzyskiwane, gdy dostarczana płyta zawiasowa jest spawana bezpośrednio na słupie. W przypadku grubych słupów kamiennych albo betonowych, zawias musi być spawany do płyty wsporczej i mocowany tak, aby kołki ustalające nie mogły się luzować podczas działania. Łączone klejem kotwy, w przypadku których gwintowany kołek wklejany jest w mur w sposób pozbawiony naprężeń, są bardziej odpowiednie niż stalowe czy wykonane ze sztucznego tworzywa dyble rozprężne. W przypadku słupów murowanych, należy przykręcić stosunkowo dużą stalową płytę, która przykryje kilka cegieł i następnie do niej można spawać płytę zawiasową. Płyta kątowna współdziałająca z narożem słupa jest również odpowiednim środkiem do mocowania.

## OKUCIE BRAMY

Okucie bramy musi być montowane w poziomie w stosunku do okucia słupa. Odległość między okuciami określana jest wymiarem zamocowania. Gdy brama jest zamknięta napęd wykonał ruch wysuwu do 95%. W stanie otwartym bramy położenie napędu odpowiada 5%. Całkowicie WSUWANIE albo WYSUWANIE tłoka podczas działania (bramy) powoduje uszkodzenie napędu i prowadzi do wygaśnięcia gwarancji!. We wszystkich okolicznościach proszę zachowywać wymiar zamocowania! W sprawie wymiarów odsyła się do.

W przypadku bram stalowych, łączniki powinny być spawane lub przykręcane skrośnie. W przypadku skrośnego skręcania, stosować należy duże podkładki albo płytę po drugiej stronie.

W przypadku bram drewnianych przy mocowaniu stosować wiercenie skrośne. Mocowanie płyty z zewnątrz jest stanowczo zalecane tak, aby nie mogło ono być poluzowane. Cienkie drewniane bramy bez metalowej ramy muszą być dodatkowo wzmocnione, aby wytrzymać ciągłe naprężenia.

## LUZOWANIE

Mechanizm napędowy może być luzowany. Brama może być następnie otwierana i obsługiwana ręcznie (zanik zasilania). W przypadku nowych napędów, działanie luzujące może być czasami postrzegane jako szarpane lub usztywnione. Jest to objaw normalny i nie ma wpływu na działanie.

## Odryglować i zaryglować

Klucz trzpieniowy sześciokątny wsunąć do przewidzianego otworu pokrywy i odryglować wzgl. zaryglować napęd.

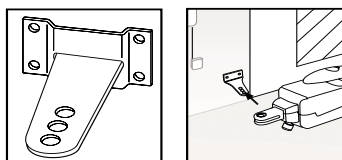
## MONTAŻ RAMIENI NAPĘDU



Odblokować napęd. Przesunąć odblokowany napęd do okucia i zabezpieczyć go przy użyciu dostarczonych sworzni i pierścieni

Jeżeli na okuciu słupa do zamocowania zostanie wykorzystany otwór środkowy lub wewnętrzny, przed pierwszym uruchomieniem musi zostać skrócona płyta zawiasowa słupa tak, aby pozostawić wystarczającą przestrzeń dla napędu. Niespełnienie tego wymogu doprowadzi do pęknięcia zamocowania napędu!

Przy zakładaniu napędu na zawias nie wolno posługiwać się młotkiem lub temu podobnym narzędziem.



## OKABLOWANIE

4-żyłowy kabel łączący ma długość wynoszącą w przybliżeniu 80 cm i jest układany w krzywiznie łukowej do sterownika albo wodoszczelnej skrzynki rozdzielczej zlokalizowanych nad ziemią. Zaaprobowany kabel jest zainstalowany w sposób trwały od skrzynki rozdzielczej. Kondensator może być podłączany wewnątrz skrzynki rozdzielczej albo w sterowniku.

**Połączenie:** kondensator zaciskany jest między zaciskami OP i CL. OP i COM zapewniają kierunek obrotów A. CL i COM zapewniają odwrotny kierunek obrotów. *Nigdy nie zapominać o uziemieniu instalacji.*

## KONSERWACJA

Mechanika napędu nie wymaga konserwacji. W regularnych odstępach czasu (co miesiąc) sprawdzać, czy okucia bramowe oraz napęd są zamocowane w bezpieczny sposób. Poluzować napęd i sprawdzić, czy brama działa właściwie. Tylko bezproblemowo działająca brama będzie dobrze działać z napędem. Napęd nie może wyeliminować problemów powodowanych przez źle działającą bramę.

## STEROWANIE

Podłączenia sterownika należy dokonać na końcu, tzn. umocować silniki, ułożyć potrzebne kable i umocować zapory świetlne lub listwy kontaktowe. Przy montażu stacjonarnym konieczny jest wyłącznik główny odcinający od sieci o odstępie między stykami minimum 3mm.

Objaśnienie: styki przekaźnika oznaczane są w niniejszej instrukcji jako NC (normal closed) lub NO (normal open).

- styki NC są zamknięte i otwierają
- styki NO są otwarte i zamykają

Wilgoć i woda niszczą urządzenie sterujące. Należy zapewnić, aby woda czy wilgoć nie dostały się do sterownika. Wszystkie otwory i przepusty kabli należy koniecznie uszczelnić tak, aby były wodoszczelne.

## Potrzebny materiał (dane różnią się w zależności o zastosowania)

- Puszki rozdzielacza
- Kabel ziemny minimum 1,5 mm<sup>2</sup>
- Kabel ziemny minimum 0,5 mm<sup>2</sup>
- Śruby
- Kołki

## INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Montaż skrzynki sterownika: w sterowaniu silnikowym zastosowano podzespoły elektroniczne sterowane mikroprocesorem o najnowocześniejszej technologii. Dysponuje ono wszystkimi niezbędnymi dla bezpiecznej eksploatacji możliwościami połączeń i funkcjami.

Połączenie elektryczne przedstawione jest na rys. 12D. Skrzynkę ze sterowaniem silnika należy zamontować tak, aby przepusty kabli skierowane były do dołu rys. 12A. Nie może być ona wystawiona na ciągłe działanie promieni słonecznych.

Przy pomocy układu elektronicznego można bardzo dokładnie ustawić siłę pociągową i nacisk. Bramę przy właściwym montażu/ustawieniu można przytrzymać ręką.

W czasie ruchu brama może być w każdej chwili zatrzymana za pomocą pilota, przycisku lub wyłącznika kluczowego.

**Skrzydło bramy wymaga stabilnych ograniczników dla pozycji "OTWARTE" i "ZAMKNIĘTE", ponieważ napędy bramy nie posiadają wyłączników krańcowych.**

**Rodział prądu:** kabel odchodzący od ramienia napędu musi być poprowadzony do standardowej, wodoszczelnej skrzynki (puszki) rozdzielczej. Kabel od skrzynki rozdzielczej do sterownika można zainstalować w sposób trwały. Poprowadzenie napędu umocowanego bezpośrednio obok urządzenia sterującego możliwe jest często bezpośrednio do skrzynki sterownika. Skrzynki rozdzielczych nie wolno nigdy umieszczać pod ziemią.

**Przekroje kabli z zasady nie powinny być mniejsze od podanych poniżej:**

100-230V	1,5mm <sup>2</sup> lub większy
0-24V	0,5mm <sup>2</sup> lub większy

Wskazówki: przewody dzwonekowe okazują się często w praktyce niewystarczające, gdyż przy dłuższych odległościach dochodzi do nadmiernych strat napięcia. Dlatego kable należy rozdzielić na kanały kablowe, tzn. kabel silnika i kabel zapory świetlnej, szczególnie przy wyłącznikach kluczowych, przyciskach uruchamiających (patrząc od strony domu), w przeciwnym razie przy długich przewodach może dochodzić do zakłóceń.

## PRZEGLĄD POŁĄCZEŃ

**Silniki:** Sterownik podłączyć dokładnie zgodnie z przeglądem połączeń. Jako pierwszy skrzydło bramy otwiera silnik 1 (M1) i przy pierwszym uruchomieniu musi OTWORZYĆ bramę. Jeżeli ją zamyka, należy zamienić łączą 6 z 8 lub przy silniku 2 (M2) 9 z 11. Między kable 6 i 8 wzgl. 9 i 11 należy koniecznie zamontować dostarczony w dostawie kondensator. (Kondensator może być podłączony także wewnątrz skrzynki rozdzielczej. Należy upewnić się, że jest prawidłowo umocowany i posiada dobre połączenie elektryczne. Kondensator odpowiada za siłę, jaką później dysponuje silnik.)



**PRZEGLĄD POŁĄCZEŃ****Opis obciążenia zacisków**

	<b>Połączenie przewodu doprowadzającego:</b>
Zacisk 1	N (niebieski)
Zacisk 2	PE (zielono-żółty)
Zacisk 3	L1 - 230V (czarny)
	<b>Połączenie lampy migającej:</b>
Zacisk 4	L
Zacisk 5	L (230V)
	<b>Połączenia silników:</b>
Zacisk 6	<b>Pierwszy silnik (M1)</b> M1 kierunek ruchu - OTWIERA (brązowo-czarny) (+ kondensator)
Zacisk 7	N (niebieski)
Zacisk 8	M1 kierunek ruchu - ZAMYKA (czarno-brązowy) (+ kondensator)
Zacisk 9	<b>Drugi silnik (M2):</b> M2 kierunek ruchu - OTWIERA (czarno-brązowy) (+ kondensator)
Zacisk 10	N (niebieski)
Zacisk 11	M2 kierunek ruchu - ZAMYKA (brązowo-czarny) (+ kondensator)
	<b>Zapora świetlna na podczerwień</b>
Zacisk 12	fotokomórka (NC) aktywna przy zamknięciu
Zacisk 13	COM
Zacisk 14	fotokomórka (NC) aktywna przy otwarciu (bez zapory świetlnej – mostek między 12, 13 i 14!)
	<b>Opis obciążenia zacisków</b>
	<b>FUNKCJA WYŁĄCZNIKA AWARYJNEGO</b>
Zacisk 15	COM
Zacisk 16	stop (NC), bez wyłącznika awaryjnego mostek między 15 i 16
	<b>Połączenie przewodów sterownika</b>
Zacisk 17	przycisk zewnętrzny (NO) silnik 1 (funkcja – pieszy)
Zacisk 15	COM
Zacisk 18	przycisk zewnętrzny (NO) silnik 1 + 2
	<b>Połączenie dla zamka elektrycznego</b>
Zacisk 19	napięcie zasilania 12 V AC
Zacisk 20	napięcie zasilania 12 V AC
	<b>Połączenie dla urządzeń dodatkowych i zapory świetlnej:</b>
Zacisk 21	napięcie zasilania 24 V AC (500 mA maks.)
Zacisk 22	napięcie zasilania 24 V AC

**OPIS ZWOREK**

JP1: SILNIK

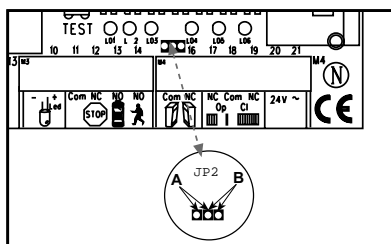
OPEN: (bez zworki): tylko do bram jednoskrzydłowych (tylko obsługa silnika 1).

CLOSED: (ze zworką): tylko do bram dwuskrzydłowych (obsługa silnika 1 i 2).

JP2: kanał 2 odbiornik radiowy.

Jeżeli zostaną połączone kanały samoczynnego zapamiętywania (strona A), pojemność pamięci odbiornika radiowego ulega podwojeniu. Brama daje się wówczas otwierać tylko całkowicie. Funkcja umożliwiająca przechodzenie "pieszego" nie jest dostępna. Strona A: (opcjonalnie) kanał odbiornika 2 łączony jest z kanałem odbiornika 1.

Strona B: (standardowo) oba kanały odbiornika radiowego pracują niezależnie od siebie.

**BEZPIECZEŃSTWO****LAMPA MIGAJĄCA (OPCJONALNIE)**

Zaleca się stosowanie lampy migającej. Służy ona bezpieczeństwu i ostrzega osoby znajdujące się w pobliżu bramy, że brama znajduje się w ruchu. Lampa migająca mocowana jest przy pomocy śrub i kołków. Do lampy musi być doprowadzony przewód uziemiający. Montaż dokonywany jest zwykle w najwyższym punkcie (na słupie). Przekrój kabla: 0,75 mm<sup>2</sup>, 3-żyłowy.

**ZAPORA WIETLNA**

Zapora świetlna służy do zabezpieczenia bramy i dlatego musi być stosowana. Miejsce zamontowania jest zależne od typu konstrukcji bramy. Zwykle zapora świetlna montowana jest ok. 35cm od podłoża/gruntu. Zapory świetlne składają się z nadajnika i odbiornika i muszą być umieszczone naprzeciw siebie. Obudowę zapory świetlnej (tworzywo sztuczne) można otworzyć przy pomocy śrubokrętu. Zapora świetlna mocowana jest do ściany przy pomocy małych wkrętów i kołków. Zastosowanie jednej zapory świetlnej stanowi warunek minimum, zalecamy zastosowanie drugiej zapory świetlnej (ewentualnie także innych zabezpieczeń).

Istnieje możliwość następującego połączenia zapory świetlnej: aktywna przy "OTWIERANIU" (zacisk 14) lub aktywna przy "zamykaniu" (zacisk 12). Instrukcja opisuje podłączenie jednej zapory świetlnej, a tym samym wykorzystuje oba wejścia bezpieczeństwa, tzn. jest aktywna w obu kierunkach. Przełącznik 4 typu DIP na sterowniku steruje reakcją skrzydeł bramy przy przerwanej zapory świetlnej podczas zamykania bramy. Aktywna zapora świetlna zatrzymuje (tylko) bramę lub aktywna zapora świetlna zamienia ruch bramy na odwrotny (w kierunku otwarcia). Nadajnik wymaga przewodu dwużyłowego, a odbiornik czterożyłowego. Przekrój kabla: 0,5mm<sup>2</sup> lub większy. Napięcie: 12/24 V AC/DC. Zaciski (12-13-14) (22/23).

**WYŁĄCZNIK AWARYJNY (OPCJONALNIE)**

Jeżeli zostanie podłączony wyłącznik, można przy jego pomocy bramę zatrzymać lub zablokować. Ruch jej skrzydeł zostanie natychmiast przerwany. Styk, w zależności od wymaganego stopnia bezpieczeństwa, może zostać połączony ze stykami zapory świetlnej. Tym samym każdy ruch skrzydeł bramy zostanie natychmiast przerwany.

**EKSPLOATACJA Z CZUWAKIEM**

Podczas eksploatacji z czuwakiem można uruchamiać bramę bez urządzeń zabezpieczających, o ile jest w całości widoczna. W górnej części sterownika znajdują się 3 przełączniki typu DIP. Przełącznik DIP 2 ustawić w pozycji ON (włączony). Sterownik funkcjonuje teraz tylko wtedy, gdy za pośrednictwem pilota, wyłącznika kluczowego lub przycisku nadawany będzie sygnał ciągły. Przy przerwaniu sygnału brama zostaje unieruchomiona, a przy następnym sygnale przemieszcza się w kierunku przeciwnym.

**LINIE STERUJĄCE**

Przy ich pomocy możliwe jest otwarcie tylko jednej bramy lub obu bram. Funkcja ta jest dostępna także za pomocą pilota. Zobacz Programowanie pilota. Przycisk Test na sterowniku uaktywnia zawsze oba silniki.

Przy zachodzących na siebie skrzydełach konieczne jest ustawienie opóźnienia skrzydeł. Skrzydła nie zachodzące na siebie nie mogą zamykać się równocześnie. Niebezpieczeństwo zablokowania (**zob. Opis potencjometrów**).

**INSTALACJA WYŁĄCZNIKÓW KLUCZOWYCH**

**Połączenie przewodów według schematu połączeń.**

**ZAMEK ELEKTRYCZNY (OPCJONALNIE)**

Zamek elektryczny można przyłączyć do zacisków 19 - 20. Napięcie wyjściowe: 12 V AC.

**Zobacz także Ustawienie przełączników typu DIP!**

**ANTENA (OPCJONALNIE)**

Antena zewnętrzna nie jest obowiązkowa. Krótka antena znajduje się na płycie radiowej sterownika. W razie potrzeby zwiększenia zasięgu pilota, należy zamontować antenę zewnętrzną odpowiednią dla 433MHz (model ANT4X-1LM wraz z kablem koncentrycznym 75 omów). Połączenie dokonywane jest poprzez płytkę radiową sterownika (zobacz instrukcję obsługi sterownika). Antena powinna być umocowana jak najwyżej. Objętej dostawą i już podłączonej krótkiej anteny nie wolno wówczas używać.

**OPIS PRZEŁĄCZNIKÓW TYPU DIP**

Przełączniki typu DIP sterują głównymi funkcjami instalacji:

- automatyczne zamykanie lub ustawienie standardowe
- czuwak
- zamek elektryczny
- reagowanie zapory świetlnej

Przełącznik DIP 1	ON	zamykanie automatyczne
	OFF	ustawienie standardowe
Przełącznik DIP 2	ON	czuwak
	OFF	ustawienie standardowe
Przełącznik DIP 3	ON	funkcjonowanie zamka elektr.
	OFF	ustawienie standardowe
Przełącznik DIP 4	ON	zapora świetlna (dla zamykania) zatrzymuje bramę
	OFF	ustawienie standardowe zapory świetlnej (dla zamykania) otwiera bramę.

**OPIS POTENCJOMETRÓW****• Force M1 Force M2:**

Regulują siłę, z jaką pracują skrzydła bramy, dla każdego skrzydła osobno. Przy pomocy potencjometrów obrotowych dokonuje się precyzyjnego nastawienia bramy.

**Gdy siła na krawędzi zamykającej bram jest większa niż 400 N, konieczne jest zainstalowanie dodatkowych urządzeń zabezpieczających (fotokomórki, listwy kontaktowe). Urządzenie zabezpieczające muszą spełniać wymagania określone przez normy (Europa: EN60335-1). Zobacz także reguły bezpieczeństwa.**

**• PRZERWA**

Funkcja ta jest aktywna tylko wtedy, gdy przełącznik DIP 1 znajduje się w pozycji ON (włączony). Reguluje ona czas otwarcia bramy, zanim brama ponownie zostanie zamknięta. Zakres regulacji: 8-200 sekund.

**• OPEN-CLOSED**

Reguluje maksymalny czas przemieszczania skrzydeł bramy. Czas ten należy ustawić na pozycji ok. 30%, a następnie go przetestować. Prawidłowe ustawienie zostało osiągnięte, gdy w pełnym cyklu napęd za każdym razem po osiągnięciu położenia na ograniczniku przez 3-5 sekund pracuje nadal (buczy). Jest to konieczne, ponieważ czas ruchu niezbędny dla niezawodnego osiągnięcia pozycji krańcowej zmienia się w zależności od wpływu warunków zewnętrznych (wiatr, temperatura, zmiany gruntowe). Z tego powodu obowiązkowe są ograniczniki na pozycjach ZAMKNIĘTE i OTWARTE.

**Zakres regulacji: 7-60 sekund**

**• WING DELAY**

Steruje opóźnieniem skrzydeł bramy przy skrzydłach zachodzących na siebie. Skrzydło M1 otwierane jest w pierwszej, a zamykane w ostatniej kolejności. Aby uniknąć zakleszczenia kogoś między dwoma zamykającymi się skrzydłami, zawsze konieczne jest ustawienie opóźnienia.

**Zakres regulacji: 0-35 sekund.**

**OPIS DIOD LED**

LED 1	czerwona	Nadzoruje zaporę świetlną dla zamykania bramy. LED świeci = OK.
LED 2	czerwona	Nadzoruje zaporę świetlną dla otwierania bramy. LED świeci = OK.
LED 3	żółta	Nadzoruje styk wyłącznika awaryjnego. świeci =OK.
LED 4	zielona	Wyświetla sygnały od wyłączników kluczowych, przycisków lub pilota. Funkcja otwarcia jednego skrzydła bramy. świeci = sygnał dociera.
LED 5	zielona	Wyświetla sygnały pochodzące od wyłączników kluczowych, przycisków lub pilota. Funkcja otwarcia obu skrzydeł. świeci = sygnał dociera.
LED 6	czerwona	Powolne migotanie = OK Szybkie migotanie = skontrolować wszystkie połączenia w odniesieniu do silników, kondensatorów, lampy migającej oraz usunąć wilgoć z zacisków.

**OPIS BEZPIECZNIKÓW**

F1	5,0A	Bezpiecznik główny: zabezpiecza cały sterownik oraz chroni silniki. Nigdy nie wolno zastępować go silniejszym bezpiecznikiem.
F2	0,5A	Dodatkowy bezpiecznik dla wyjścia 24V.
F3	2,0A	Dodatkowy bezpiecznik dla wyjścia 12 V – zamka elektrycznego. Należy uwzględnić zapotrzebowanie na prąd zastosowanego zamka.
F4	0,315A	Dodatkowy bezpiecznik, układ logiczny: przycisk, wyłącznik awaryjny, zapora świetlna, odbiornik.

**PROGRAMOWANIE PILOTA**

Na każdy kanał można zaprogramować 15 nadajników ręcznych (pilotów). Przy większych instalacjach zalecany jest, chociażby ze względów organizacyjnych, zewnętrzny odbiornik lub zastosowanie włącznika/wyłącznika kluczowego albo zamka kodowanego, umieszczonego przy wjeździe.

Odbiornik radiowy umieszczony jest z boku, a na nim dwa małe przyciski programujące.

Dopuszczony przez pocztę, nie podlegający opłatom układ zdalnego sterowania radiowego **pracuje z zastosowaniem zaprogramowanego komputrowo prywatnego kodu bezpieczeństwa**. Tym samym napęd bramy może zostać uaktywniony tylko przy pomocy odpowiednio, tzn. jednakowo zakodowanego nadajnika ręcznego. Zasięg zależy od kształtowania otoczenia. Odbiornik sterownika silnika dysponuje zintegrowaną funkcją samoczynnego programowania. Może ona zostać ustawiona na zaprogramowany wstępnie kod nadajnika radiowego (pilota) przez naciśnięcie przycisku programującego. Sterownik posiada dwa kanały programujące. Tym samym przez naciśnięcie odpowiednich przycisków pilota można otworzyć wzgl. zamknąć jedną lub równocześnie obie połówki bramy. Jeżeli na przykład kod pilota dociera do kanału 1 (2), otwarte zostanie tylko jedno skrzydło. Jeżeli zaprogramowany zostanie kanał 2 (1) pilota, przy pomocy tego przycisku można uruchomić oba skrzydła. Dla wprowadzenia kodu do pamięci, należy nacisnąć i przytrzymać wybrany przez siebie przycisk pilota. Drugą ręką nacisnąć krótko przycisk samoprogramujący układu elektronicznego. **Operację tę należy powtórzyć dla wszystkich pilotów.**

**USUWANIE ZAPROGRAMOWANYCH KODÓW PILOTA**

Naciskać odpowiedni przycisk samoprogramujący (1 lub 2) na płycie odbiornika przez ok. 10 sekund aż zgaśnie dioda programująca. Przypisane do tego przycisku samoprogramującego i "zapamiętane" kody zostały w ten sposób usunięte.

**PONOWNE PROGRAMOWANIE**

Dla ponownego zaprogramowania należy powtórzyć wymienione powyżej kroki kodowania dla wszystkich użytkowanych pilotów wzgl. ich przycisków funkcyjnych.

Zasięg zdalnego sterowania zależy jest od okoliczności występujących w otoczeniu. Przycisk pilota należy przytrzymywać tak długo (ok. 2 sekund), aż widoczny będzie ruch bramy.

Zdalne sterowanie jest kodowane cyfrowo, tzn. niezamierzone uruchomienie napędu bramy jest prawie wykluczone.

**URUCHOMIENIE**

Należy postępować ostrożnie i z rozważą. Dla dokonania podstawowych ustawień należy zarezerwować sobie wystarczająco wiele czasu. Czas potrzebny na pierwsze ustawienie może wynieść do 30 minut. Ewentualnie należy zwrócić się o pomoc do innej osoby, dzięki czemu można będzie łatwiej dokonać zmian w układzie sterującym (wyłączenie wzgl. włączenie prądu).

1. Przyłączyć sterownik wyłącznie z wejściami bezpieczeństwa.
2. Skontrolować diody LED.
3. Bramę przemieścić do pozycji półotwartej i zablokować ją, a następnie nacisnąć przycisk testujący. Oba skrzydła muszą się teraz otworzyć. Jeżeli jedno ze skrzydeł zamiast otwierać zamyka, oznacza to, że silnik został przyłączony na odwrót i należy zamienić kable przyłączeniowe tego silnika (zobacz Połączenie). Zamieniane będą przewody, do których przyłączony jest także kondensator. Określają one kierunek ruchu silników. Następnie należy powtórzyć operację, aż oba skrzydła przy pierwszym uruchomieniu będą się otwierać. Uwaga, przy wykonywaniu powyższych czynności należy zawsze wyłączyć dopływ prądu.
4. Jeżeli teraz oba skrzydła otwierają się przy pierwszym uruchomieniu po podłączeniu sterownika, należy postępować jak następuje.
5. Przerwać dopływ prądu do sterownika i po kilku sekundach ponownie go podłączyć. Zamknąć oba skrzydła bramy ręcznie i zablokować je.
6. Wszystkie potencjometry ustawić na 30% i upewnić się, że przełącznik DIP 1 jest w pozycji OFF (na dole).
7. Uruchomić teraz sterownik przyciskiem testującym i obserwować przebieg. Ponownie zamknąć bramę przyciskiem testującym BEZ dokonywania ustawień. Jeżeli brama nie zamyka się sama całkowicie, odryglować napęd i zamknąć ją ręcznie po odłączeniu sterownika.
8. Teraz ustawić potencjometry na inne (wyższe) wartości, dostosowane do wartości doświadczalnych wynikających z przeprowadzonej próby (np. wydłużyć czas przebiegu, skorygować siłę, opóźnienie skrzydeł). Następnie przeprowadzić drugą próbę i postępować ponownie tak, jak poprzednio oraz, zanim dokonane zostaną zmiany ustawień, zamknąć bramę przyciskiem testującym.
9. Jeżeli dokonano wszystkich ustawień, sprawdzić funkcjonowanie zapór świetlnych, przycisków, lampy migającej, pilota, wyposażenia itd. Jeżeli wymagane jest zamykanie automatyczne, należy zmienić ustawienie przełącznika DIP i wyregulować potencjometr przerwy.
10. Zademonstrować wszystkim osobom, które mają do czynienia z bramą, jak przemieszcza się brama, jak funkcjonują zabezpieczenia oraz w jaki sposób można ręcznie uruchomić napęd.

**DANE TECHNICZNE**

Zasilanie sieciowe (silnik)	220 – 240V <sub>~</sub> / 50Hz
Pobór prądu	1,3A
Pobór mocy	220W
Kondensator	5µF
Maks. szerokość bramy	2,5m <b>ECO300K/300KS</b> 3,5m <b>ECO400K/400KS</b>
Maks. ciężar bramy	200kg
Klasa ochrony	I - IP 44
Kabel łączący	H07RN-F / 80cm
Siła działająca w osi	250N
Prędkość przemieszczania	20mm/s <b>ECO300K/300KS</b> 12mm/s <b>ECO400K/400KS</b>
Działanie ciągłe	4 Minuten
Zakres temperatury	-20°C do + 55°C

Zasilanie sieciowe	230V/50-60Hz
Stan gotowości maks.	4 Watt
Maks. obciążenie/silnik	1100W
Bezpieczniki	1 (5A)
Klasa ochrony (skrzynka)	IP54

**Deklaracja Zgodności EG**

Automatyczne napędy bramy .....Model Nr. ECO300K/300KS/400K/400KS  
Spełniają wszystkie warunki  
Wytucznych.....EN300220-3, EN55014, EN61000-3,  
.....ETS 300 683, EN60555, i EN60335-1  
oraz uzupełnienia.....73/23/EEC, 89/336/EEC

**Deklaracja Łącznej Zgodności**

Automatyczne napędy bramy o Modelu ECO300K/300KS/400K/400KS, w przypadku zainstalowania oraz konserwacji, zgodnie z wszystkimi Instrukcjami Wytwórcy, w połączeniu z bramą, która również została zamontowana i zakonserwowana, zgodnie ze wszystkimi instrukcjami Producenta, spełniają wszystkie warunki Dyrektywy EU 89/392/EEC oraz jej uzupełnień.

*Ja niżej podpisany, deklaruje niniejszym, że określony wyżej sprzęt oraz akcesoria przedstawione w instrukcji montażowej, spełniają powyższe przepisy i wytyczne.*

THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.  
Elmhurst, IL 60126  
USA  
June, 2003



*Barbara P. Kelkhoff*  
Barbara P. Kelkhoff  
Manager, Reg. Affairs

**ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ ПРОЧИТАЙТЕ ЭТИ ВАЖНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

1-RUS



Эти предупреждающие символы означают “Внимание”, обращение к Вашему вниманию, так как их несоблюдение могло бы причинить вред здоровью человека или материальный ущерб.

Пожалуйста, внимательно прочитайте эти предупреждения.

Данный привод ворот сконструирован и оттестирован таким образом, чтобы при своей установке и использовании (при точном соблюдении правил техники безопасности) он предоставлял бы пользователю относительную безопасность.



Итогом несоблюдения настоящих правил техники безопасности может быть вред, причиненный здоровью людей или материальный ущерб.



При манипуляциях с инструментами и мелкими частями действуйте с осторожностью и не носите кольца (перстни), часы и свободную одежду (если на воротах осуществляются работы по их установке и ремонту).



Электропроводку необходимо прокладывать в соответствии с местными строительными нормами и инструкциями, относящимися к электропроводке. Подключение электрического кабеля к правильно заземленной сети может осуществлять лишь авторизованный работник - электрик.



При монтаже необходимо принять во внимание опасность зажатия между перемещаемой частью ворот и окружающими частями здания, например: стеной.



Для того, чтобы воспрепятствовать возникновению повреждений, пожалуйста, удалите из ворот все вмонтированные в них замки.



После установки необходимо проверить механизм на правильность его настройки, а также привод, системы безопасности и аварийного отблокирования на предмет их правильного функционирования.



Если в воротах установлены двери для прохода, то приводной механизм нельзя запустить или оставить его включенным до тех пор, пока ворота не будут должным образом закрыты.



Важно, чтобы перемещение ворот было бы постоянно гладким. Ворота, которые заклиниваются или будут заедать, необходимо немедленно отремонтировать. Не пробуйте ремонтировать ворота сами. Обратитесь за помощью к специалисту.



Дополнительные устройства разместите так, чтобы они не были доступны детям. Не позволяйте детям, чтобы они манипулировали с кнопками и дистанционным управлением. Закрывающиеся ворота могут причинить тяжелые ранения.



При осуществлении работ по уходу, например: при очистке, автоматически управляемые устройства должны быть отключены из сети электропитания. У жестко подключенной электропроводки необходимо помнить об устройстве размыкания для того, чтобы во всех полях отключения было бы гарантировано отключение при помощи переключателя (размыкание контактов не менее 3 мм) или при помощи отдельного предохранителя.



Обеспечьте, чтобы те лица, которые осуществляют монтаж, уход и обслуживание привода, соблюдали требования настоящей инструкции. Инструкцию разместите в таком месте, где бы она была быстро доступна.



После монтажа привода должна быть безусловно обеспечена охрана мест, в которых существует угроза возникновения ушибов и порезов.

**Содержание: Общие указания по монтажу и эксплуатации:**

**Содержимое ящика:** рисунок **1** + **2**

**Прежде, чем начать:** стр. 2

**Контрольный список:** стр. 2, рисунок **3**

**Типы ворот / высота монтажа:**

стр. 2, рисунок **4** A-F

**Расположение ворот:**

стр. 2, рисунок **5** + **6** A-F

**Ограничители для ворот:**

стр. 2, рисунок **7**

**Накладка стояка / накладка ворот:**

стр. 2-3, рисунок **8** A-F

**Монтаж консоли привода:**

стр. 3, рисунок **9** + **11** A-B

**Деблокирование консоли привода:**

стр. 3, рисунок **10** A

**Прокладка кабелей:**

стр. 3, рисунок **12** A-C

**Техобслуживание:** стр. 3

**Электромонтаж + блок управления:**

стр. 4, рисунок **12** A-E

**Деблокирование:** стр. 4

**Мигающая лампа (ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ):**

стр. 5, рисунок **13** A-C

**Световые затворы:**

стр. 5, рисунок **14** A-F

**Обучение дистанционного управления:**

стр. 5, рисунок **15**

**Первое включение:** стр. 6

**Технические характеристики:** стр. 6

**Содержимое ящика ECO300KS/ECO400KS** **1**

- (1) Привод
- (2) Блок управления
- (3) Накладка стояка
- (4) Ключ
- (5) Накладка ворот
- (6) Конденсатор
- (7) Инструкция по монтажу
- (8) Болты и кольца
- (9) 3-канальный ручной мини-передатчик 2x
- (10) Световой затвор
- (11) Шестигранный ключ для утопленной головки 4 мм

**Содержимое ящика ECO300K/ECO400K** **2**

- (1) Привод 2x
- (2) Блок управления
- (3) Накладка стояка 2x
- (4) Ключ 2x
- (5) Накладка ворот 2x
- (6) Конденсатор 2x
- (7) Инструкция по монтажу
- (8) Болты и кольца 2x
- (9) 3-канальный ручной мини-передатчик 2x
- (10) Световой затвор

## ПРЕЖДЕ, ЧЕМ НАЧНЕТЕ РАБОТАТЬ

Для установки привода и подсоединения к нему плечей требуется свободное место. Пожалуйста, организуйте необходимое свободное место. Ворота, испытывающие сильную нагрузку от ветра, необходимо в достаточной мере закрепить (электрическим) замком!

Существует ряд факторов, которые являются определяющими для выбора правильного привода. Если Вам необходимы хорошо функционирующие ворота, то Вы должны иметь в виду, что самым трудным шагом является "разъезд". Если ворота находятся в движении, то требуемое усилие значительно ниже.

- **Размер ворот:** Размер ворот представляет собой весьма важный фактор. Ветер может тормозить или перекосить ворота и, тем самым, в значительной мере повысить требуемое усилие.
- **Масса ворот:** Данные о массе ворот представляют собой лишь приблизительную величину, которая может сильно отличаться от действительной необходимости. Главным является их функция.
- **Температурное влияние:** Низкая температура окружающей среды может затруднять или препятствовать разъезду ворот (изменения поверхности земли и т.п.). Высокая температура окружающей среды может раньше времени включить систему тепловой защиты (около 135°C).
- **Рабочая частота / время включения:** Приводы имеют максимальное время включения около 30% (например: 30% часа).

**ВНИМАНИЕ:** Приводы не были сконструированы таким образом, чтобы они постоянно работали на максимальное время включения (постоянная эксплуатация). Привод слишком перегреется и выключится до тех пор, пока его температура не снизится до температуры включения. Температура окружающей среды и ворота представляют собой важные параметры для действительного времени включения.

## КОНТРОЛЬНЫЙ СПИСОК УСТАНОВКИ - ПОДГОТОВКА

Проверьте содержимое упаковки и внимательно изучите инструкцию. Обеспечьте правильное функционирование Вашего оборудования. Ворота должны перемещаться равномерно и постоянно и не должны нигде задерживаться. Подумайте над тем, что уровень почвы в зимний период может повыситься на несколько сантиметров. Чтобы предупредить мешающие маятниковые перемещения, ворота должны быть стабильными и, если это возможно, без люфта. Чем легче ворота, тем тоньше можно отрегулировать необходимую силу.

Определите, какой материал Вам будет необходим и подготовьте его еще до начала монтажа, например: приклеивающиеся держатели (стабильные дюбели), винты, ограничители, кабели, распределители, инструменты и т.п.

## ТИПЫ ВОРОТ

Тип ворот является решающим для места монтажа привода. Если ограничитель ворот находится на земле, то привод тоже должен монтироваться как можно ниже для того, чтобы он не смог перекосить ворота. Для прикрепления используйте только части рамы.

У железных ворот фурнитура должна быть прикреплена на главной раме. Если Вы не уверены в том, что имеющаяся у Вас балка достаточно стабильна, то ее необходимо усилить.

У деревянных ворот должна быть обеспечена возможность перестановки фурнитуры ворот. Рекомендуется использовать доску с внешней стороны для того, чтобы крепления с течением времени не могли ослабнуть. Кроме того, тонкие деревянные ворота необходимо усилить, иначе они не смогут оказать сопротивление нагрузке.

## РАЗМЕЩЕНИЕ ВОРОТ

### Как далеко должно открываться крыло?

До 90 градусов или до 115 градусов. Угол открытия более 115 градусов возможен, однако не рекомендован! Причина: Привод всегда работает с постоянной скоростью. Чем больше должны открываться ворота, тем быстрее должно перемещаться крыло. Поэтому перемещения становятся неравномерными, фурнитура и ворота испытывают экстремальные нагрузки. Различный угол открытия ведет к тому, что привод, который раньше достигнет своей цели, гудит на ограничителе (работающий двигатель) и давит на ворота до тех пор, пока другой двигатель тоже не достигнет своего конечного положения.

## ОГРАНИЧИТЕЛИ ХОДА

### Для вращающихся ворот требуется прочный ограничитель для открытия и закрытия ворот.

Ограничители защищают привод, ворота и фурнитуру. Работа ворот без прочных конечных ограничителей ведет к ухудшению хода ворот, этот ход часто небезопасен, означает досрочный износ и ведет к прекращению гарантии!

## ФУРНИТУРА СТОЙКИ

**Правильное размещение фурнитуры стойки имеет решающее значение для последующей работы оборудования.** Фурнитура определяет расстояние от середины поворота двигателя к середине поворота ворот, а тем самым, и угол поворота. Речь идет о **размере А** и **размере В**. Не недооценивайте влияние этих размеров на функции и ход ворот. Попробуйте достигнуть наилучшего размера для Вашего угла открытия при всех обстоятельствах и как можно точнее. См. таблицу для размеров А/В.

Если стойка недостаточно широка, то можно изготовить цитовой адаптер (**рисунок 5В**). Если стойка слишком толстая, то ее необходимо сделать тоньше или пересадить ворота.

Возможно, что для достижения оптимальных размеров будет необходимо сократить или нарастить пластины шарнирной петли, которая входит в комплект поставки. У вновь изготавливаемых ворот можно, если на стойке правильно смонтировать пальцы ворот, изменить воздействие на размеры А и В. Перед конечным определением монтажных размеров необходимо всегда проверить, не сможет ли привод при его отклонении натолкнуться на стойку.

**МОНТАЖ:** Силы, которыми привод опирается на стойку, весьма высоки. Чаще всего можно достигнуть подходящих монтажных размеров тогда, когда пластина шарнирной петли приваривается непосредственно на стойку. У толстых каменных и бетонных стоек петли необходимо приварить на пластину балки и прикрепить ее так, чтобы дюбели при эксплуатации не могли бы ослабнуть. Лучшее всего (по сравнению со стальными или пластиковыми разжимными дюбелями) для этих целей годятся приклеиваемые сочлененные якоря, у которых в кладку вклеивается винтовой шуруп со шлицем. К каменным стойкам должна привинчиваться большая стальная пластина, перекрывающая несколько кирпичей, на которую потом можно приварить пластину шарнирной петли. Для закрепления также хорошо подходит угловая пластина, прикрепленная вокруг грани стойки.

## ФУРНИТУРА ВОРОТ

Привод необходимо смонтировать горизонтально к фурнитуре стойки. Расстояние между частями фурнитуры называется размером крепления. При закрытом положении ворот привод выдвигается на 95%. В открытом положении ворот привод выдвигается на 5%. Полное выдвигание или задвигание поршня в процессе эксплуатации (с воротами) повреждает привод и ведет к прекращению гарантии! В любом случае соблюдайте размер креплений!

У железных ворот прикрепляемые части должны привариваться или привинчиваться. При сверлении на задней стороне необходимо использовать толстые подкладки или доску.

У деревянных ворот прикрепляемые части необходимо привинтить. Настоятельно рекомендуем установить пластину с внешней стороны для того, чтобы крепления не могли бы разболтаться. Тонкие деревянные ворота без железных рам необходимо в достаточной мере усилить, так как иначе ворота не смогут противостоять постоянной нагрузке.

## ОТБЛОКИРОВАНИЕ

Приводной механизм можно отблокировать. После этого ворота можно открыть и управлять ими вручную (при отключении электропитания). У новых приводов кажется, что отблокирование осуществляется весьма туго. Это нормально и не оказывает влияния на функции устройства!

### Деблокировать и заблокировать

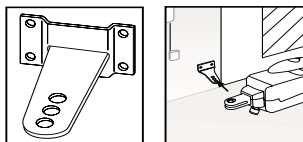
Вставьте шестигранный ключ в предусмотренное в крышке отверстие и деблокируйте, соответственно заблокируйте, привод.

## МОНТАЖ ВЕДУЩИХ ПЛЕЧЕЙ



Отблокируйте привод. Переместите отблокированный привод на фурру и зафиксируйте его при помощи пальцев и дисков, которые входят в комплект поставки.

Если в накладке стоек ворот используется среднее или внутреннее крепежное отверстие, то перед первым включением накладка должна быть укорочена с тем, чтобы для привода оставалось достаточно свободного места. Несоблюдение этого требования ведет к поломке наклейки в районе привода! Для подгонки привода к накладке нельзя пользоваться молотком или иным подобным инструментом.



## КАБЕЛИ

Кабель подключения является четырехполюсным и имеет длину около 80 см. Кабель по дуге проведен к системе управления или к герметичной коробке распределителя, устанавливаемой над землей. От распределителя при помощи ослабленного кабеля продолжает отходить неподвижный развод. Конденсатор можно подключить в распределителе или в системе управления.

**Подключение:** Конденсатор присоединяется между зажимами OP и CL. CL и COM задают направление вращения A. OP и COM задают вращение в обратном направлении. *Никогда не забывайте о необходимости заземлить систему.*

## УХОД

Механика привода не требует обслуживания. Регулярно (каждый месяц) проверьте крепления фурнитуры и привода. Отблокируйте привод и проверьте функционирование ворот. Только легко перемещающиеся ворота будут хорошо функционировать и с подключенным приводом. Привод не может компенсировать плохо функционирующие ворота.

## БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

Подключение управления должно производиться в последнюю очередь, а именно: сначала закрепите моторы, проложите кабели и закрепите световые затворы или контактные колодки. В случае постоянного монтажа требуется устройство отсоединения от

электрической сети с минимальным межконтактным промежутком 3 мм (главный выключатель).

**Пояснение:** В настоящей инструкции контакты реле обозначены как NC (*нормально замкнут*) или NO (*нормально разомкнут*).

- **NC контакты замыкаются и размыкаются**
- **NO контакты размыкаются и замыкаются**

Влажность и вода могут вывести управление из строя. В любом случае следует обеспечить условия, при которых исключается проникновение в блок управления воды, влажности и сырости. Все отверстия и кабельные проходы должны быть в обязательном порядке загерметизированы.

### Требуемые материалы (данные варьируются в зависимости от применения).

- Распределительные коробки
- Провод заземления не менее 1,5 мм<sup>2</sup>
- Провод заземления не менее 0,5 мм<sup>2</sup>
- Винты
- Дюбели

## ЭЛЕКТРОМОНТАЖ

**Монтаж коробки блока управления:** Под системой управления мотором понимается микропроцессорная электроника на самом современном уровне техники. Она располагает всеми возможностями подключения и функциями, необходимыми для надежной и безопасной эксплуатации.

Общий вид электрического подключения представлен на **рис.12D**. Коробку управления вместе с блоком управления мотором следует монтировать кабельными проходами вниз (**рис 12A**). На нее не должны падать прямые солнечные лучи, во всяком случае в течение продолжительного времени.

С помощью электроники можно весьма точно отрегулировать силу тяги и силу давления. При правильной регулировке ворота можно удерживать рукой.

В своем движении ворота могут быть в любой момент остановлены с помощью радиоуправления, кнопочного выключателя или замкового выключателя.

**В положениях "ОТКР" и "ЗАКР" ворота должны быть снабжены прочными ограничителями, так как приводы ворот не оснащены концевыми выключателями.**

**Токораспределение:** Кабель, отходящий от консоли привода должен быть проложен к обычному водонепроницаемому токовому распределителю. Затем следует выполнить постоянную проводку кабеля между распределителем и блоком управления. Часто имеется возможность для ввода кабеля прямо в коробку, так как привод крепится непосредственно вблизи блока управления. Никогда не располагайте распределитель под поверхностью земли.

**Минимально допустимыми в общем случае являются следующие значения сечения кабеля:**

- 100-230 Вольт - 1,5 мм<sup>2</sup> или более
- 0-24 Вольт - 0,5 мм<sup>2</sup> или более.

**Рекомендация:** вонковые провода на практике часто оказываются непригодными, так как при большой длине провода возникают слишком большие потери напряжения. Разделяйте кабели в кабельных каналах, т.е. располагайте отдельно кабель мотора и кабель светового затвора, отдельно для замковых выключателей, пусковых выключателей (выходящих из дома) - в противном случае в длинных линиях могут возникать помехи.

## ОБЩАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

**Моторы:** Линии управления следует подключать в точном соответствии с общей схемой подключения. Крыло ворот, которое должно открываться первым, обозначено Мотор1 (M1), и при своем первом движении должно ОТКРЫТЬ ворота. Если ворота, напротив, закрываются, то следует переставить контакты 6 и 8 или на Мотор2 (M2) 9 и 11.

Между зажимами кабелей 6 и 8 или 9 и 11 необходимо установить конденсатор из комплекта поставки. (По соображениям места конденсатор может быть также перенесен в распределитель. Убедитесь в том, что конденсатор присоединен электрически правильно и надежно. Конденсатор отвечает за силу тяги, которую позднее должен обеспечивать мотор.

## ОБЗОР ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Описание расположения зажимов

<b>Подключение входящих проводов:</b>	
Зажим 1	N (голубой)
Зажим 2	PE (зеленый-желтый)
Зажим 3	L1- 230 В (черный)
<b>Подключение мигающей лампы:</b>	
Зажим 4	L ( 230 В)
Зажим 5	L ( 230 В)
<b>Подключение моторов:</b>	
<b>Первый мотор (M1):</b>	
Зажим 6	M1 направление движения ОТКР (корич.-черный) (+ конденсатор)
Зажим 7	N (голубой)
Зажим 8	M1 направление движения ЗАКР (черный-корич.) (+ конденсатор)
<b>Второй мотор (M2):</b>	
Зажим 9	M2 направление движения ОТКР (корич.-черный) (+ конденсатор)
Зажим 10	N (голубой)
Зажим 11	M2 направление движения ЗАКР (черный-корич.) (+ конденсатор)
<b>Инфрокрасный световой затвор:</b>	
Зажим 12	Фотоэлемент (NC) актив. при закрытии
Зажим 13	COM
Зажим 14	Фотоэлемент (NC) актив. при открытии (без светового затвора - перемычка между 12, 13 и 14!)
<b>Описание расположения зажимов:</b>	
<b>ФУНКЦИЯ ЭКСТРЕННОГО ОСТАНОВА</b>	
Зажим 15	COM
Зажим 16	Стоп (NC) без перемычки экстренного выключения между 15 и 16
<b>Подключение проводов управления:</b>	
Зажим 17	Кнопочный выключатель внешний (NO) Мотор1 (функция пешехода)
Зажим 15	COM
Зажим 18	Кнопочный выключатель внешний (NO) Мотор1+2
<b>Подключение электрического замка:</b>	
Зажим 19	Напряжение питания 12 В пер.тока
Зажим 20	Напряжение питания 12 В пер.тока
<b>Подключение дополнительных приборов и светового затвора:</b>	
Зажим 21	Напряжение питания 24 В пер.тока (макс. 500 ма)
Зажим 22	Напряжение питания 24 В пер.тока

**ОПИСАНИЕ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ**

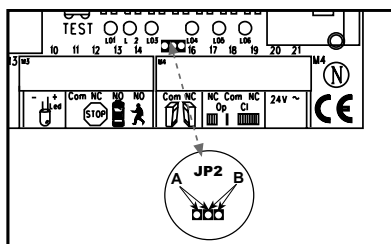
JP1: мотор

OPEN: (без переключателя) только для одностворчатых ворот  
(только управление Мотор 1)CLOSED: (с переключателем): только для двухстворчатых ворот  
(управление Мотор 1 и 2)

JP2: приемник Канал 2

Если оба канала обучения совмещены (сторона А), то поле  
памяти приемника удваивается. Открывать ворота при этом  
можно только полностью. Функция "пешеход" исключается.Сторона А (опция): Канал приемника 2 совмещен с каналом  
приемника 1

Сторона В (опция): Оба канала приемника работают раздельно.

**ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ****МИГАЮЩАЯ ЛАМПА (ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ)**

Применение мигающей лампы является обязательным. Она служит для обеспечения безопасности и предупреждает людей, находящихся в зоне ворот, о начале движения.

Мигающая лампа закрепляется посредством винтов и дюбелей. К лампе должен быть подведен кабель заземления.

Монтаж выполняется обычно в наивысшей точке (стойка).

Сечение кабеля: 0,75 мм<sup>2</sup>, 3-полюсный.

Напряжение: 230 Вольт пер. тока.

**СВЕТОВОЙ ЗАТВОР**

Световой затвор служит для обеспечения безопасности ворот и должен быть всегда включен. Место монтажа затвора зависит от конструкции раздвижных ворот. Обычно световой затвор устанавливается примерно на высоте колена, т.е. примерно 35 см от земли. Световые затворы состоят из передатчика и приемника, которые должны располагаться друг напротив друга. Корпус светового затвора (выполненный из пластмассы) можно открыть с помощью отвертки. Световой затвор закрепляется на стене посредством маленьких винтов и дюбелей. Использование одного единственного светового затвора является минимальным требованием. Мы рекомендуем дополнительно использовать второй световой затвор (при необходимости дальнейших мер безопасности).

Световой затвор можно подключить следующим образом: Активно в "ОТКРЫТЬ" (зажим 14) или Активно в "ЗАКРЫТЬ" (зажим 12). В инструкции описывается подключение лишь одного единственного светового затвора и тем самым используются оба входа защиты, т.е. Активно в обоих направлениях. DIP-выключатель 4 на блоке управления регулирует реакцию крыла ворот при прерывании светового затвора во время закрытия ворот. Активизированный световой затвор стопорит (только) ворота, или активизированный световой затвор реверсирует ворота на открытие. Для передающей части затвора требуется 2-полюсный кабель, а для приемной части - 4-полюсный. Сечение кабеля: 0,5 мм<sup>2</sup> или более. Напряжение: 12/24 Вольт пер./пост. Зажимы (12-13-14) (22/23).

**ЭКСТРЕННЫЙ ОСТАНОВ (ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ)**

Если этот выключатель подключен, то с его помощью система может быть застопорена или заблокирована. Если крыло ворот находилось в движении, то оно немедленно останавливается. В зависимости от используемого уровня защиты ворот зажим может быть также связан с контактами светового затвора. Благодаря этому движение крыла немедленно стопорится.

**РЕЖИМ АВТОСТОПА**

В режиме автостопа ворота можно эксплуатировать без использования средств техники безопасности при условии, что ворота полностью находятся в поле зрения. В верхней части блока управления расположены 3 DIP-выключателя. Поставьте DIP-выключатель 2 в позицию ON. Управление функционирует только тогда, когда выдается непрерывный сигнал с помощью ручного передатчика, замкового выключателя или кнопочного выключателя. При прерывании сигнала ворота останавливаются и при последующем сигнале движутся в обратном направлении.

**ЛИНИИ УПРАВЛЕНИЯ**

С помощью управления могут быть открыты только одни ворота или пара ворот. Эта функция возможна также и с дистанционным радиоуправлением. См. раздел обучения дистанционного радиоуправления. Тест-кнопка на блоке управления всегда активизирует оба мотора.

В случае перекрывающихся крыльев ворот необходима настройка задержки крыльев. Неперекрывающиеся ворота не должны закрываться одновременно, т.к. существует опасность заземления (см. описание: Потенциометр).

**МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАМКОВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ**

*Подключение кабеля в соответствии с электрической схемой.*

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЗАМОК (ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ)**

Электрический замок может быть подключен к зажимам 19-20. Выходное напряжение: 12 В пер. тока.

См. также установку DIP-выключателей!

**АНТЕННА (ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ)**

Использование наружной антенны не является обязательным. В радиоадаптере управления уже имеется короткая антенна. Если зона приема для дистанционного управления должны быть расширена, то следует смонтировать наружную антенну, рассчитанную на частоту 433 мГц (модель ANTL4X-1LM, включая коаксиальный кабель 75 Ом). Подключение к управлению выполняется через радиоадаптер (см. инструкцию по системе управления). Лучше всего антенну располагать высоко вверх и по возможности вдали от прочих электроприборов. Уже подключенная короткая антенна из комплекта поставки при этом может в дальнейшем не использоваться.

**ОПИСАНИЕ DIP-ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ**

**DIP-выключатели управляют общими функциями системы:**

- Автоматическое закрытие ворот
- Автостоп
- Функция электрического замка
- Реакция светового затвора

Выключатель 1	ON	Автоматическое закрытие
	OFF	Стандартно
Выключатель 2	ON	Автостоп
	OFF	Стандартно
Выключатель 3	ON	Функция эл. замка
	OFF	Стандартно
Выключатель 4	ON	Световой затвор (для закрытия) сопорит ворота
	OFF	Стандартно световой затвор (для закрытия) открывает ворота

**ОПИСАНИЕ ПОТЕНЦИОМЕТРА****• Force M1 Force M2:**

Отдельно для каждого крыла регулирует силу тяги, с которой работает крыло. С помощью вращающихся потенциометров выполняется точная установка для ворот.

**Если сила тяги движущегося крыла, измеренная на кромке, больше 400 Н, то должны быть установлены дополнительные средства защиты (световые затворы, контактные колодки). Устройства техники безопасности должны соответствовать действующим стандартам (Европа: EN60335-1). См. также правила техники безопасности.**

**• PAUSE**

Эта функция активизируется, только если DIP-выключатель 1 стоит в положении ON. Он регулирует время удержания ворот прежде, чем они закроются снова. Интервал регулировки: 8 - 200 секунд.

**• OPEN-CLOSED**

Определяет максимальное время хода крыла. Установите время хода на 30% и проконтролируйте установку. Правильная регулировка достигается в том случае, если в полном цикле привод соответственно в течение 3-5 секунд продолжает идти до ограничителя (гудит). Это необходимо, так как требуемое время прохода зависит от внешних воздействий (ветер, температура, изменения почвы), при этом должно обеспечиваться надежное достижение конечного положения. На этом основании ограничители в положениях ворот ЗАКР и ОТКР являются обязательными.

**Интервал регулировки: 7 - 60 секунд.**

**• WING DELAY**

Управляет задержкой крыльев ворот для варианта перекрывающихся крыльев. Крыло M1открывается первым и закрывается последним. Для исключения возможности заземления между закрывающимися крыльями необходимо, чтобы была отрегулирована задержка.

**Интервал регулировки: 0 - 35 секунд.**

**ОПИСАНИЕ СВЕТОДИОДОВ**

СД 1	красный	Контролирует световой затвор при закрытии ворот СД горит = в порядке.
СД 2	красный	Контролирует световой затвор при открытии ворот СД горит = в порядке.
СД 3	желтый	Контролирует контакт экстренного останова, горит = есть сигнал.
СД 4	зеленый	Указывает на сигнал от замкового выключателя, кнопочного выключателя или радиоуправления. Функция ворот - открыть одно крыло, горит = есть сигнал.
СД 5	зеленый	Показывает сигнал от замкового выключателя, кнопочного выключателя или радиоуправления. Функция ворот - открыть оба крыла, горит = есть сигнал.
СД 6	зеленый	Мигает медленно = в порядке Мигает быстро = проверьте все подключения ( моторов, конденсатора, мигающей лампы) и устраните образовавшуюся влажность в зоне соединений и зажимов.

**ОПИСАНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ**

<b>F1</b>	5,0A	Главный предохранитель: защищает целиком управление и моторы. Ни при каких обстоятельствах не заменять на более сильный.
<b>F2</b>	0,5A	Дополнительный предохранитель на 24 В вых. напр.
<b>F3</b>	2,0A	Дополнительный предохранитель эл. замка 12 В выходного напряжения. Учитывайте потребление тока используемого замка.
<b>F4</b>	0,315A	Дополнительный предохранитель логики: кнопочный выключатель, экстренный останав, световой затвор, приемник дистанционного управления.

**ОБУЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ**

Для каждого канала обучения можно обучить 15 ручных передатчиков.

В случае большой системы уже по организационным причинам рекомендуется использовать внешний приемник или пользоваться замковым выключателем или кодовым замком, которые можно установить на въезде.

Приемник радиосигнала устанавливается сбоку, и на нем находятся две маленькие кнопки обучения.

Дистанционное управление (имеет допуск почтового ведомства на работу в эфире, освобождается от налога) функционирует с кодом, программируемым с помощью компьютера. Благодаря этому привод ворот может запускаться только от ручного передатчика, закодированного соответствующим образом. Зона уверенного приема при этом определяется в зависимости от местных условий. Приемник управления мотором имеет встроенную функцию самообучения. Путем нажатия кнопки обучения она может быть настроена на запрограммированный код передатчика.

Управление имеет два канала обучения. С его помощью, путем соответствующего нажатия на ручном передатчике, можно произвести открытие или закрытие одной или обеих частей ворот. К примеру, если канал 1 (2) принимает от ручного передатчика код дистанционного управления, то открывается только одно крыло ворот. Если обучить канал 2 (1) дистанционного управления, то ворота открываются полностью. Для запоминания кода нажмите выбранную для этого кнопку ручного передатчика и держите ее некоторое время нажатой. Другой рукой произведите однократное нажатие кнопки для обучения электроники. **Повторите эту процедуру для всех ручных передатчиков.**

**ГАШЕНИЕ ЗАПРОГРАММИРОВАННОГО КОДА**

Нажмите соответствующую кнопку обучения (1 или 2) на плате приемника и держите ее примерно 10 сек., до тех пор, пока СД обучения не погаснет. Все "выученные" коды, относящиеся к этой кнопке, будут погашены.



**НОВОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Для того, чтобы произвести новое программирование, нужно повторить описанные шаги кодирования для всех эксплуатируемых систем дистанционного управления, соответственно - для всех кнопок управления.

Зона уверенного приема дистанционного управления определяется в зависимости от местных условий. Держите кнопку ручного передатчика до тех пор, пока не определите, что ворота начали двигаться (примерно, 2 сек.). Ваше дистанционное управление кодируется цифровым методом. Это означает, что случайное включение привода ворот таким образом может быть практически исключено.

**ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ**

Действуйте осмотрительно, сохраняя спокойствие. Выделите достаточно

времени на выполнение основных регулировок. Первая регулировка может занять до 30 минут. При этом может потребоваться привлечение еще одного участника с тем, чтобы облегчить проведение необходимых операций с системой управления (например, включение и выключение питания и т.п.).

1. Подключите систему управления, включая систему обеспечения безопасности при входе.
2. Проверьте работу светодиодов (СД).
3. Переведите ворота в полуоткрытое состояние и включите блокирование с приводом, после чего нажмите кнопку контроля (тест-кнопка): оба крыла ворот должны открыться. Если одно крыло вместо того, чтобы открыться, закрывается, то это говорит о том, что мотор подключен неправильно, и на соответствующем моторе необходимо перебросить концы кабеля (см. Подключение). Переставляются концы кабеля на зажимах, к которым также подключен конденсатор. Тем самым Вы определяете правильное направление вращения мотора. В заключение повторите всю процедуру и добейтесь того, чтобы оба крыла открывались в ходе первого же движения. Внимание! При этом всегда выключайте питание.
4. Если оба крыла открываются в ходе первого движения, то, подключив управление, действуйте далее, как описано ниже.
5. Прервите подачу тока в систему управления и через несколько секунд включите снова. Закройте вручную оба крыла ворот и затем заблокируйте оба крыла.
6. Все потенциометры установите на 30% и убедитесь, что DIP-выключатель установлен на OFF (внизу).
7. Запустите теперь управление, нажав для этого тест-кнопку и следите за выполнением. С помощью тест-кнопки закройте ворота снова БЕЗ выполнения какой-либо регулировки. Если ворота сами закрываются не полностью, то следует деблокировать привод и после выключения управления закрыть их вручную.
8. Настройте теперь потенциометры на другие (большие) значения, учитывая при этом предыдущий опыт (например, увеличьте время хода, исправьте силу тяги или время задержки крыльев ворот). Произведите далее новый запуск и действуйте вышеописанным образом; прежде, чем снова приступить к регулировке, закройте ворота с помощью тест-кнопки.
9. Когда регулировка выполнена, проконтролируйте работу световых затворов, кнопочного выключателя, мигающей лампы, ручного передатчика, принадлежностей и т.д. Если Вы хотите, чтобы ворота закрывались автоматически, то следует изменить установку DIP-выключателя и установить потенциометр на паузу.
10. Продемонстрируйте для всех, кто должен пользоваться воротами, как происходит движение ворот, как работают функции защиты и как можно воздействовать на привод руками.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Подключение к сети (мотор):	220 -240В пер. / 50 Гц
Потребляемый ток	1,3 А
Потребляемая мощность	220 Вт
Конденсатор	5,0 мкФ
Макс. ширина ворот	2,5 м <b>ECO300K/300KS</b> 3,5 м <b>ECO400K/400KS</b>
Макс. масса ворот	200 кг
Класс защиты	I - IP44
Кабель подключения	H07RN-F / 80 см
Аксиальное усилие	250 Н
Скорость хода	20 мм/сек <b>ECO300K/300KS</b> 12 мм/сек <b>ECO400K/400KS</b>
Длительность хода	4 минуты
Интервал температур	от -20°C до +55°C
Подключение к сети	230 В / 50 - 60 Гц
Потребление в готовности	4 Вт
Макс. нагрузка мотора	1100 Вт
Предохранители	1 (5 А)
Класс защиты (коробка)	IP54

**Заявление о соответствии ЕС**

Автоматические приводы ворот . . . . . модели №  
ECO300K/300KS/400K/400KS  
выполняют все условия  
инструкций.....EN300220-3, EN55014, EN61000-3,  
.....ETS 300 683, EN60555, и EN60335-1  
в том числе приложений .....73/23/EEC, 89/336/EEC

**Заявление об интеграции**

Автоматические приводы ворот моделей ECO300K/300KS/400K/400KS если они установлены и соединены с воротами, а также если за ними осуществляется соответствующий уход согласно инструкциям производителя, выполняют все условия инструкции EU 89/392/EEC и ее приложений.

Я, ниже подписавшийся, настоящим заявляю, что вышеуказанное устройство и его оснастка, указанная в Инструкции по эксплуатации, соответствуют вышеуказанным нормам и инструкциям.

THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.  
Elmhurst, IL 60126  
USA  
June, 2003

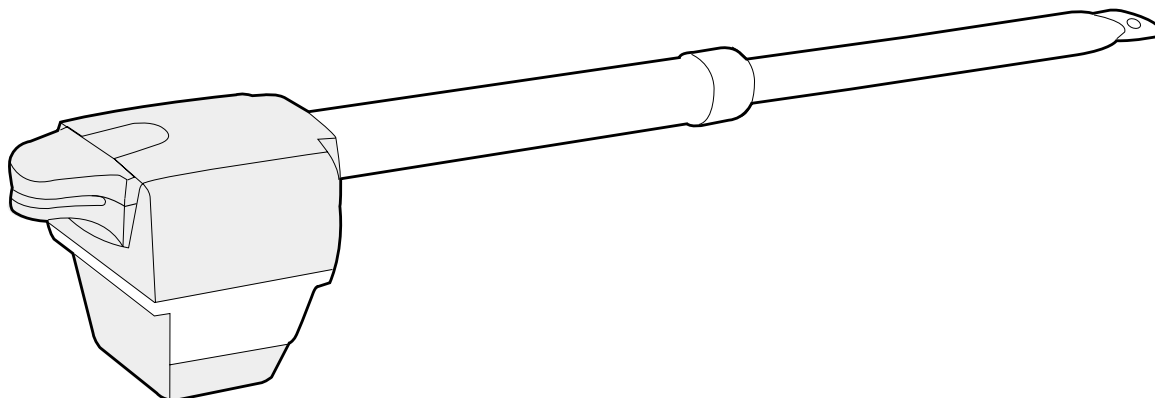


*Barbara P. Kelkhoff*  
Barbara P. Kelkhoff  
Manager, Reg. Affairs

CHAMBERLAIN™

# LiftMaster™

**PROFESSIONAL**



**ECO300K**  
**ECO300KS**  
**ECO400K**  
**ECO400KS**

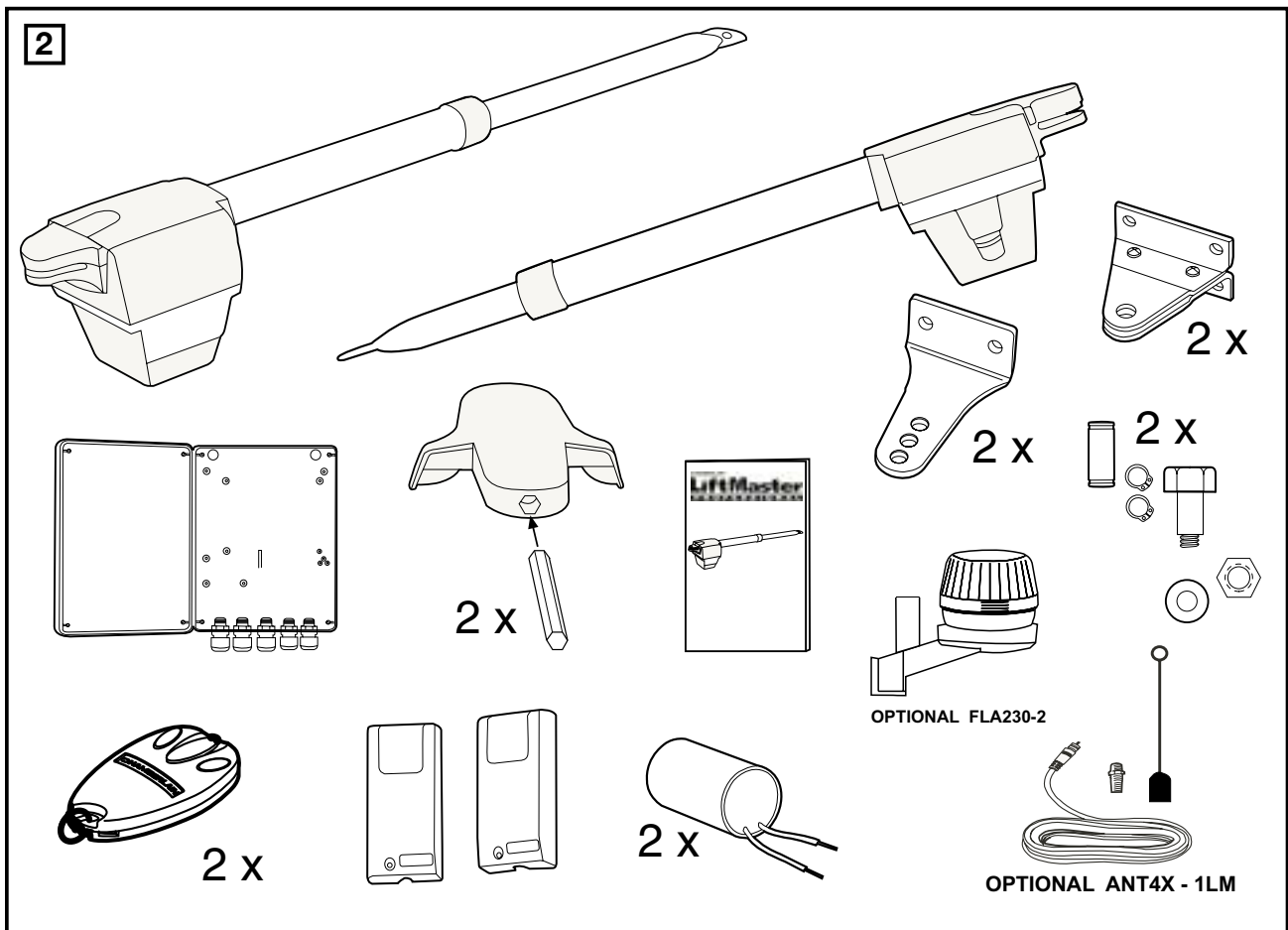
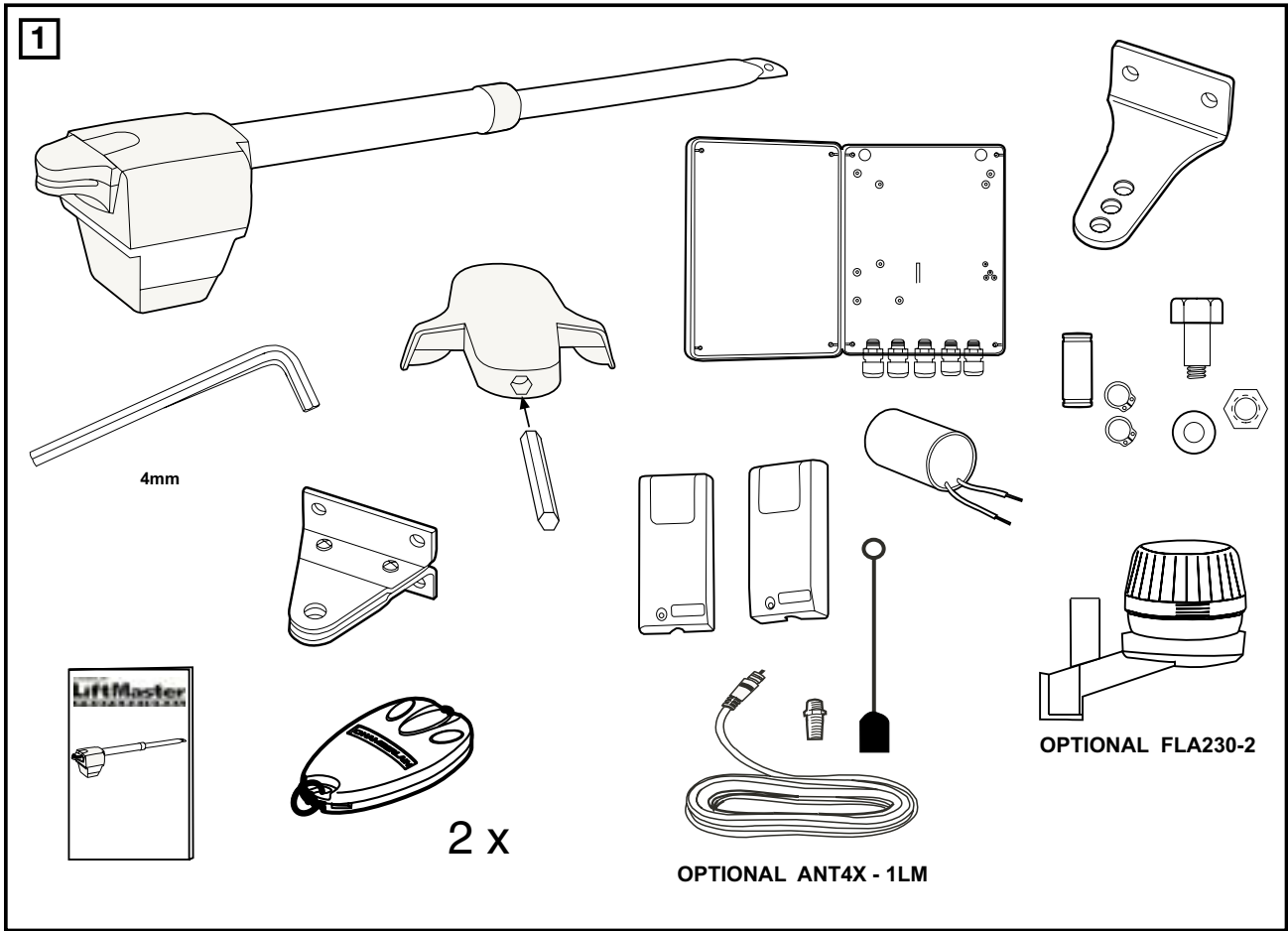
- INT** Int. Service (+49) 6838/907 172
- D** für Service 06838/907 172
- GB** for service (+44) 0845 602 4285
- F** pour service 03 87 95 39 28
- NL** voor service 020 684 7978

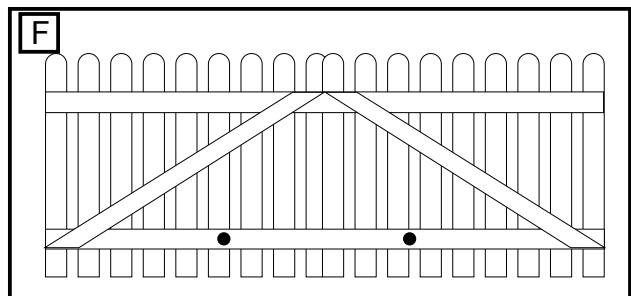
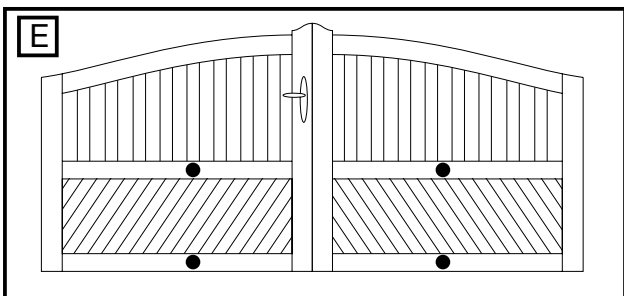
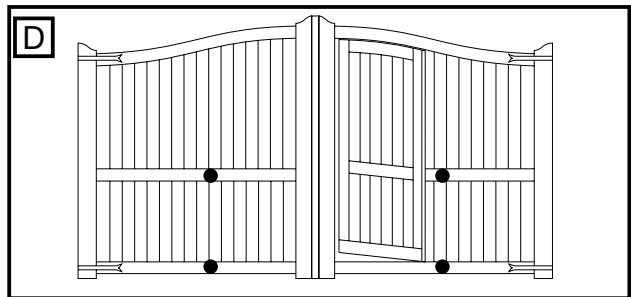
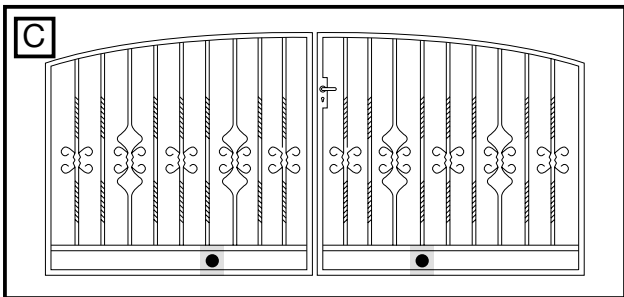
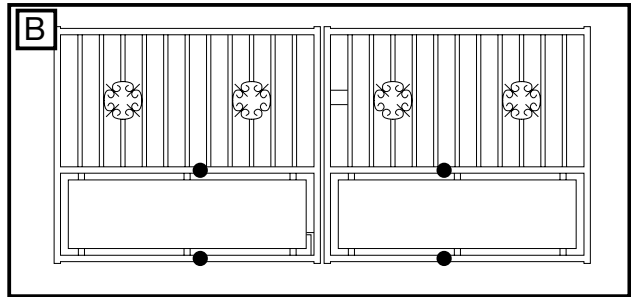
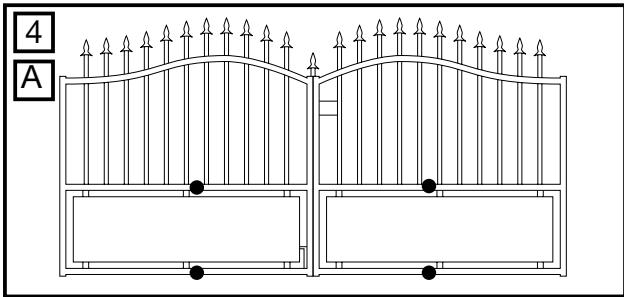
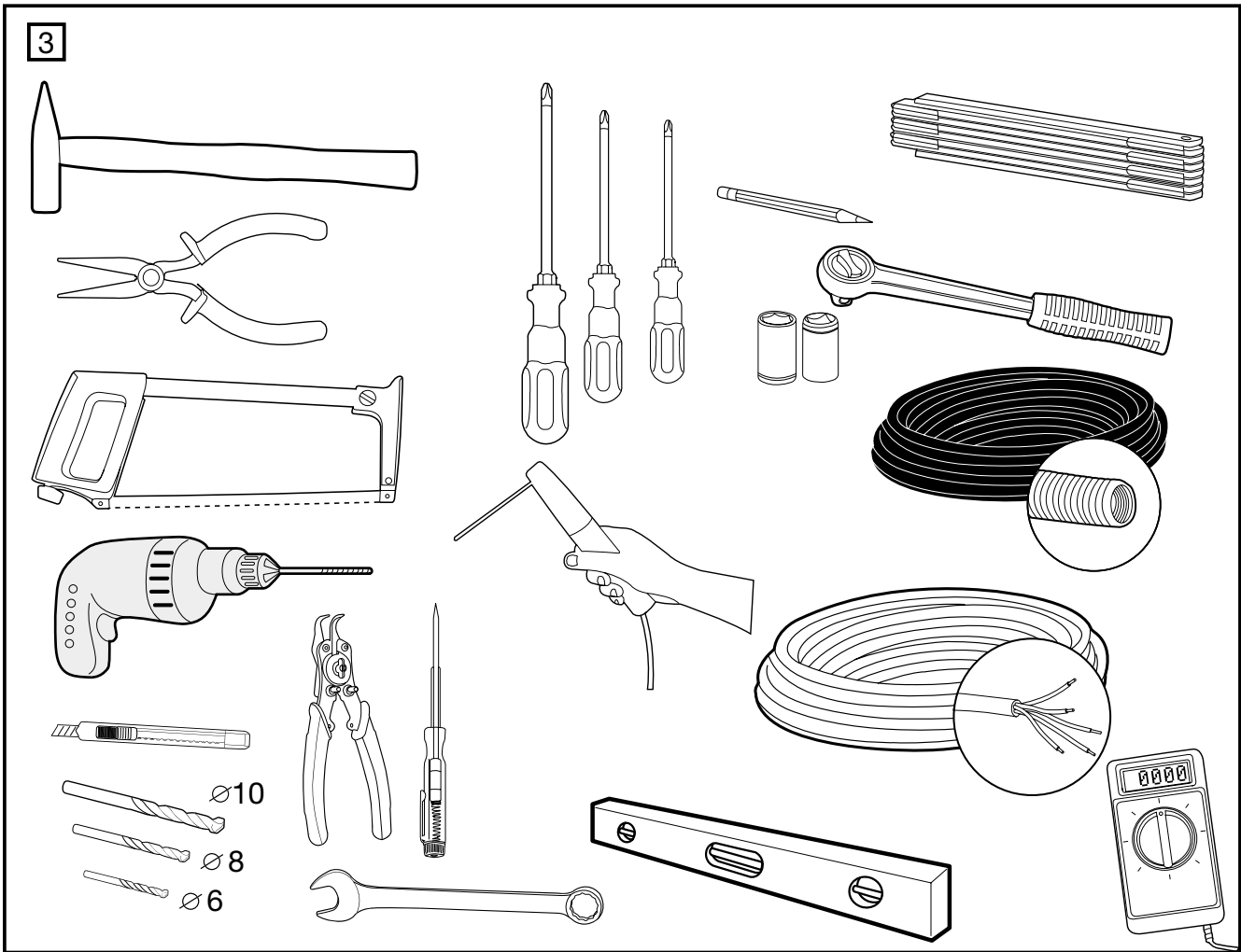
[www.liftmaster.com](http://www.liftmaster.com)  
Email: [info@chamberlain.com](mailto:info@chamberlain.com)

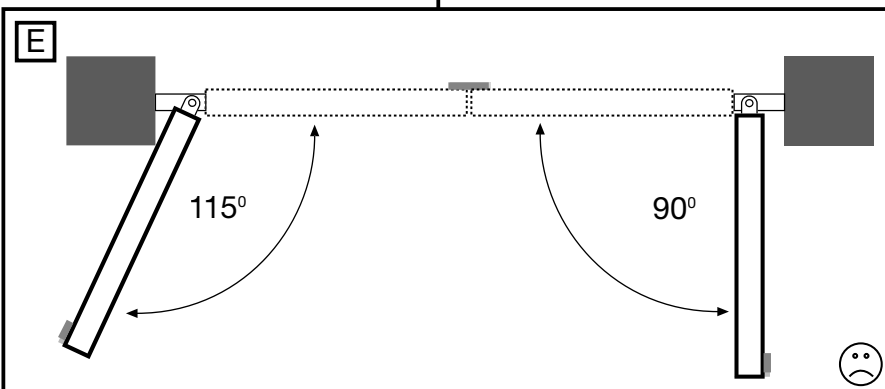
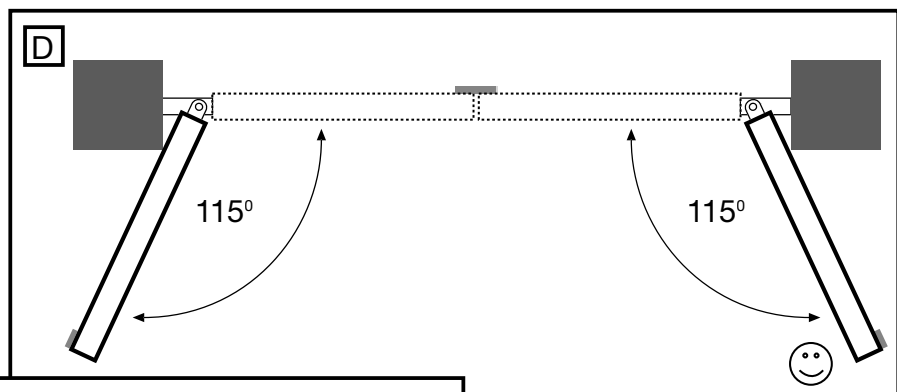
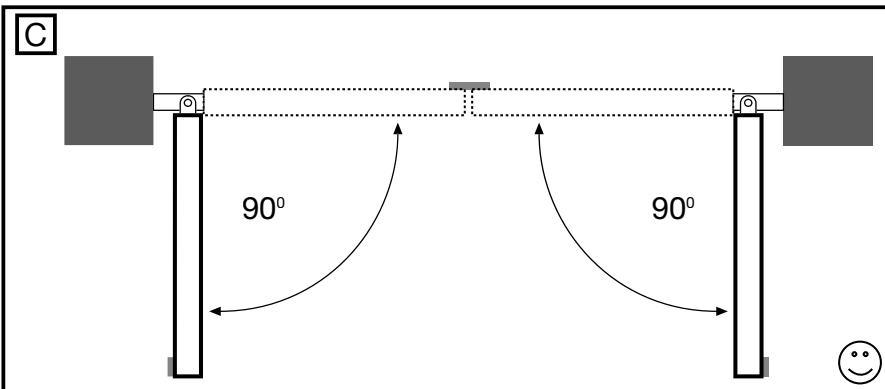
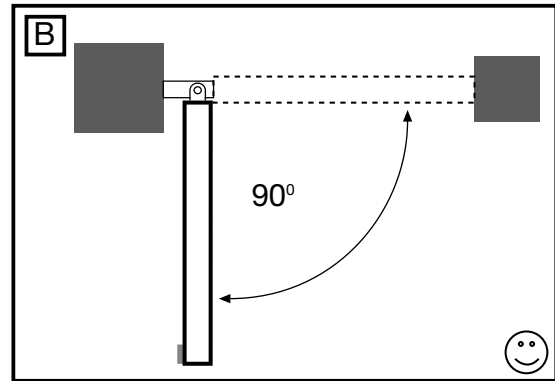
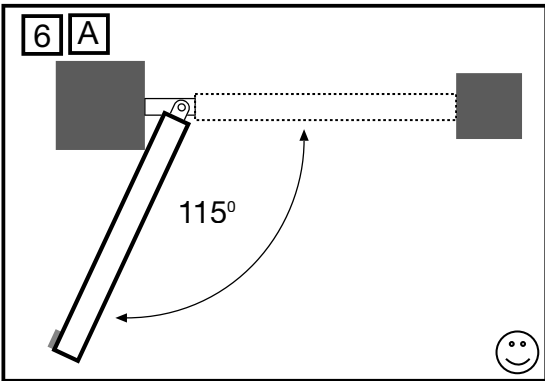
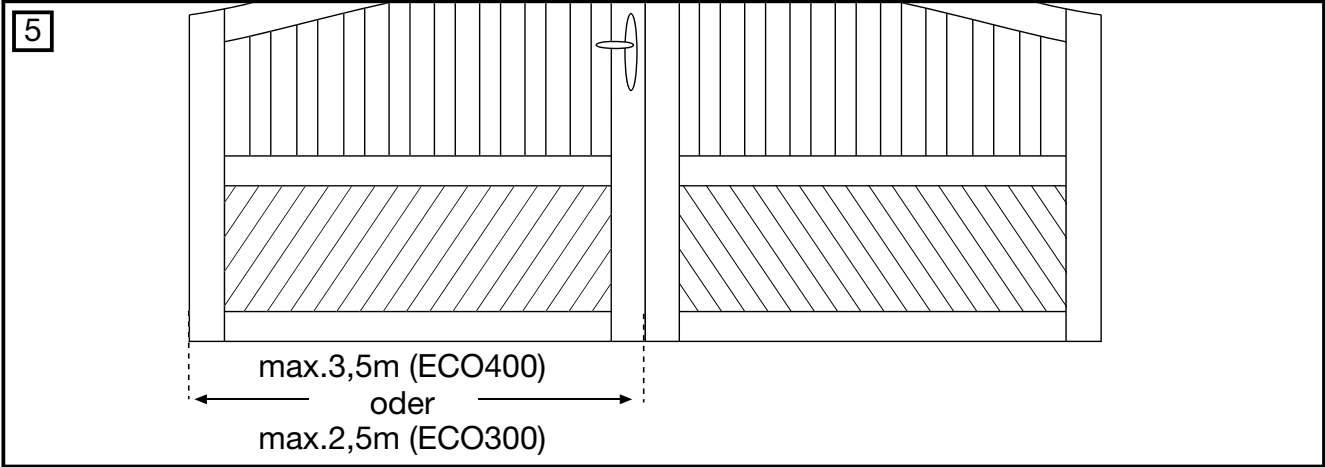
709223B - 05.2004

**CE**

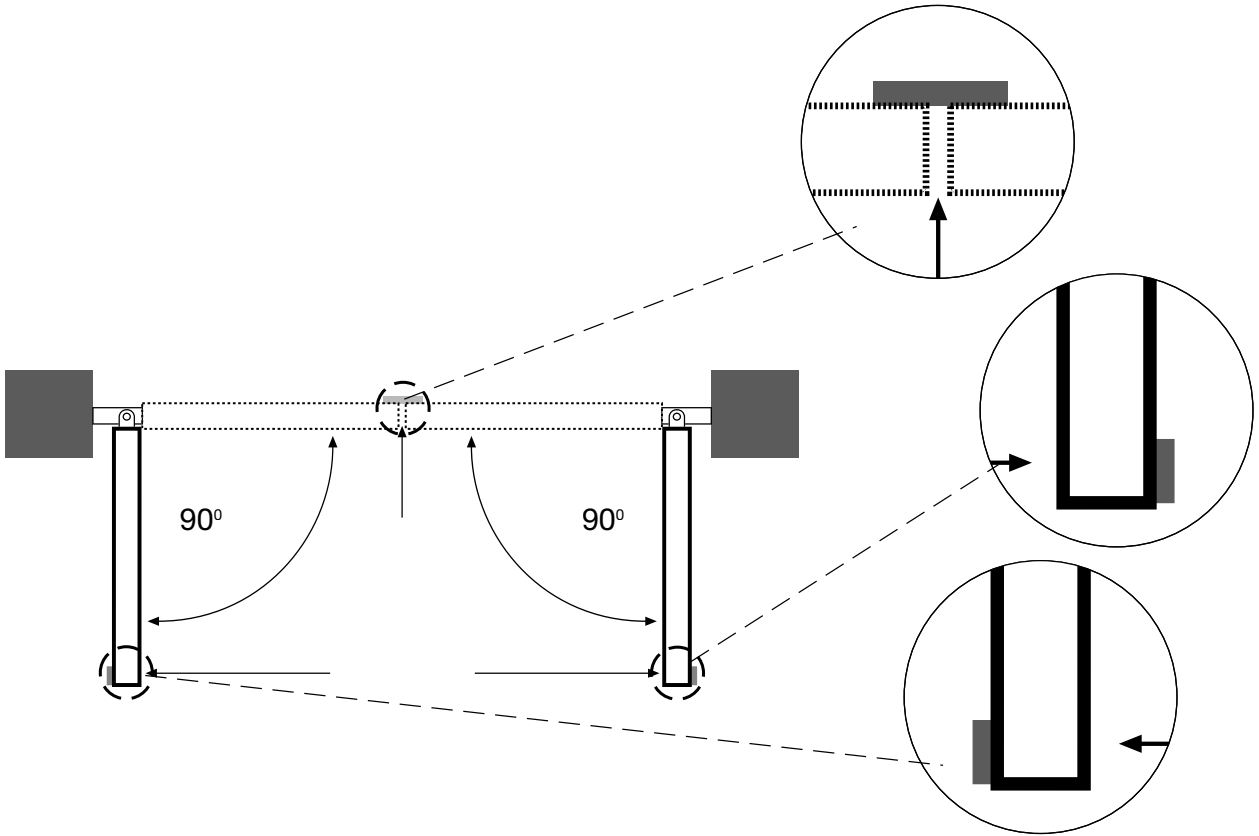
AT/BA/BE/BG/CH/CY/CZ/DE/DK/ES/  
FR/GB/GR/HR/HU/IE/IS/IT/LU/MT/NL/  
NO/PL/PT/RO/RU/SE/SI/SK/TR/YU



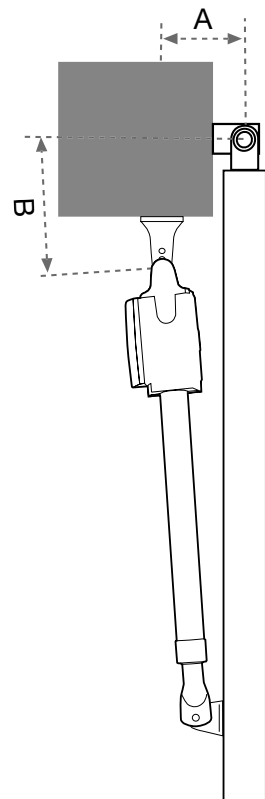
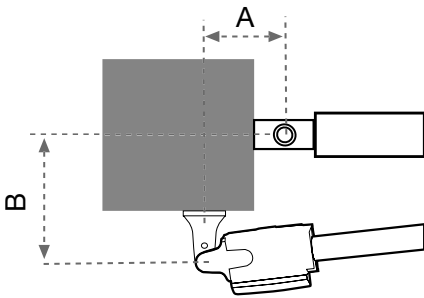




7

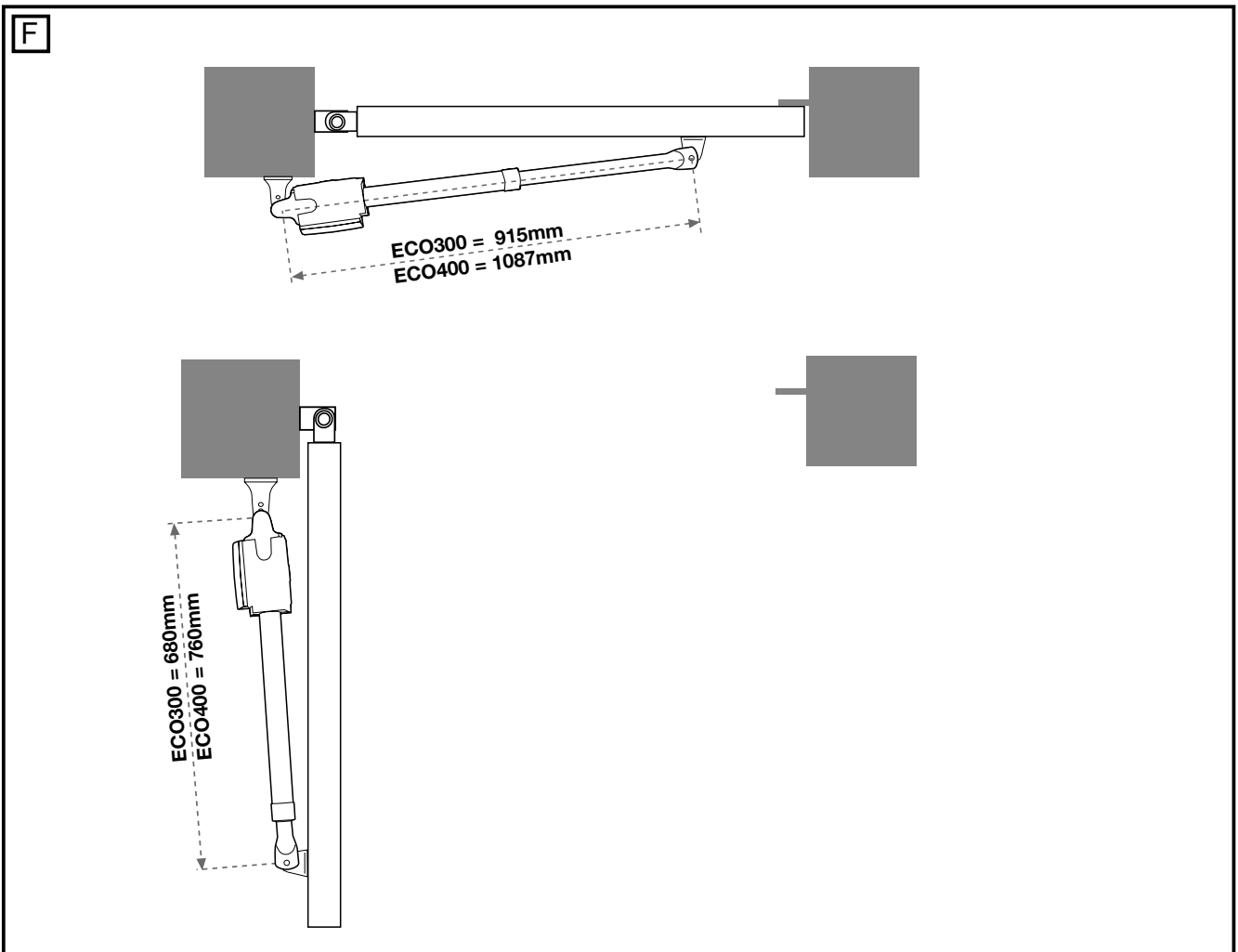
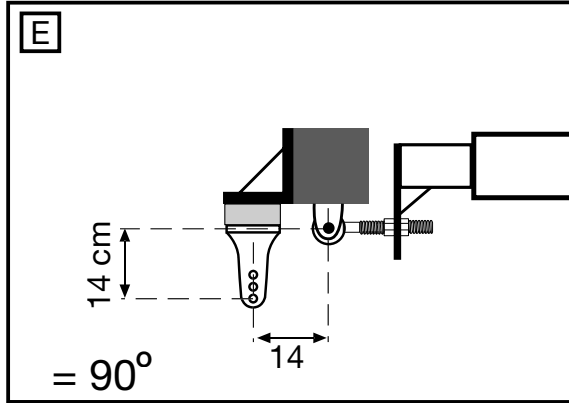
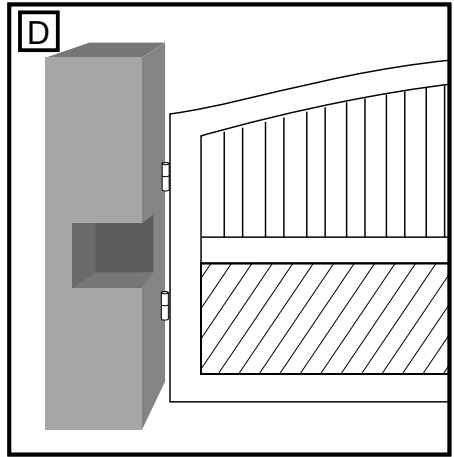
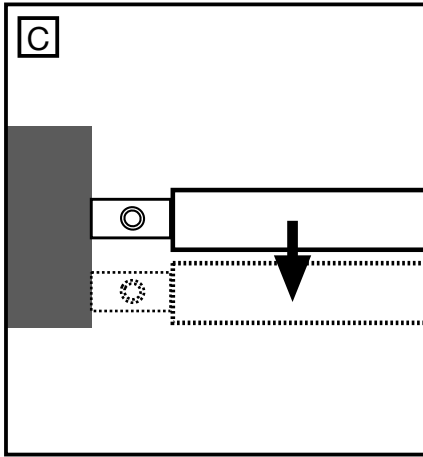
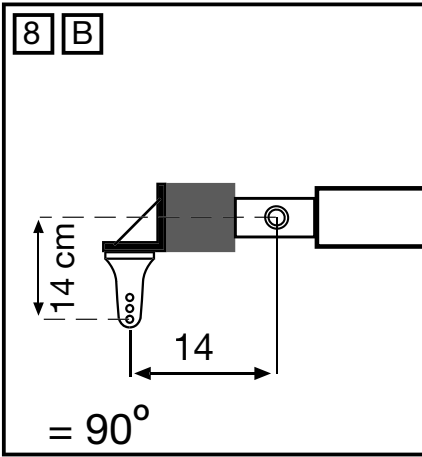


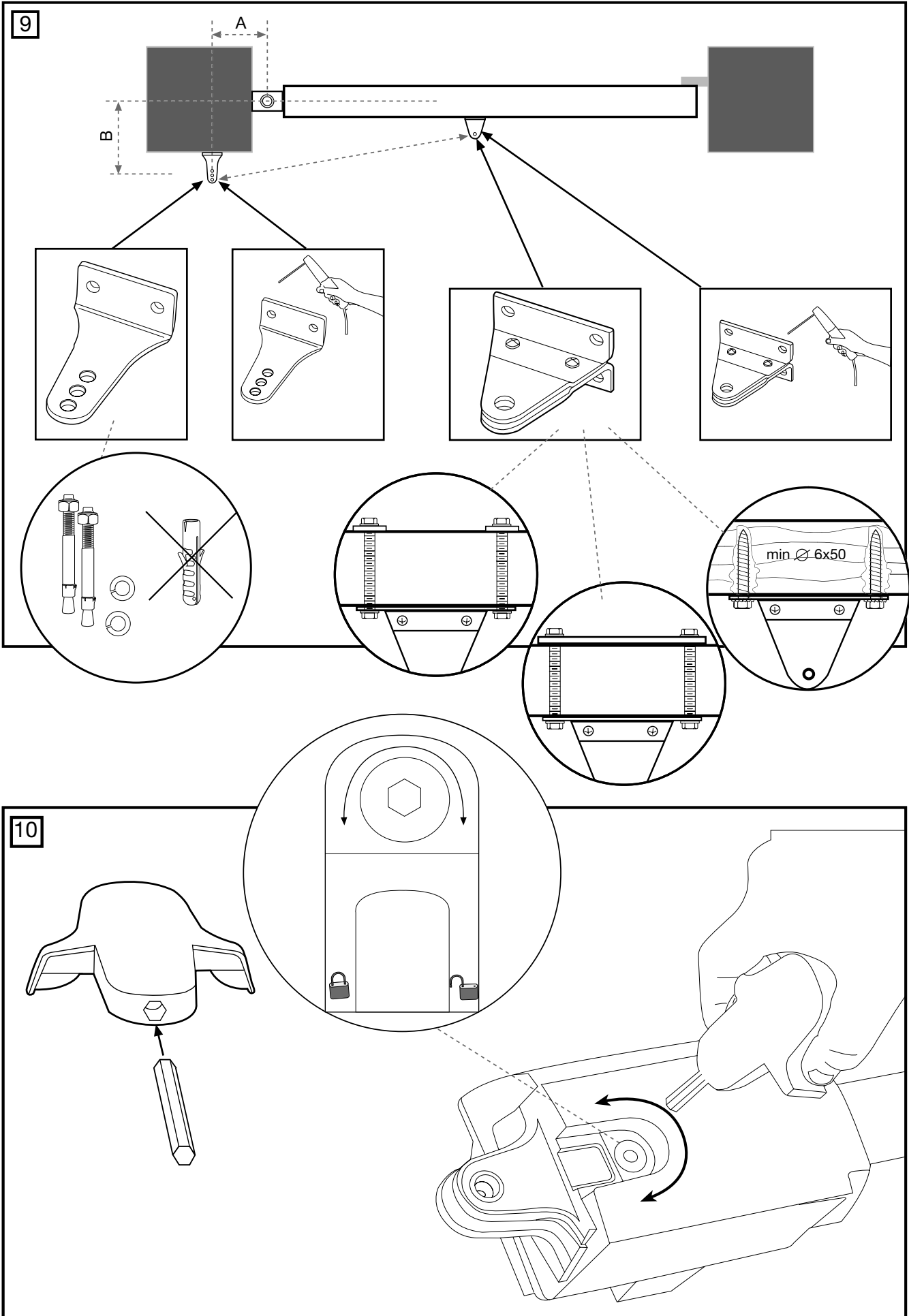
8 A



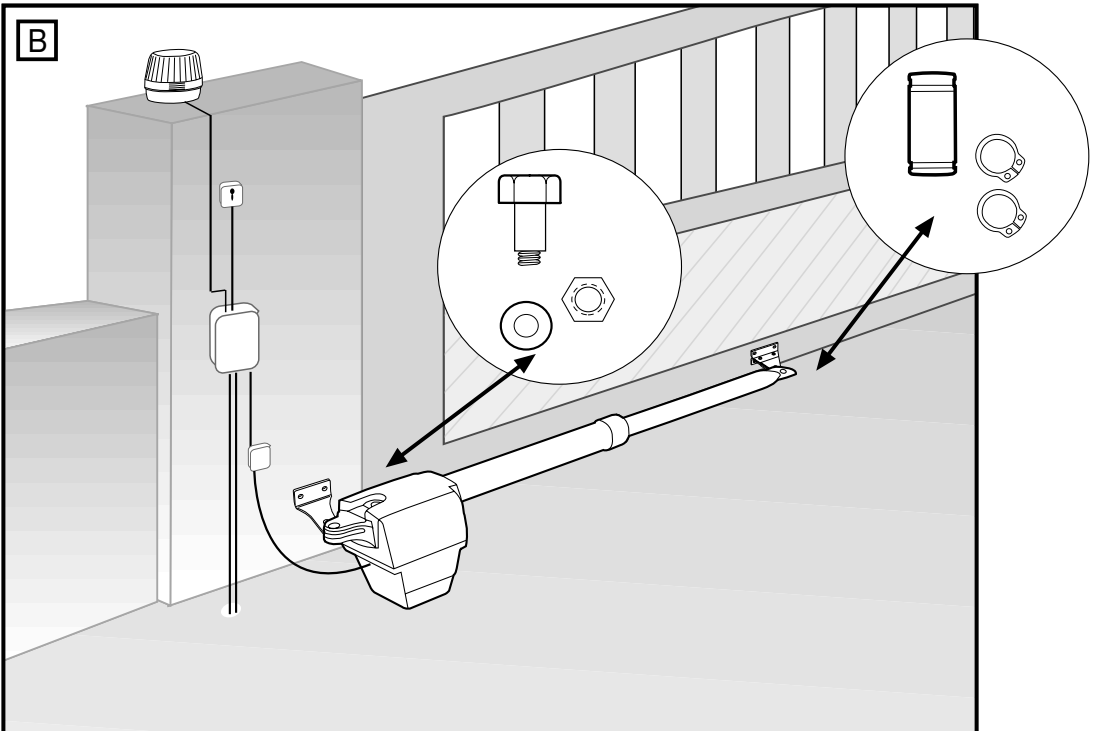
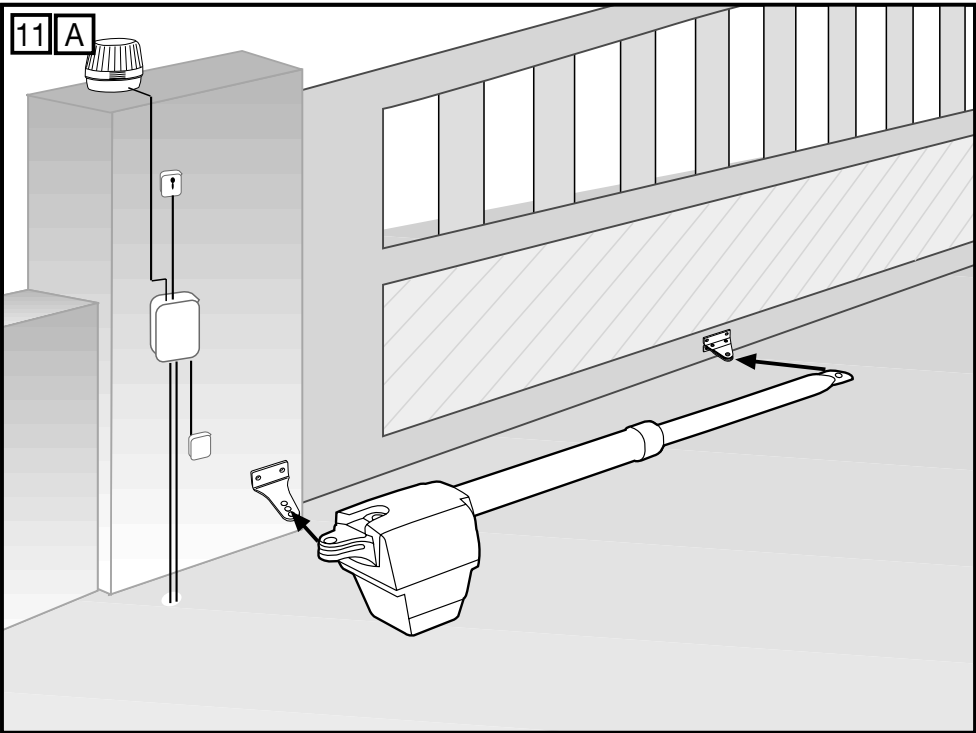
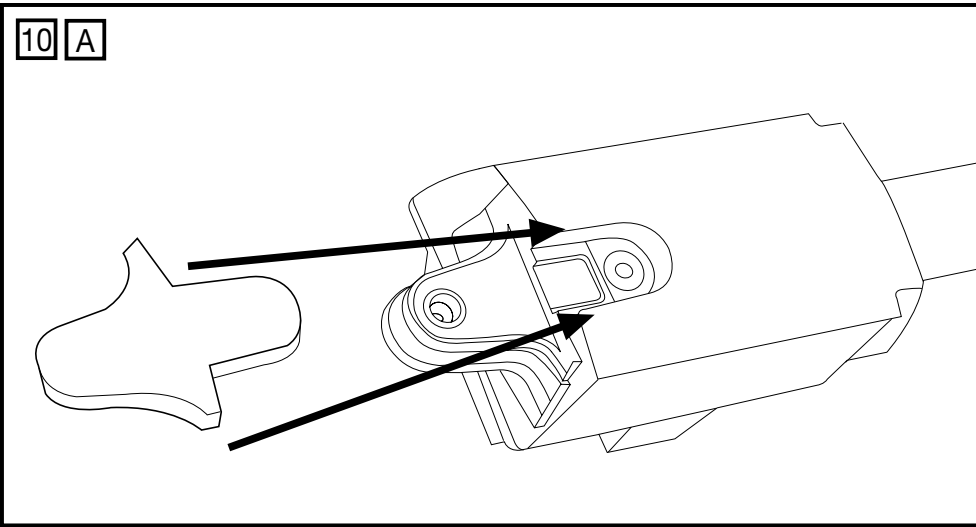
		A							ECO300/300S	
		10	12	14	16	18	20	22		
B	10		115°		110°	105°	100°			
	12		110°	121°	101°	100°	94°			
	14		108°	105°	93°	100°	92°			
	16		106°	95°	87°	<b>A=15cm</b> <b>B=15cm</b> =ca. 90° 				
	18			93°						
	20									
	22									

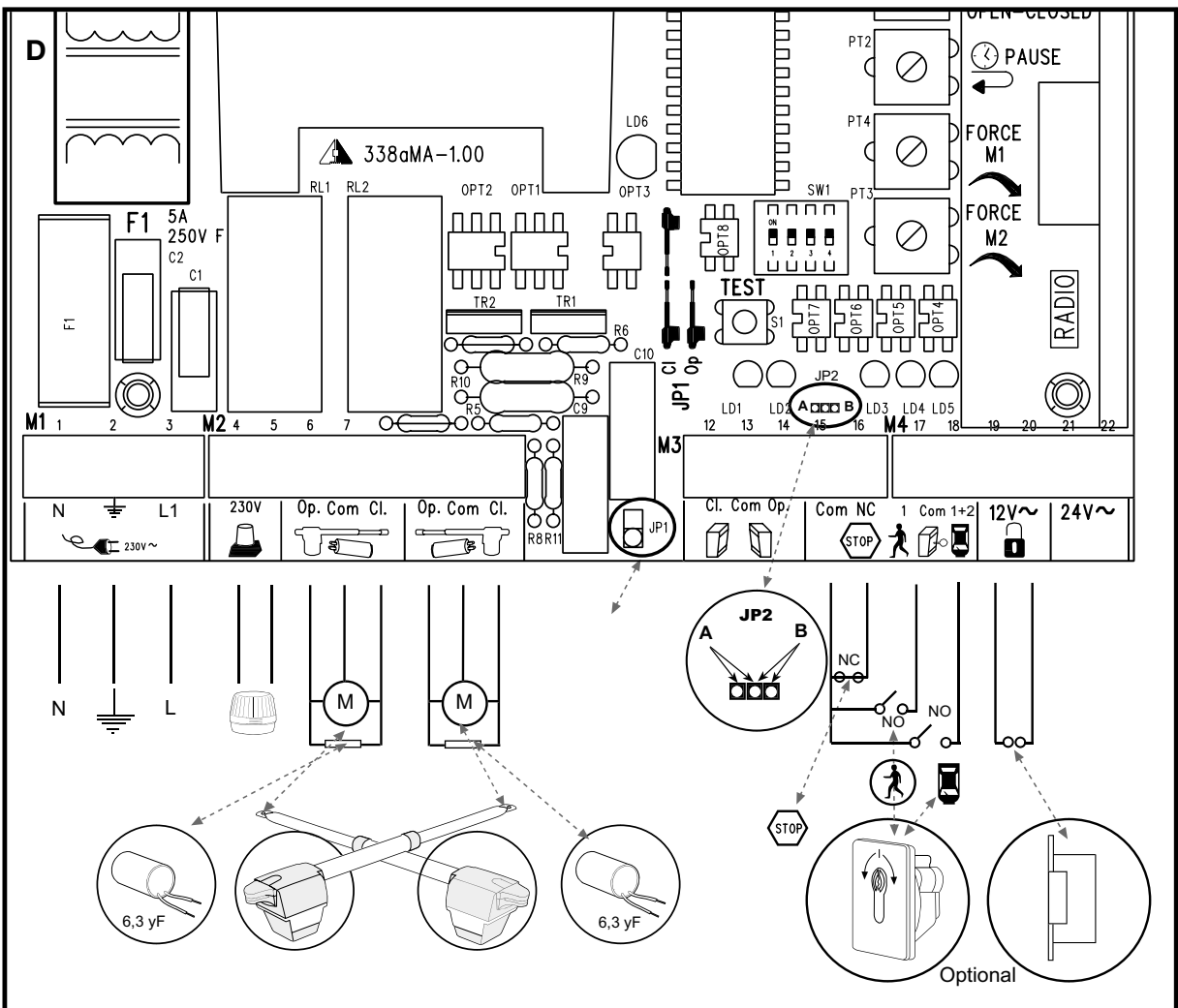
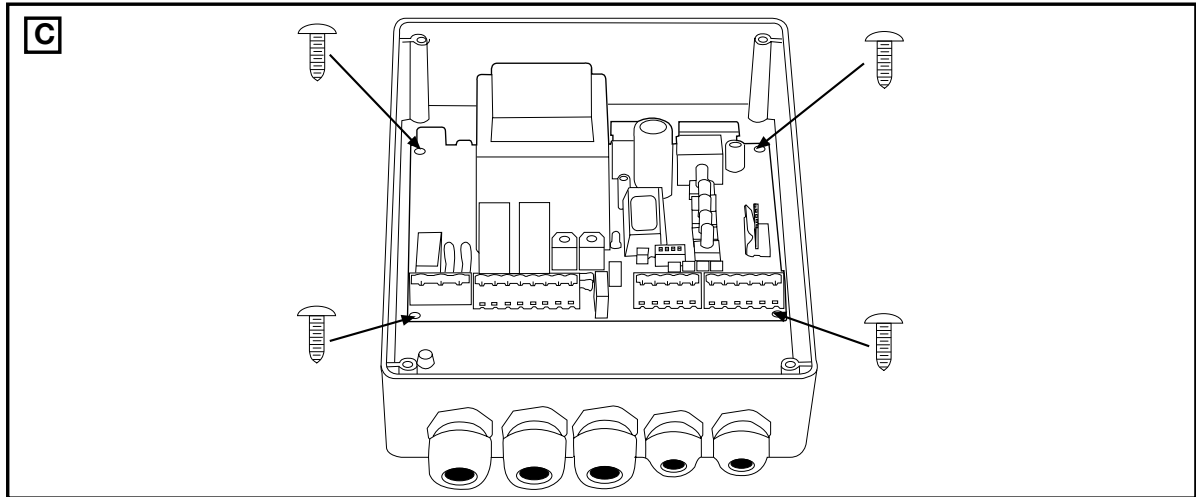
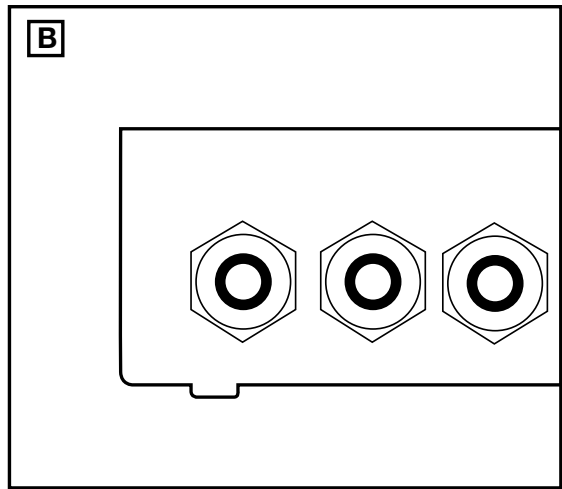
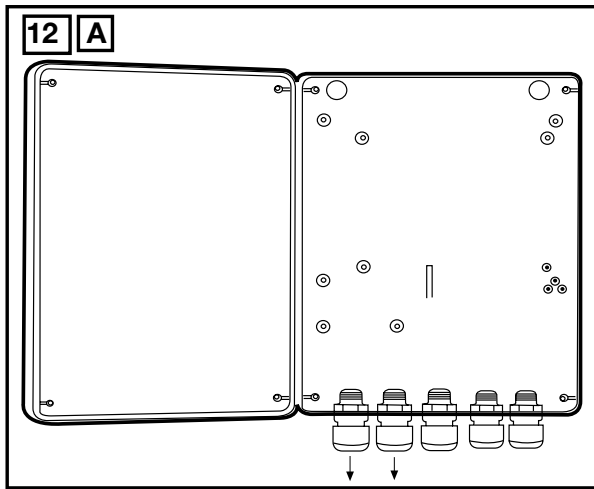
		A							ECO400/400S	
		14	16	18	20	22	24	26		
B	14	105°	120°	125°	111°	105°	99°	95°		
	16	103°	118°	113°	102°	98°	94°	90°		
	18	111°	115°	105°	97°	93°	90°			
	20	109°	103°	96°	90°	87/118°	<b>A=19cm</b> <b>B=19cm</b> =ca. 90° 			
	22	106°	95°	90°						
	24	93°								
	26									







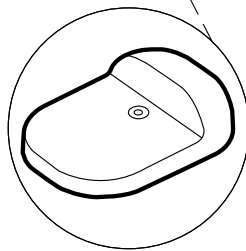
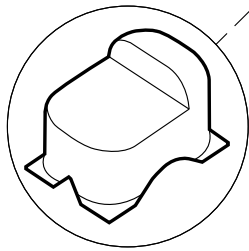
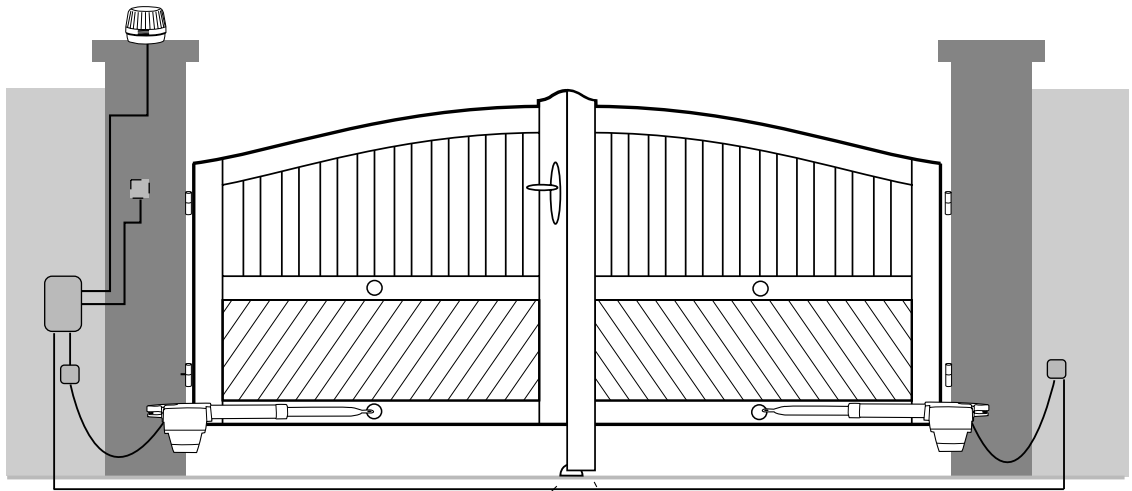
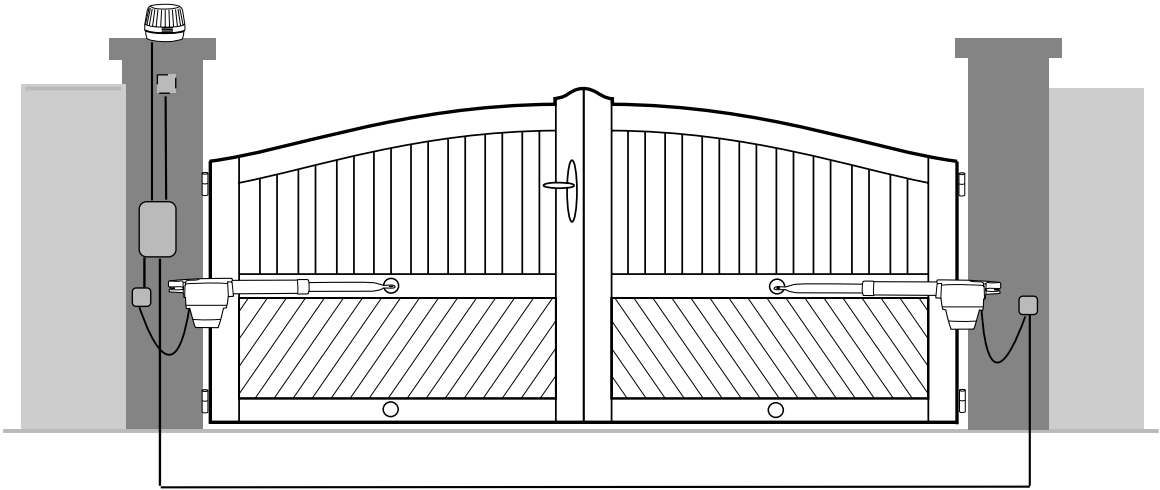


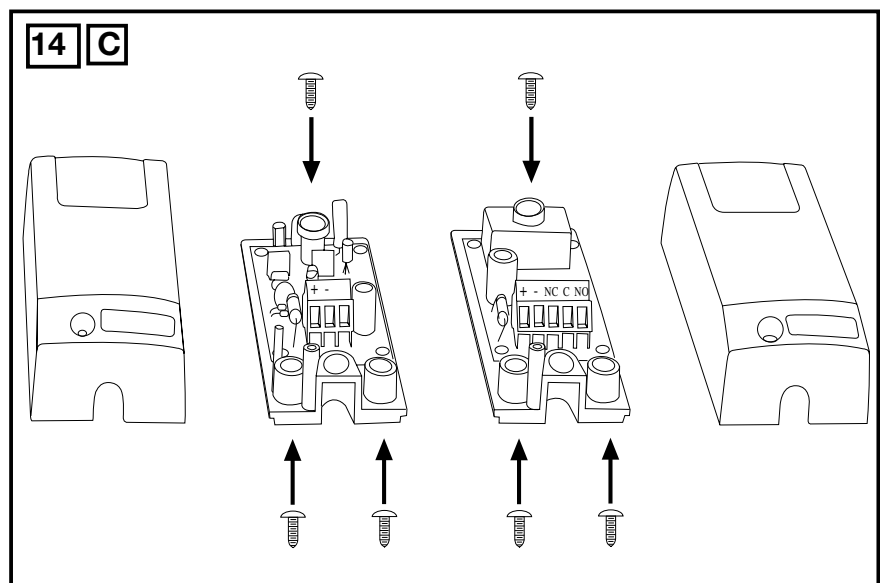
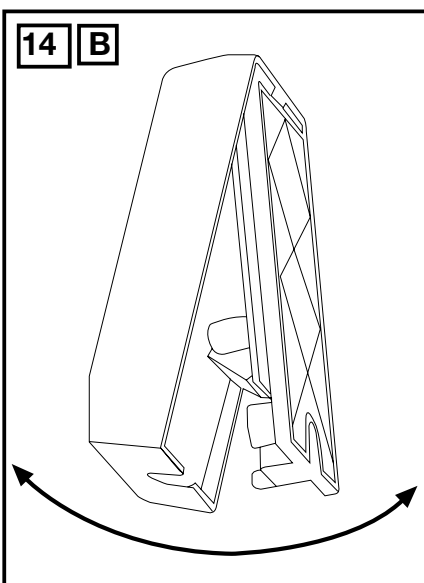
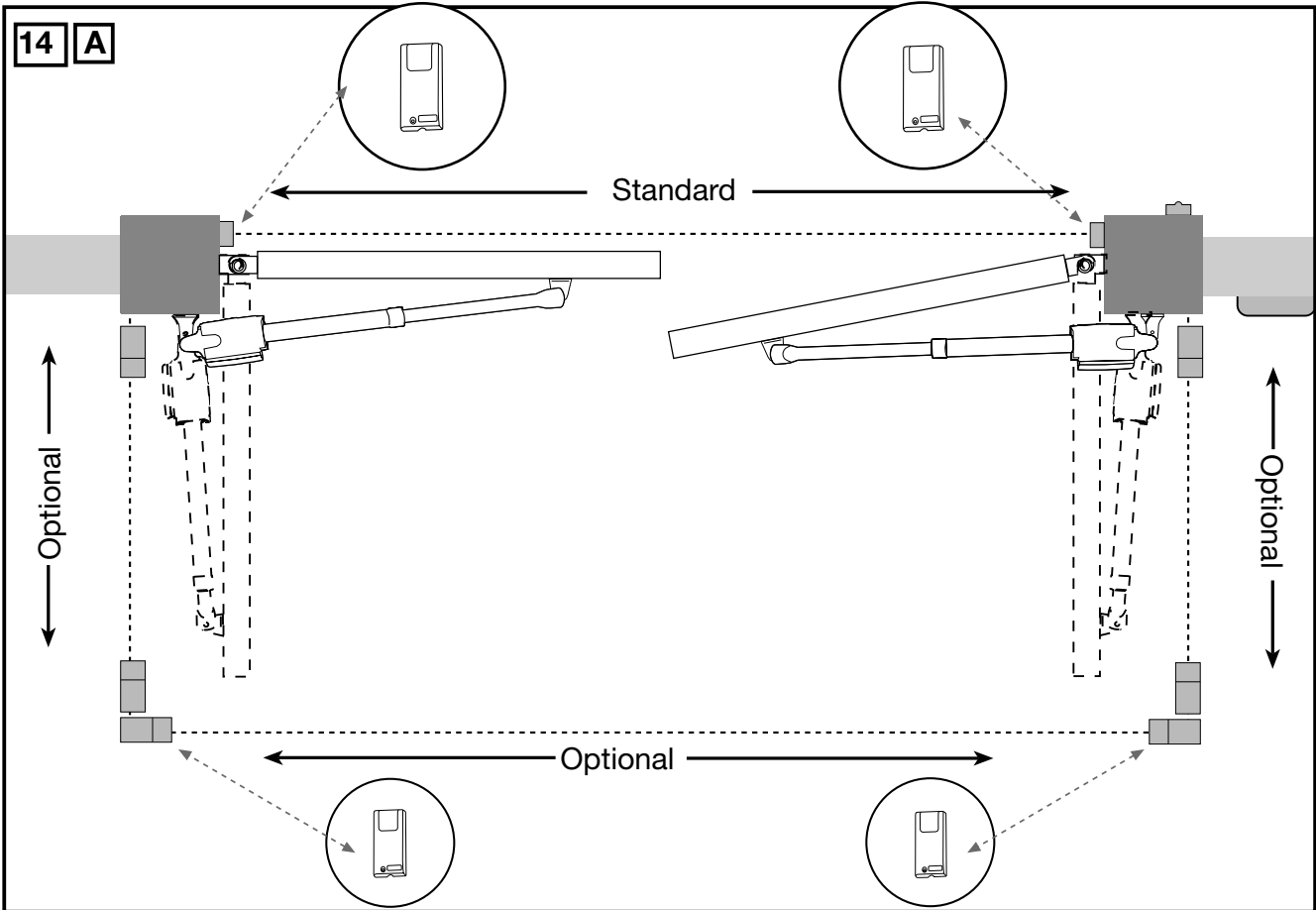
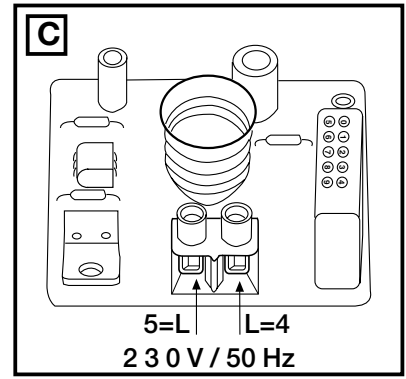
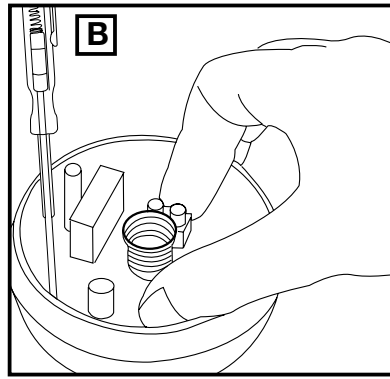
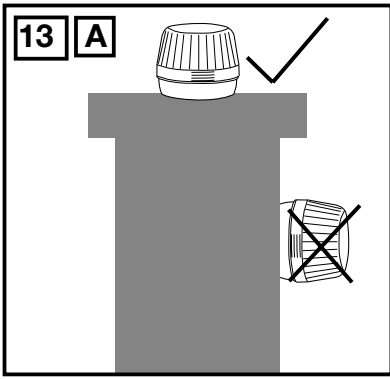


12

E

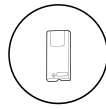
9





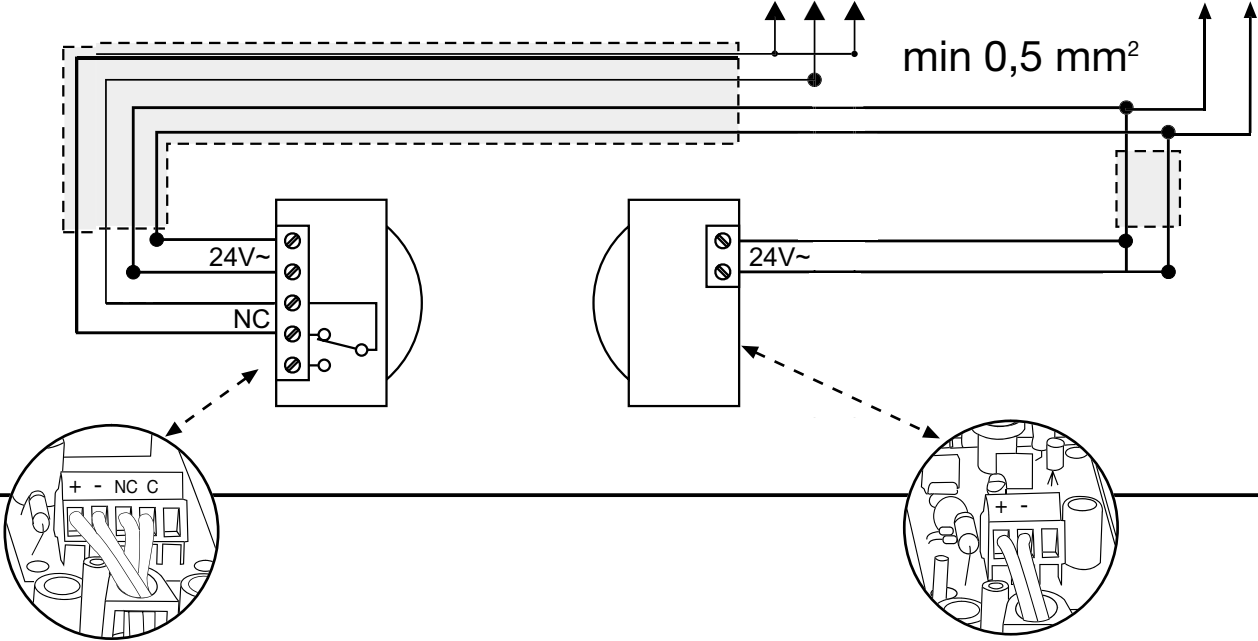
14 D

Standart = 1x



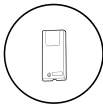
Aktiv

N		L1	230V	Op. Com Cl.	Op. Com Cl.			Cl. Com Op.	Com NC	1 Com 1+2	12V~	24V~
1	2	3	4 5	6 7 8	9 10 11			12 13 14	15 16	17 18	19 20	21 22



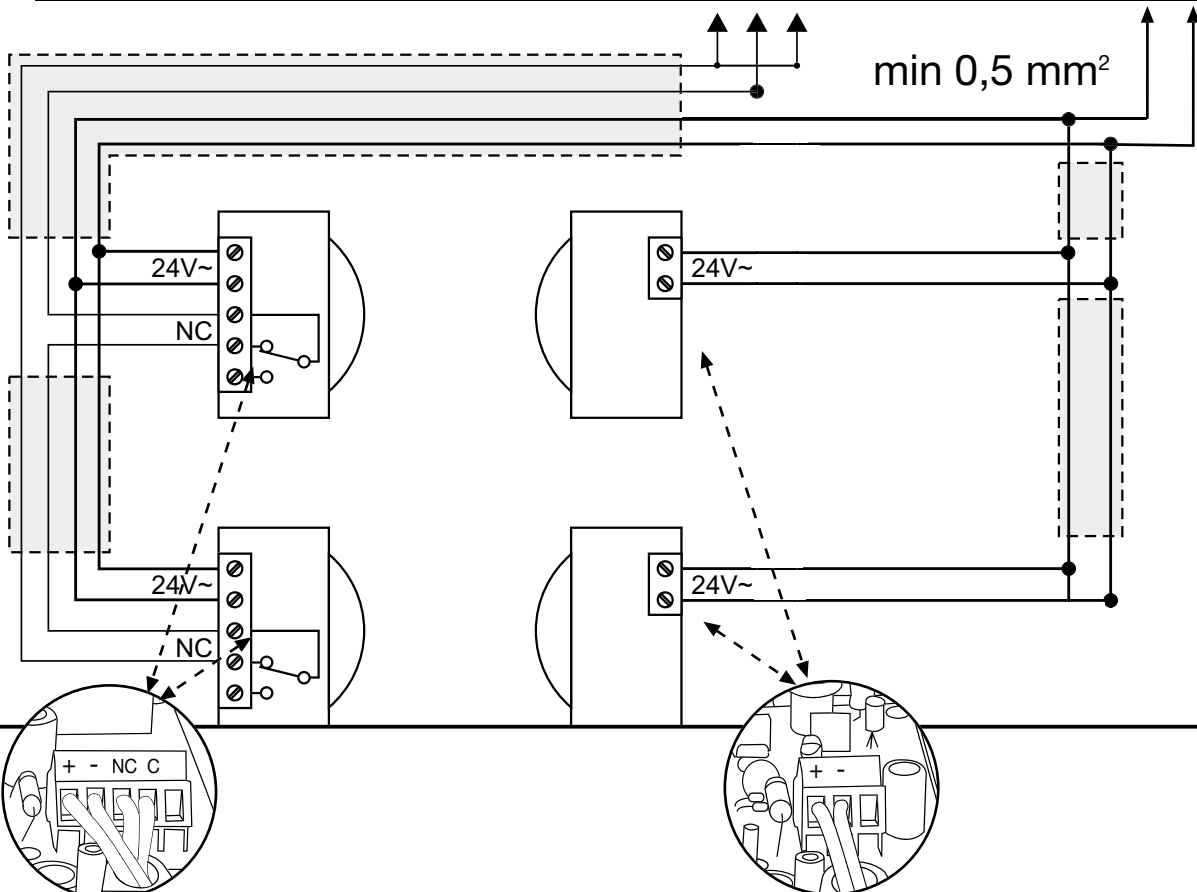
E

Optional = 2x



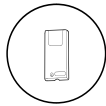
Aktiv

N		L1	230V	Op. Com Cl.	Op. Com Cl.			Cl. Com Op.	Com NC	1 Com 1+2	12V~	24V~
1	2	3	4 5	6 7 8	9 10 11			12 13 14	15 16	17 18	19 20	21 22

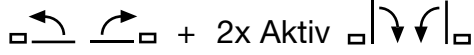


14 F

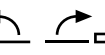
Optional = 4x



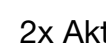
2x Aktiv



+



+

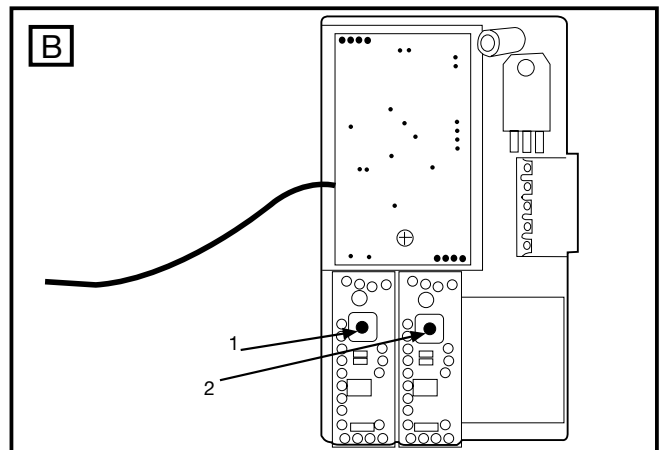
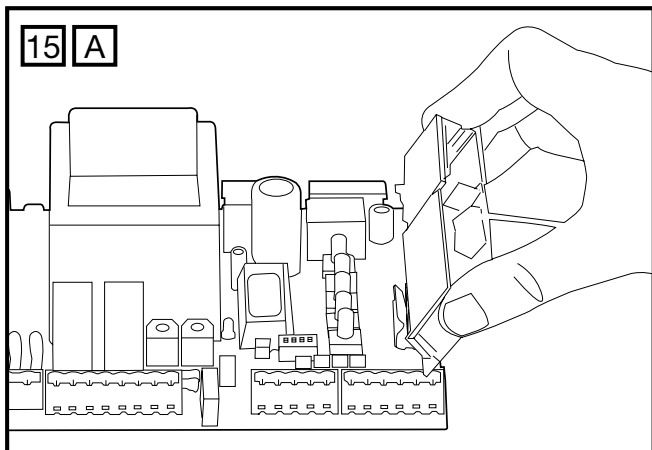
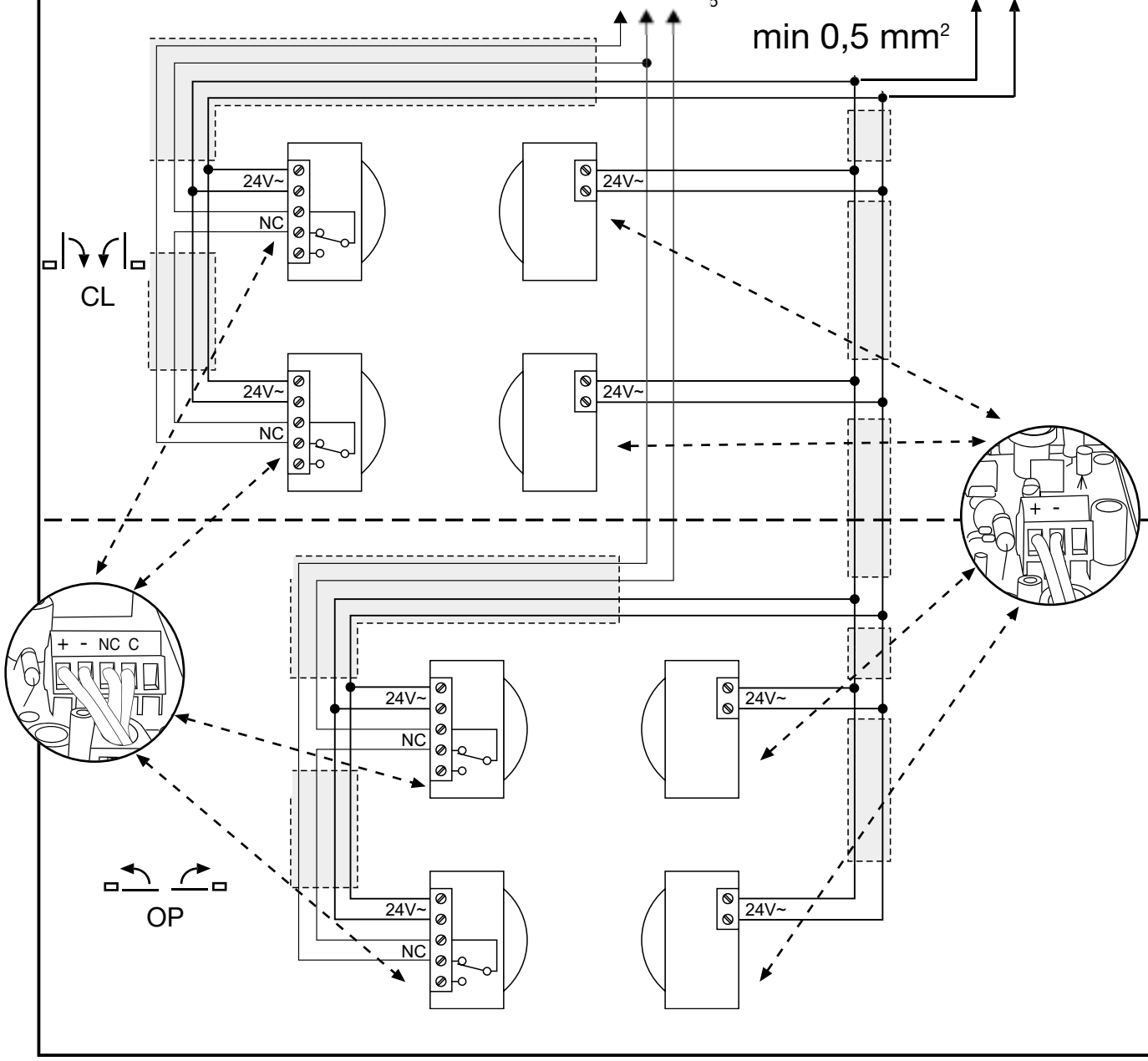


+



+

N	L1	230V	Op. Com Cl.	Op. Com Cl.			Cl. Com Op.	Com NC	1 Com 1+2	12V~	24V~										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22



# ECO300KS / ECO400KS

D

**Umbau des Antriebsarms  
von links nach rechts**

F

**Modification du sens de  
montage du moteur**

GB

**Reassembling the motor to be used  
for a right wing gate**

NL

**Ombouw van de hekopener  
van links naar rechts**

Der Antriebsarm ist in seinem Auslieferungszustand konzipiert für links am Tor (linkes Tor).

## **Umbau:**

- Trennen Sie den Antriebsarm vom Netz.
- Entfernen Sie die 4 Schrauben an der Gehäuseunterseite (**siehe Abb. 1**).
- Nehmen Sie das Oberteil (Arm) ab (**siehe Abb. 2**)
- Drehen Sie das Oberteil um 180° und setzen Sie es wieder auf (**siehe Abb. 3**)
- Anschließend befestigen Sie wieder das Oberteil mit den zuvor entfernten Schrauben (**siehe Abb. 4**)

D

Au déballage , le moteur est prévu pour un montage à gauche (vantail gauche).

## **Modification :**

- N'effectuez cette opération qu'avec le moteur hors tension.
- Défaire les 4 vis de la partie (**voir figure 1**).
- Soulever la partie supérieure (bras) (**voir figure 2**)
- Effectuer une rotation de 180° reposer le bras (**voir figure 3**)
- Enfin, refixer l'ensemble à l'aide des 4 vis (**voir figure 4**)

F

At delivery, the motor arm is preassembled for usage on a left wing gate.

## **Conversion:**

- Unscrew the 4 screws from the base of the motor (**see illustration 1**).
- Separate the upper part of the arm from the base (**see illustration 2**)
- Turn the arm 180 degrees and place it back on the base (**see illustration 3**)
- Fasten the upper part of the arm to the lower part with the same 4 screws that had previously been removed (**see illustration 4**)

GB

De hekopener wordt standaard geleverd voor de linker vleugel (gezien vanuit de tuin).

## **Ombouw voor gebruik rechter vleugel:**

- Stekker uit het stpocontact.
- Verwijder de 4 schroeven aan de onderkant van de **behuizing (zie afbeelding 1)**.
- Verwijder het bovenste gedeelte (arm) (**zie afbeelding 2**)
- Draai dit deel 180 graden en zet het dan weer op de **behuizing (zie afbeelding 3)**
- Monteer nu weer de vier schroeven aan de onderkant (**zie afbeelding 4**)

NL

D



**Automatisch gesteuerte Geräte müssen vom Netz getrennt werden, wenn Wartungsarbeiten wie zum Beispiel Reinigung ausgeführt werden.**

F



**S'assurer que le système est hors tension avant toute intervention ou manipulation.**

GB

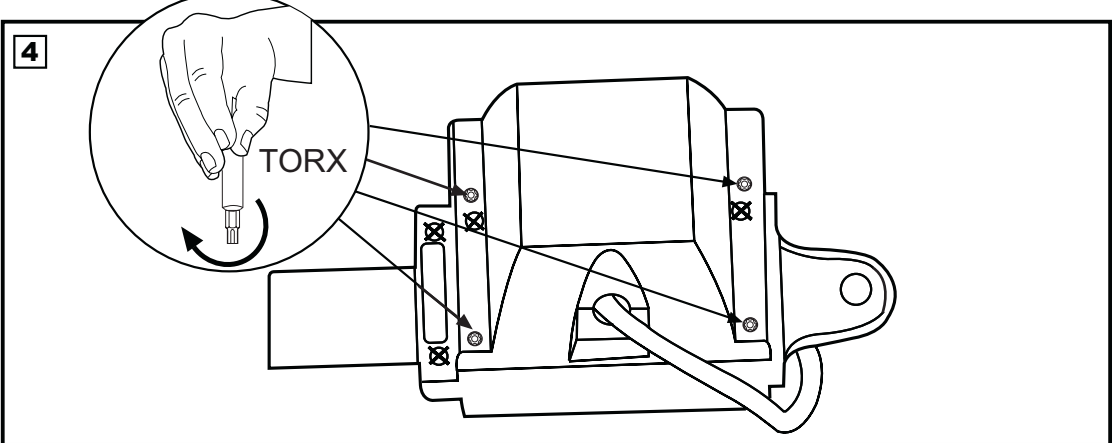
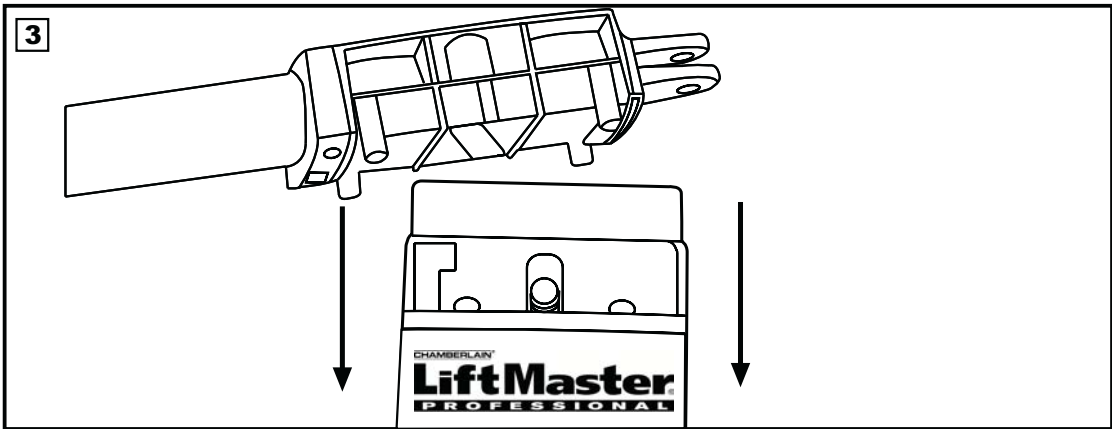
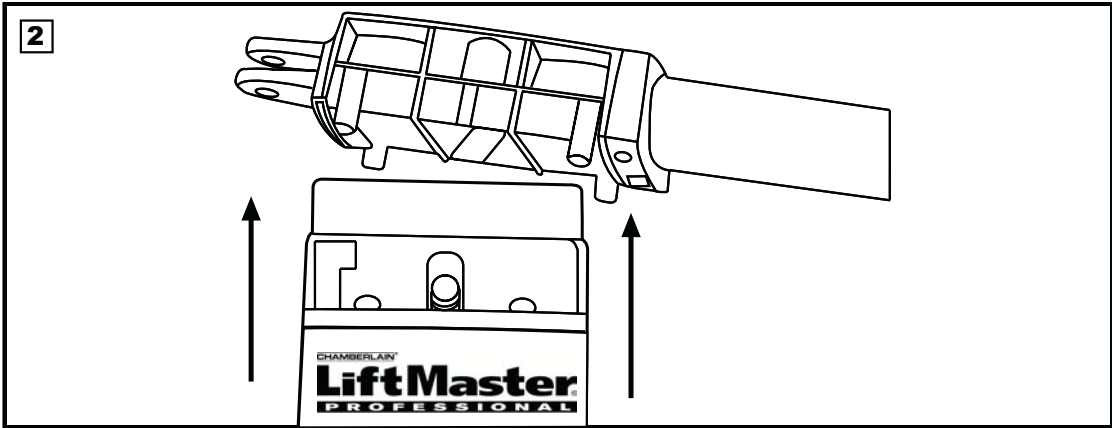
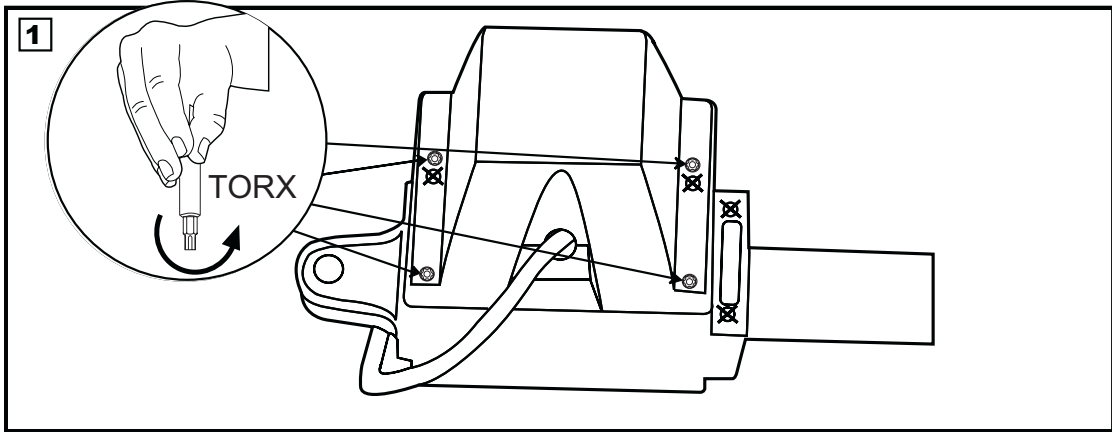


**Disconnect electric power to the system before making repairs or removing covers.**

NL



**Onderbreek de stroomtoevoer tot het systeem voordat U veranderingen aanbrengt.**





# EUROPÄISCHES GARANTIE ZERTIFIKAT

## ECO300K/KS , ECO400K/KS

<b>GB</b>	Dealer name & address	Model & Serial number	Date of purchase
<b>D</b>	Name und Adresse des Händlers	Modellbez. u. Serien-Nr.	Datum des Kaufs
<b>F</b>	Nom & adresse du revendeur	Modèle et numéro de série	Date d'achat
<b>NL</b>	Naam en adres van leverancier	Model en serienummer	Koopdatum
<b>E</b>	Nombre y dirección del distribuidor	Denominación de modelo y nº de serie	Fecha de compra
<b>I</b>	Nome ed indirizzo del rivenditore	Modello e numero di serie	Data di acquisto
<b>P</b>	Nome e endereço do revendedor	Design. do modelo e n.º de série	série data de venda
<b>CS</b>	Jméno a adresa obchodníka	Název modelu a sériové čís.	Datum koupě
<b>HU</b>	Gyártmány és sorozatszám	Vásárlás időpontja	Eladó neve és címe
<b>HR</b>	Naziv dobavljača i adresa	Model i serijski broj	Datum nabavke
<b>PL</b>	Nazwa i adres sprzedawcy	Model i nr seryjny	Data zakupu
<b>RUS</b>	Имя и адрес торгового агента	Модель и сер. №	Дата покупки

- D** Vielen Dank für den Kauf dieses LiftMaster Produktes. Im Falle, daß Sie Service Information benötigen, wenden Sie sich bitte an:
- F** Nous vous remercions pour l'achat du produit LiftMaster. En cas d'informations complémentaire, veuillez contacter notre S.A.V. au:
- GB** Thank you for purchasing this LiftMaster product. In the event service information is required, details regarding our distributor service network can be obtained through:

CHAMBERLAIN™  
**LiftMaster**  
PROFESSIONAL

18 Galena Close, Sonora Fields  
Sittingbourne, Kent ME10 5GA  
Tel.: (+44) 01795 436 436  
Fax: (+44) 01795 436 136

845 Larch Avenue  
Elmhurst, Illinois 60126  
Tel.: (1) 630-993-6025  
Fax: (1) 630-530-6751

Alfred Nobel Str. 4  
D-66793 Saarwellingen  
Tel.: (49) 06838-907-172  
Fax: (49) 06838-907-179

Postbus 10169  
1001ED Amsterdam  
Tel.: (31) 0 20673-3626  
Fax: (31) 0 20673-3610

1a Place Boecler  
F67100 Strasbourg  
Tel.: (33) 03 87 98 15 93  
Fax: (33) 03 87 95 48 16

**CHAMBERLAIN** warrants to the first retail purchaser of this product that the product shall be free from any defect in materials and/or workmanship for a period of 24 full months (2 years) from the date of purchase. Upon receipt of the product, the first retail purchaser is under obligation to check the product for any visible defects.

**Conditions:** The warranty is strictly limited to the reparation or replacement of the parts of this product which are found to be defective and does not cover the costs or risks of transportation of the defective parts or product. This warranty does not cover non-defect damage caused by unreasonable use (including use not in complete accordance with **CHAMBERLAIN's** instructions for installation, operation and care; failure to provide necessary maintenance and adjustment, or any adaptations of or alterations to the products), labor charges for dismantling or reinstalling of a repaired or replaced unit or replacement batteries.

A product under warranty which is determined to be defective in materials and/or workmanship will be repaired or replaced (at **CHAMBERLAIN's** option) at no cost to the owner for the repair and/or replacement parts and/or product. Defective parts will be repaired or replaced with new or factory rebuilt parts at **CHAMBERLAIN's** option.

This warranty does not affect the purchaser's statutory rights under applicable national legislation in force nor the purchaser's rights against the retailer arising from their sales/purchase contract. In the absence of applicable national or EC legislation, this warranty will be the purchaser's sole and exclusive remedy and neither **CHAMBERLAIN** nor its affiliates or distributors shall be liable for any incidental or consequential damages for any express or implied warranty relating to this product.

No representative or person is authorized to assume for **CHAMBERLAIN** any other liability in connection with the sale of this product.

GB

**CHAMBERLAIN** garantiert dem ersten Käufer, der das Produkt im Einzelhandel erwirbt (erster "Einzelhandelskäufer") daß es, ab dem Datum des Erwerbs volle 24 Monate (2 Jahre) lang von jeglichen Materialschäden bzw.

Herstellungsfehlern frei ist. Bei Empfang des Produkts obliegt es dem ersten Einzelhandelskäufer, dieses auf sichtbare Schäden zu prüfen.

**Bedingungen:** Die vorliegende Garantie ist das einzige Rechtsmittel, das dem Käufer gesetzmäßig wegen Schäden zusteht, die mit einem defekten Teil bzw. Produkt in Verbindung stehen bzw. sich aus einem solchen ergeben. Die vorliegende Garantie beschränkt sich ausschließlich auf Reparatur bzw. Ersatz der Teile dieses Produkts, die als schadhafte befunden werden. Die vorliegende Garantie gilt nicht für Schäden, die nicht auf Defekte sondern auf den unrichtigen Gebrauch zurückzuführen sind (d.h. einschließlich jedweder Benutzung, die nicht genau den Anleitungen bzw. Anweisungen der Firma **CHAMBERLAIN** hinsichtlich Installation, Betrieb und Pflege entspricht, sowie des Versäumnisses, erforderliche Instandhaltungs- und Justierarbeiten rechtzeitig durchzuführen, bzw. der Durchführung von Adaptierungen oder Veränderungen an diesem Produkt). Sie deckt auch nicht die Arbeitskosten für den Ausbau bzw. den Wiedereinbau eines reparierten oder ersetzten Geräts oder dessen Ersatzbatterien. Ein Produkt im Rahmen der Garantie, hinsichtlich dessen entschieden wird, daß es Materialschäden bzw. Herstellungsfehler aufweist, wird dem Eigentümer ohne Kosten für Reparatur bzw. Ersatzteile nach Gutdünken der Firma **CHAMBERLAIN** repariert oder ersetzt. Sollte das Produkt während der Garantiezeit defekt erscheinen, so wenden Sie sich bitte an die Firma, von der Sie es ursprünglich gekauft haben.

Die Garantie beeinträchtigt nicht die dem Käufer im Rahmen gültiger zutreffender nationaler Gesetze oder Statuten zustehenden Rechte oder Rechte gegenüber dem Einzelhändler, die sich für den Käufer aus dem Verkauf/Kaufvertrag ergeben. Bei Nichtbestehen von zutreffenden nationalen bzw. EG-Gesetzen ist diese Garantie das einzige und exklusive Rechtsmittel, das dem Käufer zur Verfügung steht, und weder **CHAMBERLAIN** noch die Filialen oder Händler der Firma sind für irgendwelche Neben- oder Folgeschäden durch jedwede ausdrückliche oder stillschweigende Garantie bezüglich dieses Produkts haftbar.

Weder Vertreter noch sonstige Personen sind berechtigt, im Namen von **CHAMBERLAIN** irgendeine sonstige Verantwortung in Verbindung mit dem Verkauf dieses Produktes zu übernehmen.

D

**CHAMBERLAIN** garantit au premier acheteur de ce produit chez un détaillant que le produit en question est exempt de tout défaut de fabrication ou de matériel pendant une période de 24 mois complets (2 ans) à partir de la date d'achat. Dès réception du produit, le premier acheteur de détail est tenu de vérifier tout défaut apparent de celui-ci.

**Conditions:** Cette garantie constitue le seul recours disponible pour l'acheteur selon la loi pour tout dommage en liaison avec ou résultant d'une pièce défectueuse et/ou du produit. La garantie est strictement limitée à la réparation ou au remplacement des pièces de ce produit qui s'avèreraient défectueuses.

Cette garantie ne couvre pas les dommages qui ne sont pas causés par un appareil défectueux et qui résultent d'une utilisation abusive (y compris une utilisation qui n'est pas exactement conforme aux consignes d'installation, de fonctionnement et d'entretien préconisées par **CHAMBERLAIN**, un manque d'entretien et de réglage nécessaires, toute adaptation ou modification des appareils, tous frais associés au démontage ou à la réinstallation d'une pièce réparée ou changée et au remplacement des piles.

Un produit sous garantie dont le défaut de fabrication et/ou de matériel est reconnu sera réparé ou remplacé (au choix de **CHAMBERLAIN**) sans frais pour le propriétaire en ce qui concerne la réparation ou le remplacement de la pièce défectueuse ou du produit. Les pièces défectueuses seront réparées ou remplacées par des pièces neuves ou réusinées, au choix de **CHAMBERLAIN**.

Cette garantie n'affecte pas les droits statutaires de l'acheteur sous la législation nationale applicable en vigueur. Cette garantie n'affecte pas non plus les droits de l'acheteur à l'égard du revendeur conformément aux termes du contrat de vente/achat. En l'absence de législation nationale ou CE applicable, cette garantie constituera le seul recours exclusif de l'acheteur et, dans le cadre de toute garantie expresse ou implicite concernant ce produit, ni **CHAMBERLAIN** ni ses associés ou distributeurs ne seront responsables de tous dommages accidentels ou relationnels.

Aucune personne n'est mandatée ni autorisée par **CHAMBERLAIN** à assumer quelque autre responsabilité en liaison avec la vente de ce produit.

F

**CHAMBERLAIN** garandeert de eerste koper die het product in de detailhandel aankoopt (eerste "detailhandelaar") dat het, gerekend vanaf de datum van aankoop een gehele periode van 24 maanden (2 jaren) lang vrij is van iedere materiaalschade resp. fabricagefouten. Bij ontvangst van het product heeft de eerste detailhandelaar de plicht, dit op zichtbare beschadigingen te controleren.

**Voorwaarden:** De onderhavige garantie is het enige rechtsmiddel waarop de koper zich juridisch bij schade die verband houdt met een defect onderdeel resp. product resp. daaruit voortvloeit, kan beroepen. De onderhavige garantie is uitsluitend beperkt tot reparatie resp. vervanging van de onderdelen van dit product waarvan beschadiging wordt geconstateerd.

De onderhavige garantie geldt niet voor schade die niet aan gebreken maar aan het onjuist gebruik toegeschreven moeten worden (d.w.z. met inbegrip van ieder gebruik dat niet nauwkeurig overeenstemt met de instructies resp. aanwijzingen van de firma **CHAMBERLAIN** met betrekking tot de installatie, het gebruik en de verzorging, alsmede het verzuim om tijdig de vereiste reparatie- en afstelwerkzaamheden uit te voeren, resp. de uitvoering van aanpassingen of wijzigingen aan dit product). De garantie dekt ook niet de arbeidskosten voor het uitbouwen resp. het weer inbouwen van een gerepareerd resp. vervangen apparaat of de vervangende accu's daarvan. Een product in het kader van de garantie waarvan wordt vastgesteld dat het materiaalschade resp. fabricagefouten vertoont, wordt voor de eigenaar zonder kosten van reparatie resp. vervangende onderdelen gerepareerd resp. vervangen, zulks ter beoordeling aan **CHAMBERLAIN**. Mocht het product tijdens de garantietermijn defect blijken te zijn, neemt u dan contact op met het bedrijf waar u het oorspronkelijk heeft gekocht.

De garantie laat onverlet de rechten die de koper heeft in het kader van nationale wetten of bepalingen die van toepassing zijn of de rechten tegenover de detailhandelaar, welke voor de koper voortvloeien uit de verkoop/koopovereenkomst. Indien er geen nationale wetten resp. EU-wetten bestaan die van toepassing zijn, is deze garantie het enige, exclusieve rechtsmiddel dat de koper ter beschikking staat en noch

**CHAMBERLAIN** noch de filialen of handelaren van deze firma zijn aansprakelijk voor enigerlei neven- of gevolgschade op grond van welke expliciete of stilzwijgende garantie met betrekking tot dit product ook. Noch vertegenwoordigers noch enige andere personen zijn gerechtigd, namens **CHAMBERLAIN** enige andersluidende verantwoording in verbinding met de verkoop van dit product op zich te nemen.

NL

**CHAMBERLAIN** garantiza al primer comprador que adquiera el producto en un comercio minorista (primer "comprador en minorista") que éste está exento de cualquier deterioro en el material y/o defectos de fabricación a partir de la fecha de la adquisición durante los siguientes 24 meses completos (2 años). Con la recepción del producto, será el primer minorista el responsable de comprobar si éste presenta daños visibles.

**Condiciones:** Según ley, la presente garantía es el único recurso legal que asiste al comprador en caso de daños que se relacionen con una pieza defectuosa y/o producto, o se deriven de ello. La presente garantía se limita exclusivamente a la reparación y/o reemplazo de las piezas de dicho producto, que se consideren deterioradas. La presente garantía no se considera válida en caso de que los daños no se deriven de defectos, sino de un uso indebido (es decir, se incluye cualquier tipo de utilización, que no corresponda exactamente con lo expuesto en las instrucciones y/o indicaciones de la empresa **CHAMBERLAIN** en materia de instalación, servicio y mantenimiento, así como la inobservancia de efectuar en su debido momento las tareas requeridas de mantenimiento y de ajuste, y/o la ejecución de las adaptaciones o modificaciones en dicho producto). Tampoco cubre los costes laborales por desmontaje y/o nuevo montaje de un equipo reparado o reemplazado o de las respectivas baterías de recambio. Un producto en el marco de la garantía, en relación con el cual se decida que se presentan daños materiales y/o defectos de fabricación, será reparado o repuesto al propietario sin que a éste le suponga ningún coste por reparación o piezas de repuesto según el beneplácito de la empresa **CHAMBERLAIN**. Si el producto resultara defectuoso durante el plazo de garantía, dirijase a la empresa en la que fue comprado originariamente.

La garantía no afecta a los derechos derivados de la correspondiente legislación nacional y estatutos vigentes, ni a los derechos ante el minorista que se generan para el comprador partiendo del contrato de compraventa. En caso de no existir la correspondiente legislación nacional o de la CE, la presente garantía se considera el único y exclusivo recurso legal, del cual dispone el comprador, y ni **CHAMBERLAIN**, ni las filiales, ni los distribuidores de la empresa asumirán la responsabilidad por daños secundarios o derivados de cualquier garantía expresa o tácita referente a dicho producto. Ni el representante ni ninguna otra persona están facultados para asumir ningún tipo de responsabilidad en nombre de **CHAMBERLAIN** relacionada con la venta de este producto.

E

**CHAMBERLAIN** garantisce all'acquirente originario che ha acquistato il prodotto presso un esercizio di commercio al dettaglio, che il prodotto è esente da qualsiasi difetto di materiale e di fabbricazione per 24 mesi (2 anni) a partire dalla data di acquisto al dettaglio. Al ricevimento del prodotto, l'acquirente originario è tenuto a verificare l'eventuale presenza di danni visibili.

**Condizioni:** la presente garanzia è l'unico strumento legale a disposizione dell'acquirente per danni collegati o dovuti a difetti del prodotto o di componenti dello stesso. La presente garanzia è limitata esclusivamente alla riparazione e/o sostituzione dei componenti del prodotto riconosciuti difettosi. La presente garanzia non copre danni che non sono riconducibili a difetti ma ad un uso improprio (compreso qualsiasi impiego non strettamente conforme alle istruzioni di installazione, uso e manutenzione fornite dalla ditta **CHAMBERLAIN**, la mancata e tempestiva esecuzione dei necessari interventi di manutenzione e regolazione, ovvero la mancata attuazione di adattamenti o modifiche di questo prodotto). Non copre inoltre le spese di manodopera per il montaggio ed il rimontaggio di un apparecchio riparato o sostituito o delle batterie di ricambio dello stesso. Un prodotto in garanzia nel quale vengano riscontrati difetti di materiale o produzione verrà riparato o sostituito, a discrezione della ditta **CHAMBERLAIN**, senza addebitare al proprietario le spese per la riparazione e le parti di ricambio. Se il prodotto dovesse risultare difettoso nel periodo di garanzia, rivolgersi alla ditta dove è stato acquistato originariamente.

La garanzia non pregiudica i diritti dell'acquirente garantiti dalle leggi o statuti nazionali vigenti in materia o i diritti dell'acquirente nei confronti del dettagliante derivanti dal contratto di vendita/acquisto. Nel caso di inesistenza di leggi in materia nazionali o comunitarie, la presente garanzia è l'unico ed esclusivo strumento legale a disposizione dell'acquirente e né **CHAMBERLAIN**, né le filiali o i rivenditori della ditta saranno ritenuti responsabili di alcun eventuale danno indiretto o accessorio sulla base di qualsiasi garanzia espressa o tacita riguardante questo prodotto.

Nessun rappresentante o altra persona è autorizzato ad assumersi qualsiasi altra responsabilità per conto di **CHAMBERLAIN** relativamente alla vendita di questo prodotto.

I

A **CHAMBERLAIN** garante ao primeiro comprador que adquira o produto no comércio a retalho (primeiro "comprador de venda a retalho") a ausência de quaisquer danos materiais ou defeitos de fabrico durante 24 meses inteiros (2 anos) a partir da data da aquisição. Aquando da recepção do produto, cabe ao primeiro comprador de venda a retalho verificar o mesmo quanto a danos visíveis.

**Condições:** A presente garantia é o único meio legal que assiste ao comprador em caso de danos relacionados com uma peça ou produto defeituoso ou que resultem de tal facto. A presente garantia limita-se exclusivamente à reparação ou substituição das peças desse produto que foram reconhecidas como defeituosas. A presente garantia não é válida para danos que resultem não de defeitos, mas sim de uma utilização incorrecta (ou seja, incluindo qualquer utilização que não corresponda de forma exacta às instruções ou indicações da empresa **CHAMBERLAIN** no que diz respeito à instalação, funcionamento e tratamento, bem como à não realização atempada dos trabalhos de conservação e de ajuste necessários ou a realização de adaptações ou alterações neste produto). A garantia também não se aplica a custos de trabalho relativos à montagem ou a montagens de um aparelho reparado ou substituído ou às pilhas sobresselentes do mesmo. Um produto dentro da garantia, no qual se constata a presença de defeitos de material ou de fabrico, será reparado ou substituído sem custos de reparação ou de peças sobresselentes para o proprietário, de acordo com o parecer da empresa **CHAMBERLAIN**. Caso o produto apresente defeitos durante o período da garantia, contacte a empresa em que o adquiriu. A garantia não entra em conflito com os direitos que assistem ao comprador no âmbito de leis ou estatutos nacionais aplicáveis válidos ou com os direitos que assistem ao comprador perante o retalhista no que respeita a venda/contrato de compra. Caso não existam leis nacionais ou leis CE aplicáveis, esta garantia constitui o meio legal único e exclusivo que assiste ao comprador e nem a **CHAMBERLAIN**, nem as filiais ou vendedores da empresa são responsáveis por quaisquer danos secundários ou subsequentes através de qualquer garantia expressa ou tácita no que diz respeito a este produto. Nem os representantes, nem quaisquer outras pessoas têm o direito de assumir qualquer responsabilidade em nome da **CHAMBERLAIN** relativamente à venda deste produto.

P

Firma **CHAMBERLAIN** zaručuje prvému zákazníkovi, který výrobek zakoupil v maloobchodní síti (první "kupující v maloobchodě"), že tento výrobek je od data zakoupení výrobku po dobu celých 24 měsíců (2 roky) bez jakýchkoliv materiálových škod, popř. výrobních závad. Při obdržení výrobku je povinností prvního kupujícího v maloobchodě zkontrolovat tento výrobek na viditelná poškození.

**Podmínky:** Předložená záruka je jediným právním prostředkem, který kupujícímu náleží ze zákona kvůli škodám, které souvisejí s vadnou součástí, popř. výrobkem, popř. z něho vyplývají. Předložená záruka se omezuje výhradně na opravu, popř. náhradu součástí tohoto výrobku, které byly shledány jako vadné. Předložená záruka neplatí pro škody, které nebyly způsobené poruchami, nýbrž nesprávným používáním (tzn. včetně jakéhokoliv použití, které přesně neodpovídá návodu, popř. pokynům firmy **CHAMBERLAIN**, týkajícím se instalace, provozu a péče, jakož i zanedbání požadovaného pravidelného provádění potřebných údržbových a seřizovacích prací, popř. provádění adaptací nebo změn na tomto výrobku). Nekryje rovněž pracovní náklady na demontáž, popř. opětovnou montáž opraveného nebo nahrazeného přístroje nebo jeho náhradních baterií. Výrobek v rámci záruky, s ohledem na niž se rozhodne, že výrobek vykazuje materiálové škody, popř. výrobní závady, bude po zvážení firmou **CHAMBERLAIN** majiteli opraven nebo vyměněn, bez nákladů na opravu, popř. náhradní díly. Bude-li se výrobek během záruční doby jevit jako vadný, obraťte se prosím na firmu, od které jste výrobek původně zakoupili.

Záruka neomezuje práva nebo práva vůči maloobchodníkovi, příslušející kupujícímu v rámci platných příslušných národních zákonů a stanov, která pro něj vyplývají z prodejní/kupní smlouvy. Při neexistenci příslušných národních zákonů popř. zákonů ES je tato záruka jediným a výhradním právním prostředkem, který má kupující k dispozici a na základě jakékoli explicitní nebo implicitní záruky nejsou ani firma **CHAMBERLAIN**, ani pobočky nebo obchodníci firmy odpovědní za nějaké vedlejší nebo následné škody, týkající se tohoto výrobku. Ani zástupce ani jiné osoby nejsou oprávněni přebírat jménem firmy **CHAMBERLAIN** jakoukoliv jinou odpovědnost ve spojení s prodejem tohoto výrobku.

CS

A **CHAMBERLAIN** szavatolja a jelen terméket kiskereskedelmi forgalomban elsőként megvásárló (az első "Kiskereskedelmi vevő") felé, hogy a termékre annak megvásárlásától számítva 24 hónapon (2 évben) keresztül jótállást vállal mindennemű anyagsérülés vagy gyártási hiba esetére. A jelen termék átvételkor az első kiskereskedelmi vevő köteles a terméket szemmel látható sérülések felderítése céljából szemrevételezéssel ellenőrizni.

**Feltételek:** A jelen jótállás az egyedüli olyan jogorvoslatot jelenti, amellyel a vevő kár esetén jogosult törvény által biztosítottan a hibás alkatrész vagy termék kapcsán felvenni a kapcsolatot, vagy az adott helyzetet elfogadni. A jelen jótállás kizárólag az adott termék hibásnak talált részének a megjavítására vagy kicserélésére korlátozódik. A jelen jótállás nem terjed ki olyan sérülésekre, amelyek nem termékhibából, hanem helytelen használatból erednek (azaz bármely olyan használatból, amely nem felel meg teljes mértékben a **CHAMBERLAIN** vállalat telepítésre, üzemeltetésre és karbantartásra vonatkozó útmutatásainak vagy előírásainak, továbbá amely a szükséges karbantartási és beállítási munkák kellő időben való elvégzésének az elmulasztásából, illetőleg a jelen termék adaptálásából vagy módosításából ered). Ugyancsak nem foglalja magában a megjavított vagy kicserélt eszköz kifejlesztésével vagy újlagos beépítésével, illetve annak pótakkumulátora megjavításával vagy kicserélésével kapcsolatos munkáknak a költségeit. A jótállás keretén belül azt a terméket, amellyel kapcsolatban megállapítást nyert az anyagsérülés vagy a gyártási hiba, a **CHAMBERLAIN** vállalat saját belátása szerint a tulajdonos részére javítási költségek felszámítása nélkül megjavítja vagy az adott alkatrészt kicseréli. Amennyiben a garanciális időszak alatt a termék meghibásodik, kérjük, vegye fel a kapcsolatot azzal a vállalattal, amelyiktől a terméket megvásárolta.

A garancia nem korlátozza a vevő országában érvényes törvények vagy rendelkezések szerint őt megillető, illetőleg a kereskedővel szemben őt megillető adásvételi szerződésből eredő jogokat. Amennyiben nincsenek vonatkozó országos vagy EU-rendeletek, úgy a jelen garancia tekintendő az egyedüli, a vevő számára elérhető jogorvoslati lehetőségnek, és sem a **CHAMBERLAIN**, sem pedig annak leányvállalatai vagy a cég ügynökei nem tartoznak felelősséggel a jelen termék kifejezett vagy beleértett jótállását illetően.

A **CHAMBERLAIN** nevében semmilyen képviselő vagy egyéb személy nem jogosult a jelen termék értékesítésével összefüggésben semmilyen felelősséget átruházni.

HR

**CHAMBERLAIN** jamči prvom kupcu ovog proizvoda da će tijekom 24 mjeseca (2 godine) od dana nabavke proizvod biti bez grešaka u materijalu i/ili izvedbi. Pri preuzimanju proizvoda prvi kupac dužan je pregledati proizvod i provjeriti da li postoje bilo kakvi uočljivi nedostaci.

**Uvjeti:** Jamstvo je izričito ograničeno na popravak ili zamjenu dijelova proizvoda i ne pokriva troškove ili rizike transporta dijelova ili proizvoda u kvaru.

Ovo jamstvo ne pokriva kvarove zbog oštećenja nastalih uslijed nepravilnog rukovanja (uključujući uporabu koja nije u potpunosti u skladu s uputstvima koja propisuje **CHAMBERLAIN** za instalaciju, rukovanje i održavanje; neodgovarajuće neophodno održavanje i podešavanje te prepravljanje ili izmjena proizvoda), troškove rada za rastavljanje ili ponovnu montažu popravljenih ili zamijenjenih dijelova ili zamjenu akumulatora.

Proizvod pod jamstvom za koji se utvrdi da ima oštećenja materijala ili greške u izvedbi, bit će popravljen ili zamijenjen (prema zaključku **CHAMBERLAIN**-a) bez naknadne i to za popravak i/ili zamjenske dijelove i/ili proizvod. Oštećeni dijelovi popraviti će se ili zamijeniti novima ili dijelovima popravljenim u tvornici prema zaključku **CHAMBERLAIN**-a.

Ovo jamstvo ne utječe na zakonska prava vlasnika prema primjenjivim važećim zakonima u državi vlasnika kao niti na prava vlasnika u sporovima s dobavljačem iz kupoprodajnog ugovora. Ukoliko nema primjenjivih važećih zakona u državi vlasnika ili u Europskoj Uniji, ovo jamstvo bit će jedini i isključivi pravni lijek te ni **CHAMBERLAIN** ni njegove pridružene članice ili distributeri neće biti odgovorni za slučajne ili posljedične štete zbog bilo kojeg izravnog ili posrednog jamstva na ovaj proizvod.

Ni jedan predstavnik niti bilo koja osoba nije ovlaštena preuzeti u ime **CHAMBERLAIN**-a bilo kakvu drugu obvezu u svezi prodaje ovog proizvoda.

HR

Firma **Chamberlain** gwarantuje pierwszemu kupującemu, jako detalicznemu nabywcy produktu (pierwszy nabywca w handlu detalicznym), że będzie on wolny od jakichkolwiek wad materiałowych lub produkcyjnych przez okres 24 pełnych miesięcy (2 lata) do daty zakupu. Przy odbiorze produktu pierwszy detaliczny nabywca ma obowiązek sprawdzenia, czy produkt nie posiada widocznych uszkodzeń.

**Warunki:** Niniejsza gwarancja jest jedynym środkiem prawnym, który zgodnie z prawem przysługuje kupującemu z powodu szkód pozostających w związku z wadą części lub produktu lub szkód z tego wynikających. Niniejsza gwarancja ogranicza się wyłącznie do naprawy lub wymiany części tego produktu, które uznane zostały za wadliwe. Niniejsza gwarancja nie dotyczy szkód, które nie są spowodowane defektami lecz nieprawidłowym użytkowaniem (to znaczy wyłącznie z wszelkim użytkowaniem, które nie odpowiada ściśle instrukcjom lub zaleceniom firmy **Chamberlain** dotyczącym instalacji, eksploatacji i konserwacji, jak również z zaniedbaniem w zakresie terminowego prowadzenia prac konserwacyjnych i regulacyjnych, czy też dokonywaniem adaptacji i zmian w tym produkcie). Nie obejmuje ona również opłat za robociznę związaną z demontażem albo ponownym montażem naprawianego lub wymienianego zespołu lub wymianą jego baterii.

Objęty gwarancją produkt, w odniesieniu do którego zostanie rozstrzygnięte, że wykazuje wady materiałowe lub produkcyjne, będzie według uznania firmy **Chamberlain** naprawiony lub wymieniony bez ponoszenia przez właściciela kosztów za naprawę i/lub części zamienne. Gdyby w okresie gwarancji produkt okazał się wadliwy, prosimy o zwracanie się do firmy, w której został pierwotnie kupiony. Gwarancja ta nie wpływa na prawa przysługujące nabywcy w ramach obowiązującego właściwego ustawodawstwa krajowego ani na prawa nabywcy w stosunku do detalisty, wynikające z umowy kupna / sprzedaży. W razie braku właściwego ustawodawstwa krajowego lub ustawodawstwa Wspólnoty Europejskiej, gwarancja ta jest jedynym i wyłącznym środkiem prawnym pozostającym do dyspozycji nabywcy i ani firma **Chamberlain**, ani jej oddziały czy dystrybutorzy nie będą ponosić odpowiedzialności za szkody uboczne lub następne w związku z jakąkolwiek wyrażoną lub implikowaną gwarancją odnoszącą się do tego produktu.

Ani przedstawiciele ani jakiegokolwiek inne osoby nie są uprawnione do przyjmowania w imieniu firmy **Chamberlain** jakiegokolwiek innej odpowiedzialności w związku ze sprzedażą tego produktu.

PL

**CHAMBERLAIN** гарантирует покупателю, приобретшему настоящее изделие в розничной торговой сети ("первым покупателем"), что в течение 24 месяцев (2 года) со дня приобретения не должны возникать дефекты материалов и изготовления. При покупке изделия в розничной торговле следует проверить его на предмет присутствия очевидных недостатков.

**Условия гарантии:** Предлагаемая гарантия служит единственным юридическим средством, которое законодательно защищает покупателя в случае обнаружения недостатков в связи с дефектами изделия или его части, или же их следствий. Настоящая гарантия ограничивается исключительно ремонтом или заменой деталей данного изделия, в отношении которых принимается решение рассматривать их в качестве дефектных. Предлагаемая гарантия не распространяется на повреждения, которые не относятся к числу повреждений, но возникли в результате неправильного использования (т.е. включая любое применение, которое не соответствует в точности руководствам или инструкциям фирмы **CHAMBERLAIN** в части монтажа, эксплуатации и обслуживания, а также в результате упущений в отношении своевременного проведения профилактических и наладочных работ, соответственно, проведения адаптаций или изменений в данном изделии). Гарантия на покрывает также расходы по дальнейшей (до работ или восстановлению отремонтированных или замененных устройств или сменных батарей. В рамках гарантии изделие, в отношении которого принято решение о признании материальных повреждений или дефектов изготовления, ремонтируется или заменяется без оплаты владельцем ремонта или запчастей по усмотрению фирмы **CHAMBERLAIN**. Если в период действия гарантии в изделии были обнаружены дефекты, то необходимо обратиться в фирму, где это изделие было изначально куплено.

Гарантия не нарушает прав покупателя по отношению к розничной торговле, которые предоставляются ему согласно соответствующим действующими национальными законами или положениями, и которые следуют из имеющегося у покупателя договора о покупке/продаже. В отсутствие соответствующих национальных законов или законов ЕС настоящая гарантия является единственным и исключительным юридическим средством, находящимся в распоряжении покупателя, и ни **CHAMBERLAIN**, ни филиалы или торговые агенты фирмы не несут ответственности за любой прямой или косвенный ущерб в рамках явных или неявных гарантийных обязательств в отношении данного изделия. Ни представители, ни другие лица не уполномочены брать на себя от имени **CHAMBERLAIN** ответственность любого иного рода в связи с продажей настоящего изделия.

RUS