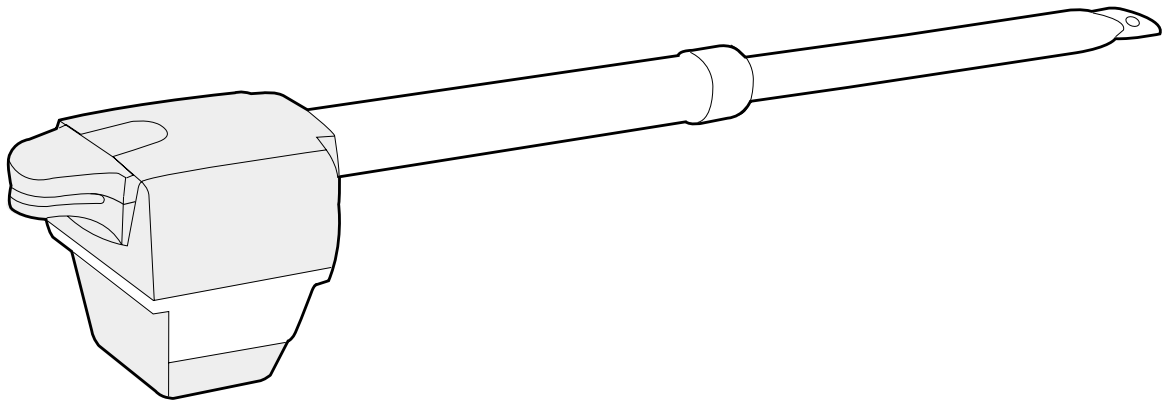


CHAMBERLAIN™
MotorLift™



HC300ML-2
HC300MLS
HC400ML-2
HC400MLS

D Für Service: (49)-06838-907-100

GB For Service: 0800 317847

F Pour Service: (33) 03.87.95.39.28

NL Voor Service: (31) 020-684.79.78

A Für Service: (43)-2623-72225-33

www.chamberlain.com • Email: info@chamberlain.com

709198B - Mai 2004

CE 0678

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



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 Notentriegelung 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 **10**

Entriegelung der Antriebsarme:

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

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

Wartungsarbeiten: Seite 3

Elektrische Installation + Steuerung

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

Sicherheit: Seite 4

Blinkleuchte:

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 HC300MLS/400MLS **1**

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

INHALT DES KARTONS HC300ML/400ML **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
- (10) Lichtschrake
- (11) Blinkleuchte

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 Holztoore 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.

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. 1,5mm²
- Erdkabel mind. 0,5mm²
- 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 1,5mm² oder grösser
- 0-24Volt 0,5mm² 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

	Anschluss der Zuleitung:
Klemme 1	N (blau)
Klemme 2	PE (grün-gelb)
Klemme 3	L1 - 230 V (schwarz)
	Anschluss der Blinkleuchte:
Klemme 4	L (230V)
Klemme 5	L
	Anschlüsse der Motoren:
	Erster Motor (M1):
Klemme 6	M1 Fahrtrichtung AUF (braun-schwarz) (+ Kondensator)
Klemme 7	N (blau)
Klemme 8	M1 Fahrtrichtung ZU (schwarz-braun) (+ Kondensator)
	Zweiter Motor (M2):
Klemme 9	M2 Fahrtrichtung AUF (schwarz-braun) (+ Kondensator)
Klemme 10	N (blau)
Klemme 11	M2 Fahrtrichtung ZU (braun-schwarz) (+ Kondensator)
	Infrarot-Lichtschanke
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!)
	Beschreibung der Klemmenbelegung
	NOTSTOP-FUNKTION
Klemme 15	COM
Klemme 16	Stop (NC) mit Notstoppschalter Brücke zwischen 15 und 16
	Anschluss der Steuerleitungen:
Klemme 17	Taster extern (NO) Motor 1 (Fußgänger-Funktion)
Klemme 15	COM
Klemme 18	Taster extern (NO) Motor 1 + 2
	Anschluss für Elektroschloss:
Klemme 19	Versorgungsspannung 12 V AC
Klemme 20	Versorgungsspannung 12 V AC
	Anschluss für Zusatzgeräte & Lichtschanke:
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 Tore
(nur Motor 1 Bedienung).

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

SICHERHEIT

BLINKLEUCHE

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: 0,75mm², 3-polig Spannung: 230Volt /AC.

LICHTSCHANKE

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: 0,5mm² 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-EML 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, Kontaktleisten) 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

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

EINLERNEN DER FERNBEDIENUNG

Es können 15 Handsender auf jeden Lernkanal angelernet 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 HC300ML/300MLS 3,5m HC400ML/400MLS
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

Konformitätserklärung

Der Unterzeichnete erklärt hiermit, dass die aufgeführten Geräte sowie das gesamte Zubehör die nachstehend genannten Richtlinien und Normen erfüllt.

Modell:HC300/400
EN55014, EN61000-3, EN61000-4, ETS 300 683, EN 300 220-3, EN60335-1, und EN60335-2-95

- ✓ 89/336/EEC
- ✓ 73/23/EEC
- ✓ 1999/5/EC

Herstellererklärung

Sofern der elektrische Torantrieb in Verbindung mit einem Außentor gemäß allen Herstelleranweisungen installiert bzw. gewartet wird, entspricht er den Bestimmungen der Maschinen-Richtlinie 89/392/EWG.

B. P. Kelkhoff
Manager, Regulatory Affairs
THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.
Elmhurst, IL 60126
USA
April, 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.



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.*



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.



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.*



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.



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



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

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.



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).



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.*



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.



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 **10**

Déverrouillage des bras d'entraînement:

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

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:

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 HC300MLS/400MLS **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
- (11) Lampe clignotante
- (12) Clé à 6 pans 4mm

CONTENU DE LA COLI HC300ML/400ML **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
- (10) Cellule photoélectrique
- (11) Lampe clignotante

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 (p. ex. type F).

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 définitives 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'ENTRAÎNEMENT



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

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 fermés*) ou NO (*normalement ouverts*).

- 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 1,5mm²
- Câble de terre, min 0,5mm²
- 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 ² ou plus
0-24 volts	0,5mm ² 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 poussoirs 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 OUVRIR 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
Raccordement des moteurs	
Premier moteur (M1):	
Borne 6	M1 Sens de fonctionnement OUVERT (marron-noir) (+ condensateur)
Borne 7	N (bleu)
Borne 8	M1 Sens de fonctionnement FERME (noir-marron) (+ condensateur)
Deuxième moteur (M2):	
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) avec 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 avec moteurs 1 et 2*).

SECURITE

LAMPE CLIGNOTANTE

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 mm², 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 mm² 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-EML 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 HC300ML/300MLS 3,5m HC400ML/400MLS
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

Déclaration de conformité

Je soussigné déclare par la présente que l'appareil spécifié ainsi que tous les accessoires satisfont aux directives et normes indiquées.

Modèle:.....ML300/400
EN55014, EN61000-3, EN61000-4, ETS 300 683, EN 300 220-3, EN60335-1, et
EN60335-2-95

- ✓ 89/336/EEC
- ✓ 73/23/EEC
- ✓ 1999/5/EC

Déclaration d'intégration

Lorsqu'il est associé à une porte, un automatisme pour portail doit être installé et entretenu conformément aux indications du fabricant afin de satisfaire aux dispositions de la directive communautaire 89/392/CEE relative aux mécanismes.

B. P. Kelkhoff
Manager, Regulatory Affairs
THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.
Elmhurst, IL 60126
USA
Avril 2003



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

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



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.



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



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

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 [10]
 Release of drive arms:
 Page 3, figure [9] - [11] A-B
 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:
 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 HC300MLS/400MLS [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
- (10) IR Sensor
- (11) Flashing lamp
- (12) Hexagonal key

CONTENT OF THE CARTON HC300ML/400ML [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
- (10) IR Sensor
- (11) Flashing lamp

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.

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 mm²
- Buried cable, at least 0.5mm²
- 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 ² or more
0-24Volt	0.5mm ² 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

OVERVIEW OF CONNECTIONS

Description of terminal occupancy

	Mains cable connection:
Terminal 1	N (blue)
Terminal 2	PE (green/yellow)
Terminal 3	L1 - 230 V (black)
	Flashing lamp connection:
Terminal 4	L (230V)
Terminal 5	L
	Motor connections:
	First motor (M1):
Terminal 6	M1 direction of OPEN (brown/black) (+ capacitor)
Terminal 7	N (blue)
Terminal 8	M1 direction of CLOSED (black/brown) (+ capacitor)
	Second motor (M2):
Terminal 9	M2 direction of OPEN (black/brown) (+ capacitor)
Terminal 10	N (blue)
Terminal 11	M2 direction of CLOSED (brown/black) (+ capacitor)
	Infrared light barrier
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!)
	Description of terminal occupancy
	EMERGENCY STOP FUNCTION
Terminal 15	COM
Terminal 16	Stop (NC) with emergency stop switch jumper between 15 and 16
	Control line connection
Terminal 17	External push-button (NO) motor 1 (ped. function)
Terminal 15	COM
Terminal 18	External push-button (NO) motors 1+2
	Electric lock connection
Terminal 19	Distribution voltage 12 V AC
Terminal 20	Distribution voltage 12 V AC
	Connection for additional equipment & light barrier
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/doors
(only motor 1 in operation).

CLOSED: (with jumper): only for double-wing gates/doors
(motors 1 and 2 in operation).

SAFETY

FLASHING LAMP

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: 0.75mm², 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: 0.5mm² 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-EML 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

F1	5.0A	Main fuse: Protects the entire control unit and the motors. Never replace this fuse by one with a higher rating.
F2	0,5A	Secondary fuse for 24 V output.
F3	2,0A	Secondary fuse for electric lock 12 V output. Please bear in mind the power requirement of the electric lock you use.
F4	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 HC300ML/300MLS 3,5m HC400ML/400MLS
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

The undersigned, hereby declare that the equipment specified, and all accessories, conforms to the Directives and Standards stated.

Model:HC300/400
EN55014, EN61000-3, EN61000-4, ETS 300 683, EN 300 220-3, EN60335-1, and EN60335-2-95

- ✓ 89/336/EEC
- ✓ 73/23/EEC
- ✓ 1999/5/EC

Declaration of Incorporation

A power door operator, in combination with a Gate Door must be installed and maintained according to all the Manufacturer's instructions, to meet the provisions of Machinery Directive, 89/392/EEC.

B. P. Kelkhoff
Manager, Regulatory Affairs
THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.
Elmhurst, IL 60126
USA
April, 2003



Barbara P. Kelkhoff

Barbara P. Kelkhoff
Manager, Reg. Affairs

BEGIN MET HET LEZEN VAN DEZE BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES!

1-NL



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 **10**

Ontgrendeling van de aandrijfarmen:

pagina 3, afbeelding **9** - **11** A-B

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 HC300MLS/400MLS **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
- (10) Infrarood sensor
- (11) Signaallamp
- (12) Zeskant sleutel 4mm

INHOUD HC300ML/400ML **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
- (10) Infrarood sensor
- (11) Signaallamp

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 hekbeslag 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 aangelast 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.

BEDRADING

De verbindingskabel 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 1,5mm²
- Aardleiding minstens 0,5mm²
- 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 verdeelozen onder de grond.

De kabels dienen over het algemeen minimaal de volgende dwarsdoorsnede te hebben:

100-230Volt	1,5mm ² of groter
0-24Volt	0,5mm ² 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 stringen 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**

	Aansluiting van de toevoerleiding
Klem 1	N (blauw)
Klem 2	PE (groen-geel)
Klem 3	L1 - 230 V (zwart)
	Aansluiting van het knipperlicht
Klem 4	L (230V)
Klem 5	L
	Aansluitingen van de motoren
	Eerste motor (M1)
Klem 6	M1 rijrichting OPEN (bruin-zwart) (+ condensator)
Klem 7	N (blauw)
Klem 8	M1 rijrichting DICHT (zwart-bruin) (+ condensator)
	Tweede motor (M2)
Klem 9	M2 rijrichting OPEN (zwart-bruin) (+ condensator)
Klem 10	N (blauw)
Klem 11	M2 rijrichting DICHT (bruin-zwart) (+ condensator)
	Infrarood fotocel
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!)
	Beschrijving van de klemtoewijzing
	NOODSTOP-FUNCTIE
Klem 15	COM
Klem 16	Stop (NC) met Noodstopschakelaar brug tussen 15 en 16
	Aansluiting van de besturingsleidingen
Klem 17	Toets extern (NO) motor 1 (voetgangersfunctie)
Klem 15	COM
Klem 18	Toets extern (NO) Motor 1 + 2
	Aansluiting voor elektrisch slot
Klem 19	Voedingsspanning 12 V AC
Klem 20	Voedingsspanning 12 V AC
	Aansluiting voor hulpapparaten en fotocel
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*).

VEILIGHEID**KNIPPERLICHT**

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: 0,75mm², 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: 0,5mm² 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-EML 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

F1	5.0A	Hoofdzekering: Beveiligt de gehele besturingseenheid en beschermt de motoren. Vervang deze nooit door een sterkere zekering!
F2	0,5A	Hulpzekering voor 24Volt uitgang.
F3	2,0A	Hulpzekering elektrisch slot 12Volt uitgang. Let op het stroomgebruik van het door u gebruikte elektrische slot.
F4	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 GEGEVENS

Netaansluiting (motor)	220 – 240Volt-/ 50Hz
Stroomverbruik	1,3A
Opgenomen vermogen	220W
Condensator	5µF
Max. breedte hek	2,5m HC300ML/300MLS 3,5m HC400ML/400MLS
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

6-NL

Verklaring van overeenstemming

De ondergetekende verklaart hierbij dat de gespecificeerde apparatuur en alle accessoires voldoen aan de vermelde richtlijnen en normen.

Model:ML300/400
EN55014, EN61000-3, EN61000-4, ETS 300 683, EN 300 220-3, EN60335-1, en
EN60335-2-95

- ✓ 89/336/EEC
- ✓ 73/23/EEC
- ✓ 1999/5/EC

Inbouwverklaring

Een elektrische deuropener, in combinatie met een deur, moet worden geïnstalleerd en onderhouden overeenkomstig alle instructies van de fabrikant, om aan de bepalingen van de Machinerichtlijn 89/392/EEG te voldoen.

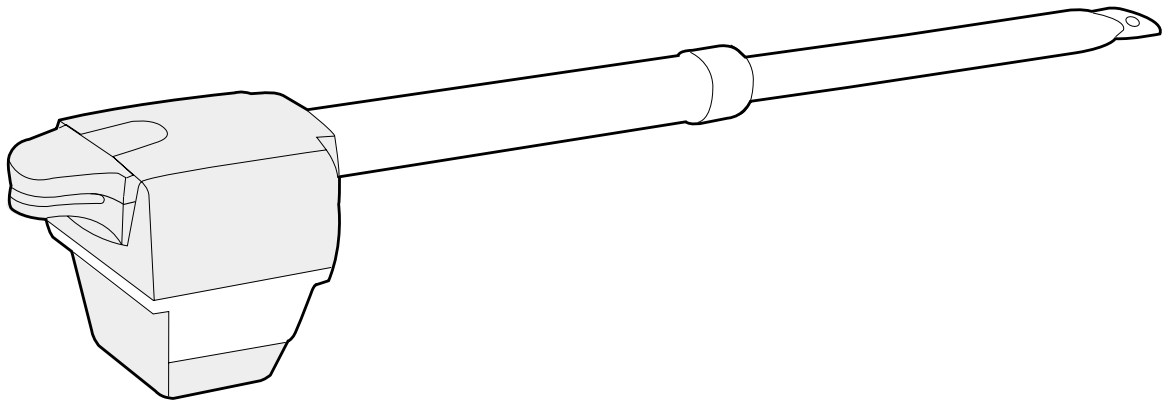
B. P. Kelkhoff
Manager, Regulatory Affairs
THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.
Elmhurst, IL 60126
USA
April, 2003

Barbara P. Kelkhoff



Barbara P. Kelkhoff
Manager, Reg. Affairs

CHAMBERLAIN™
MotorLift™



HC300ML-2
HC300MLS
HC400ML-2
HC400MLS

D Für Service: (49)-06838-907-100

GB For Service: 0800 317847

F Pour Service: (33) 03.87.95.39.28

NL Voor Service: (31) 020-684.79.78

A Für Service: (43)-2623-72225-33

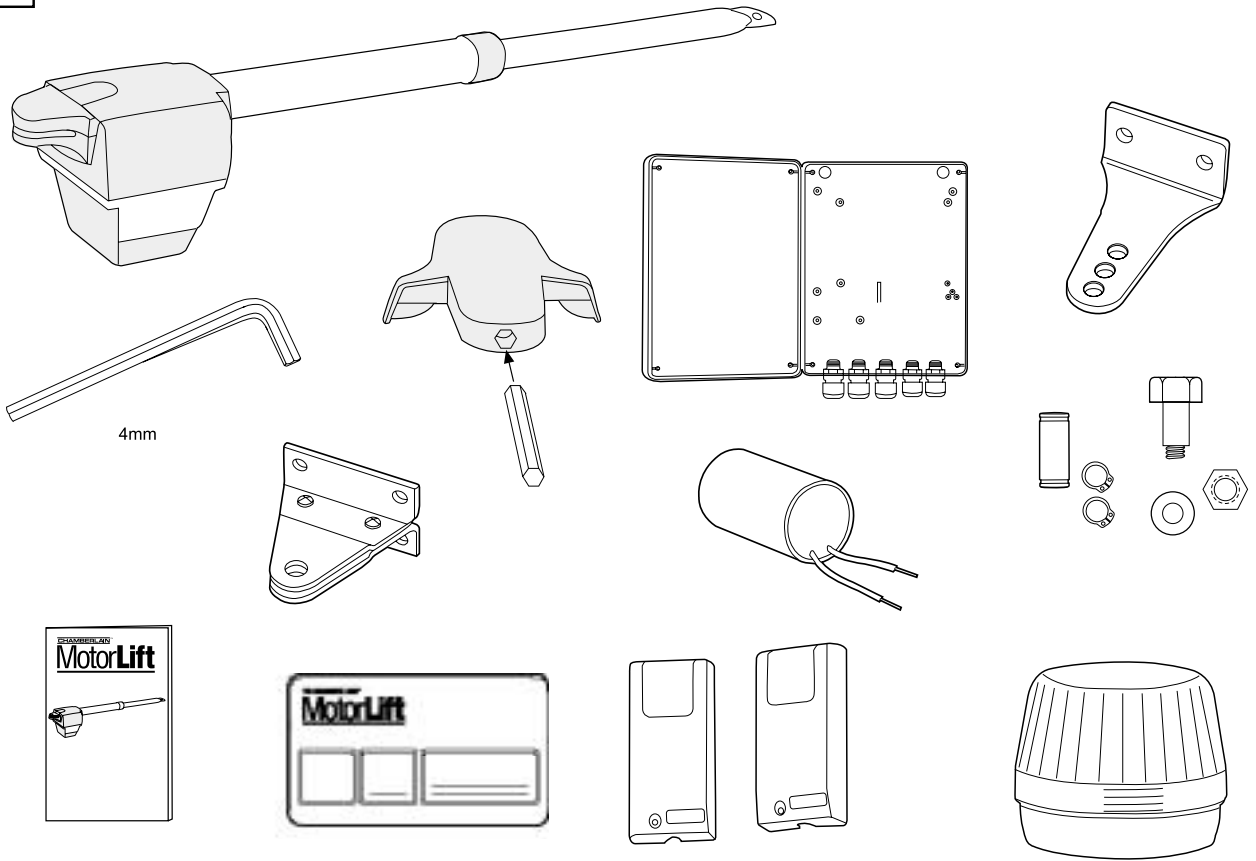
www.chamberlain.com • Email: info@chamberlain.com

709277 - Mai 2004

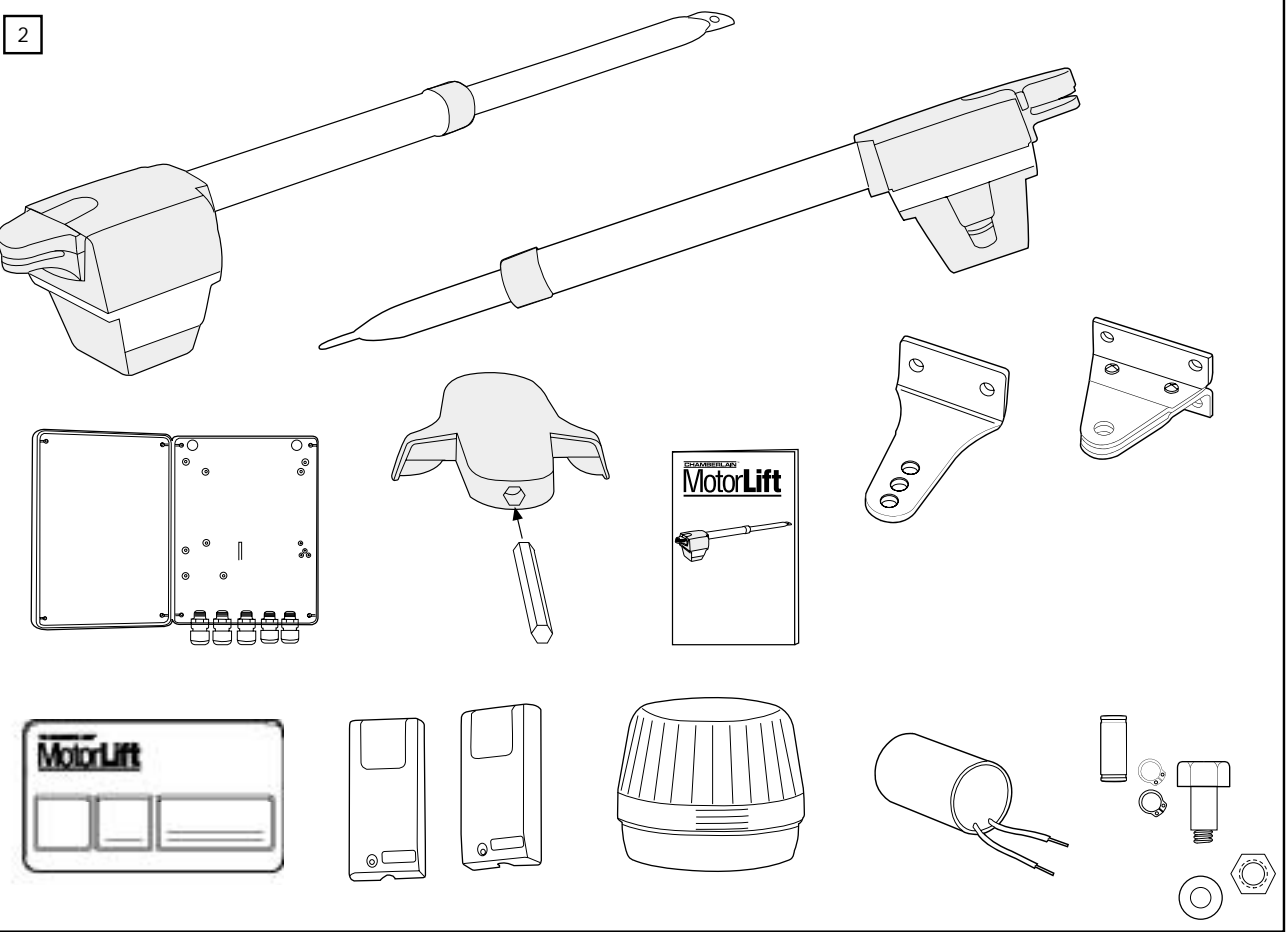
CE 0678

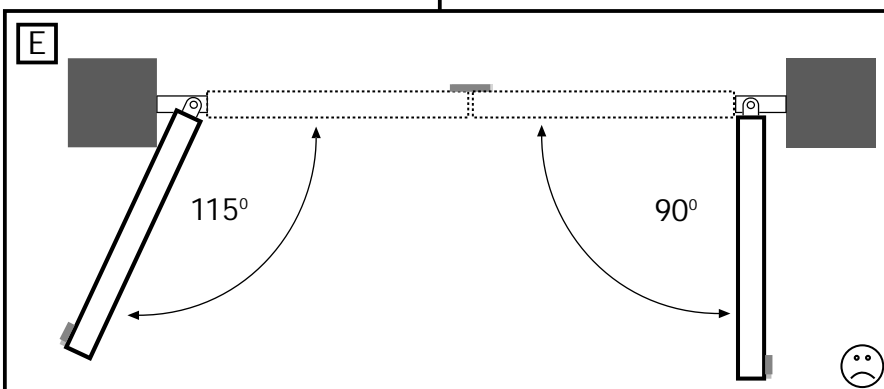
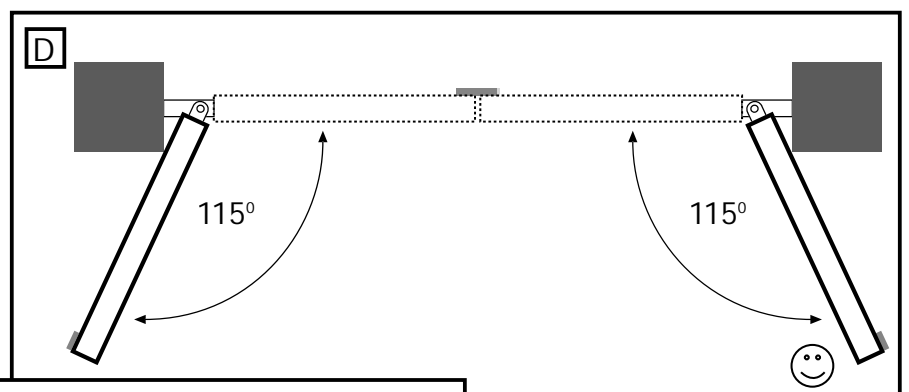
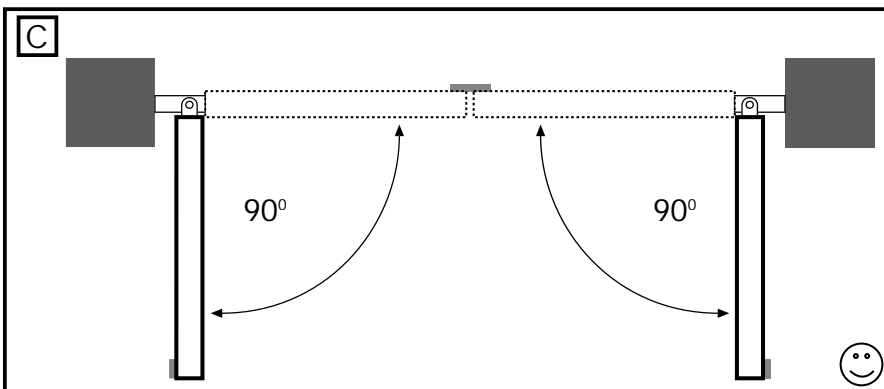
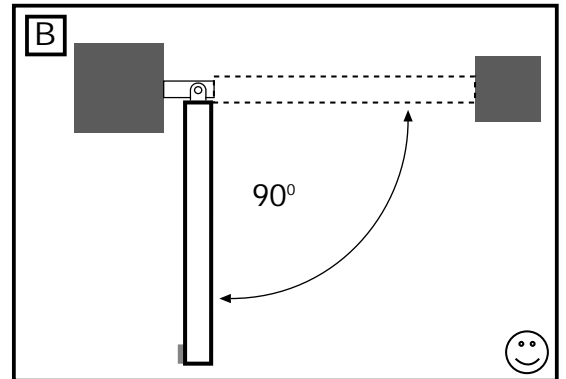
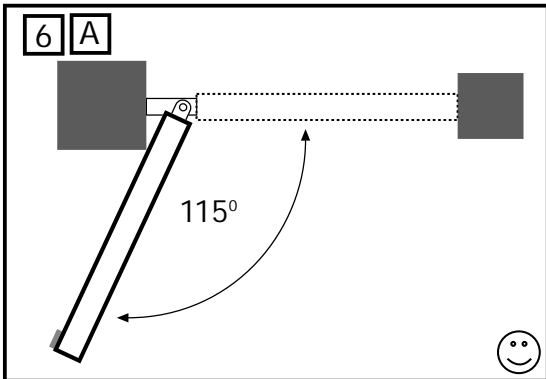
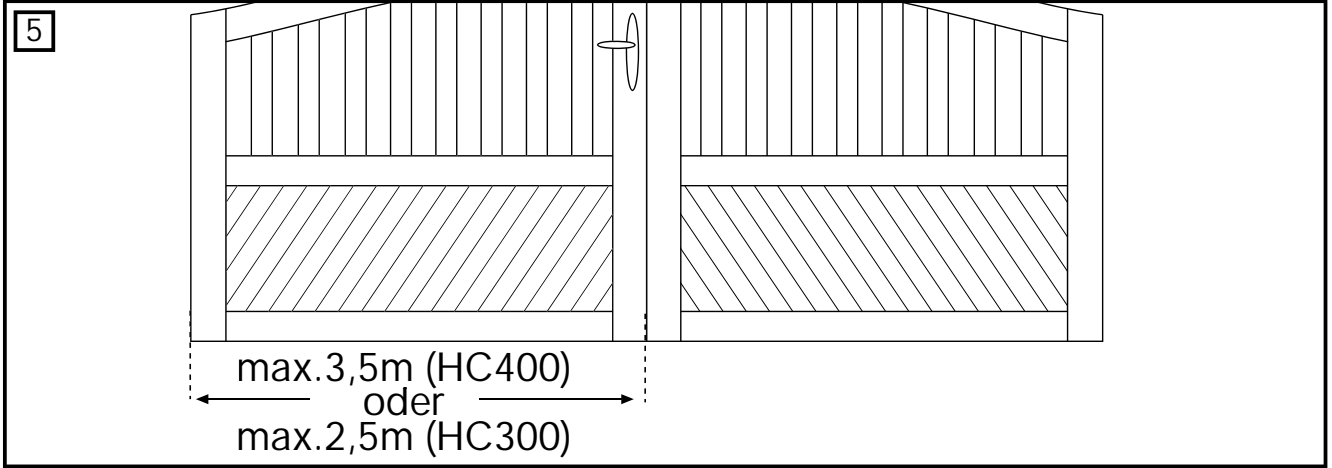
AT/BA/BE/BG/CH/CY/CZ/DE/DK/ES/
FR/GB/GR/HR/HU/IE/IS/IT/LU/MT/NL/
NO/PL/PT/RO/RU/SE/SI/SK/TR/YU

1

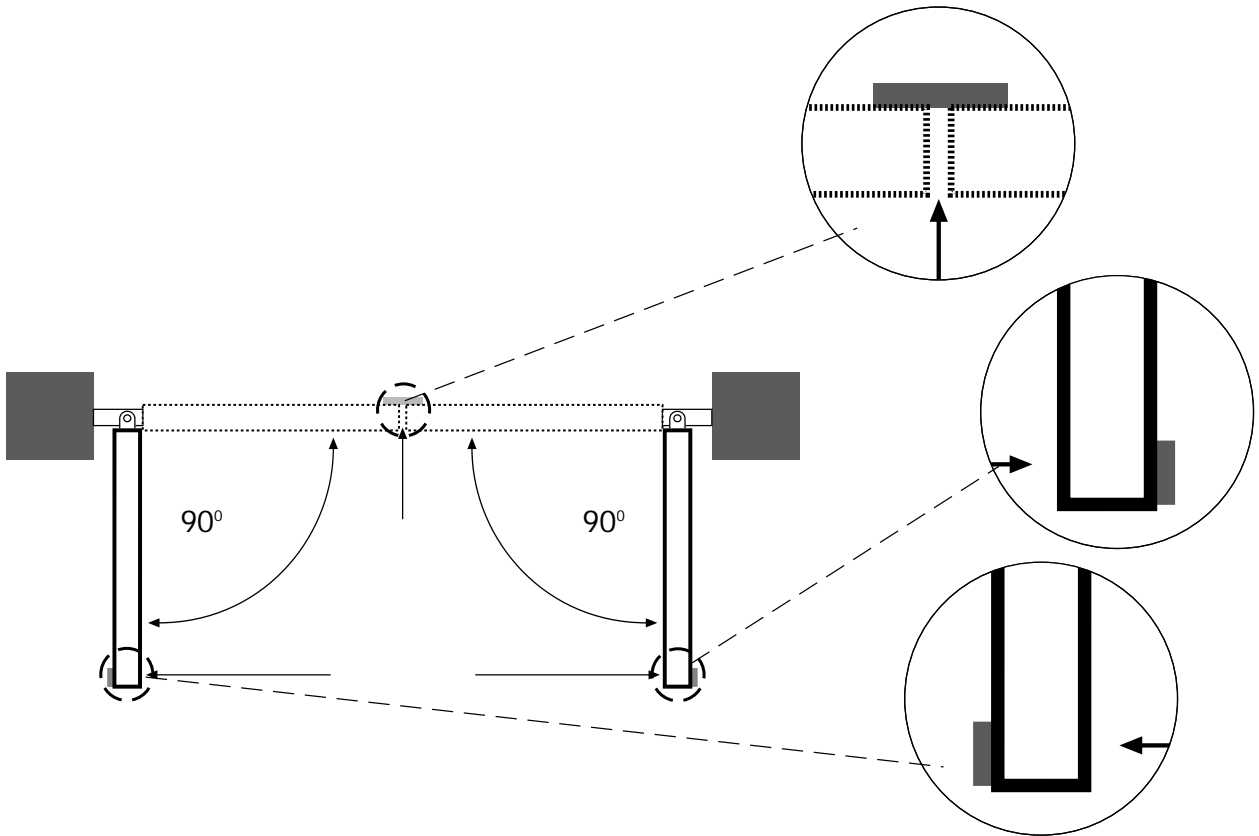


2

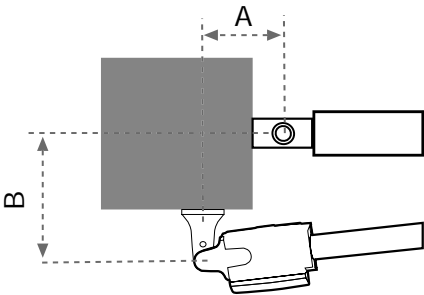




7

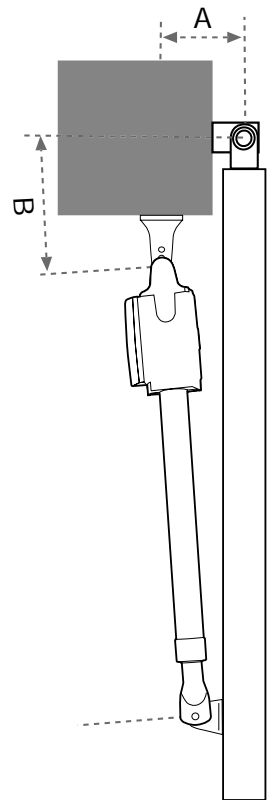


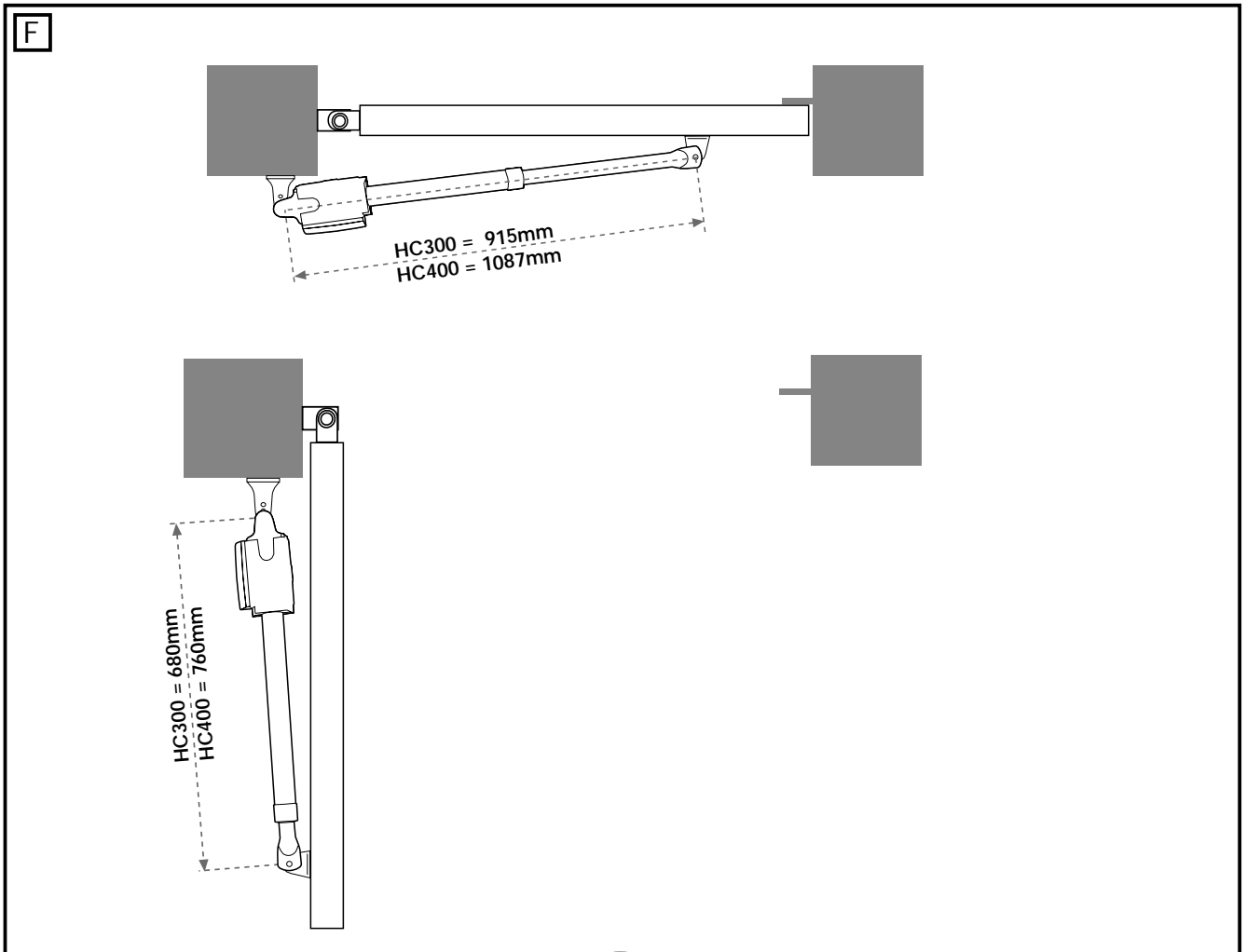
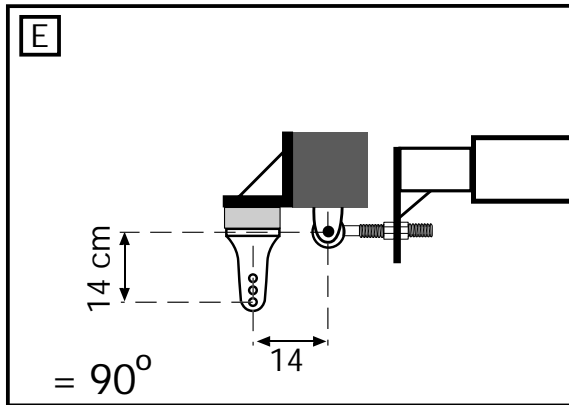
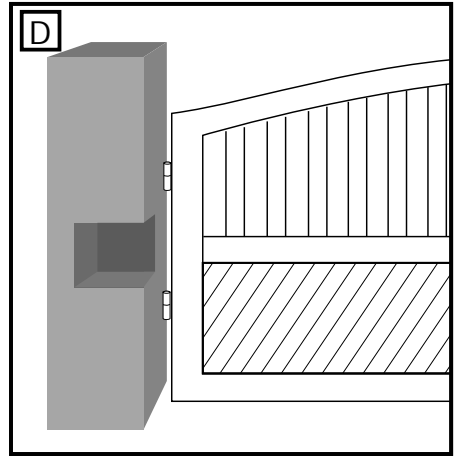
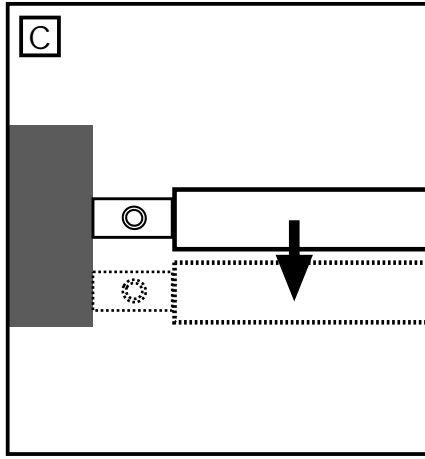
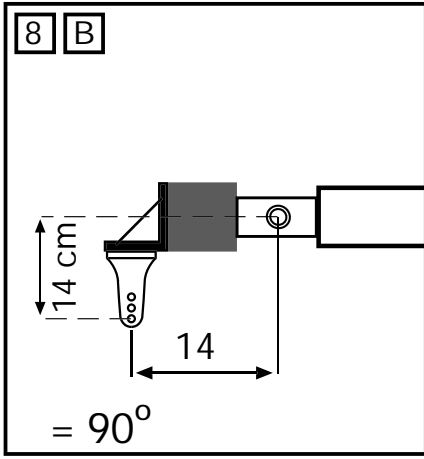
8 A

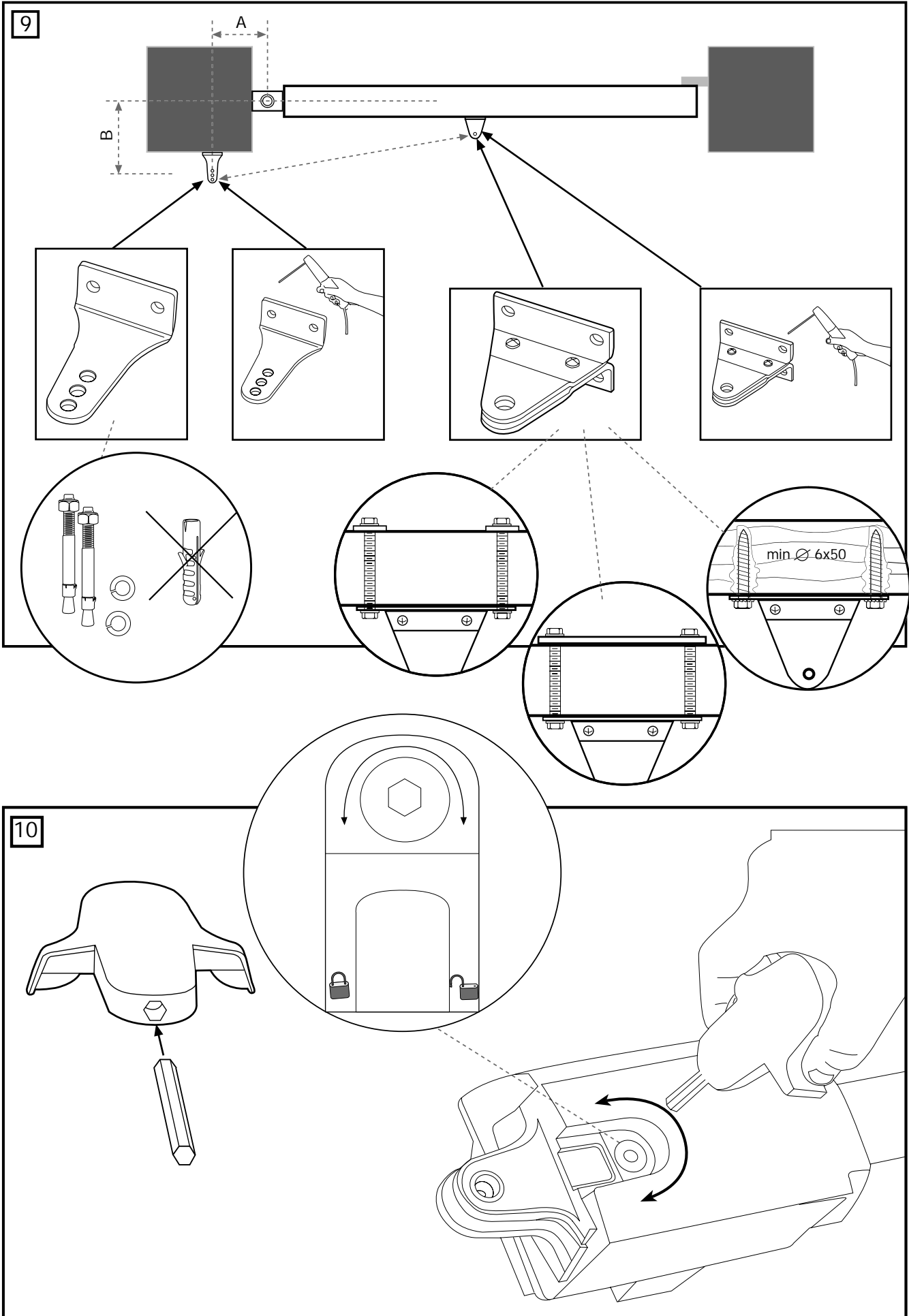


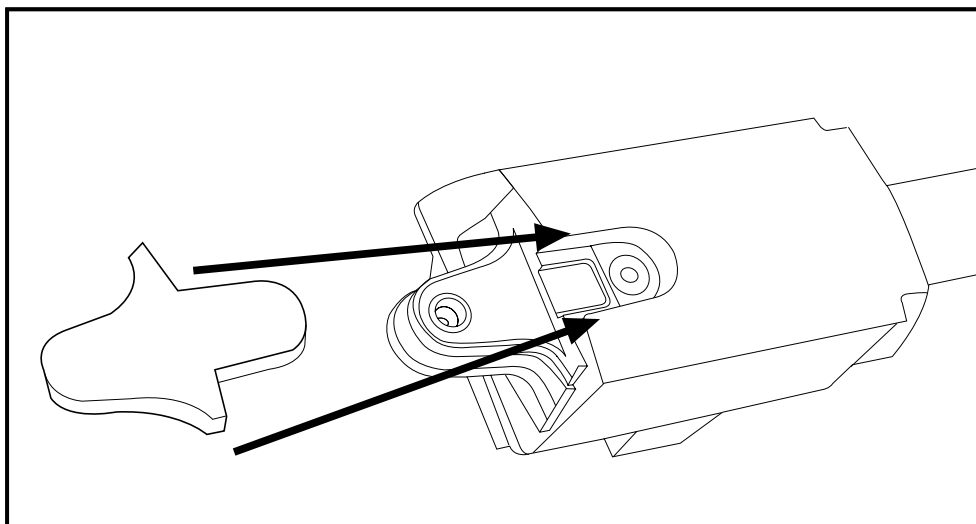
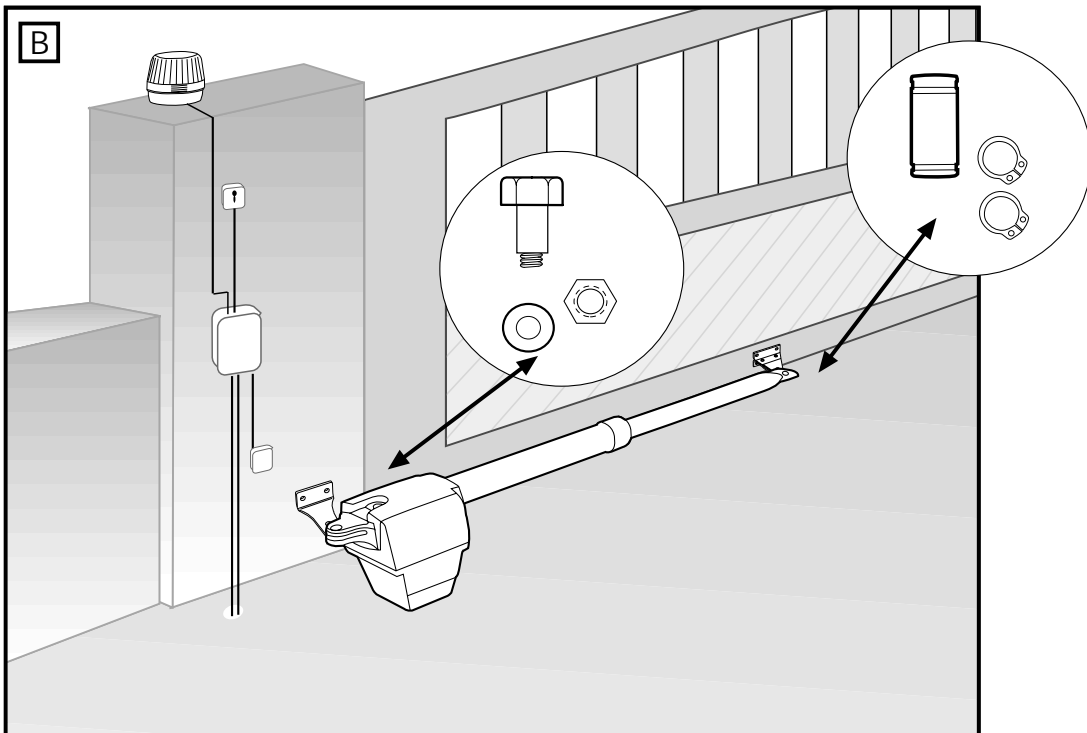
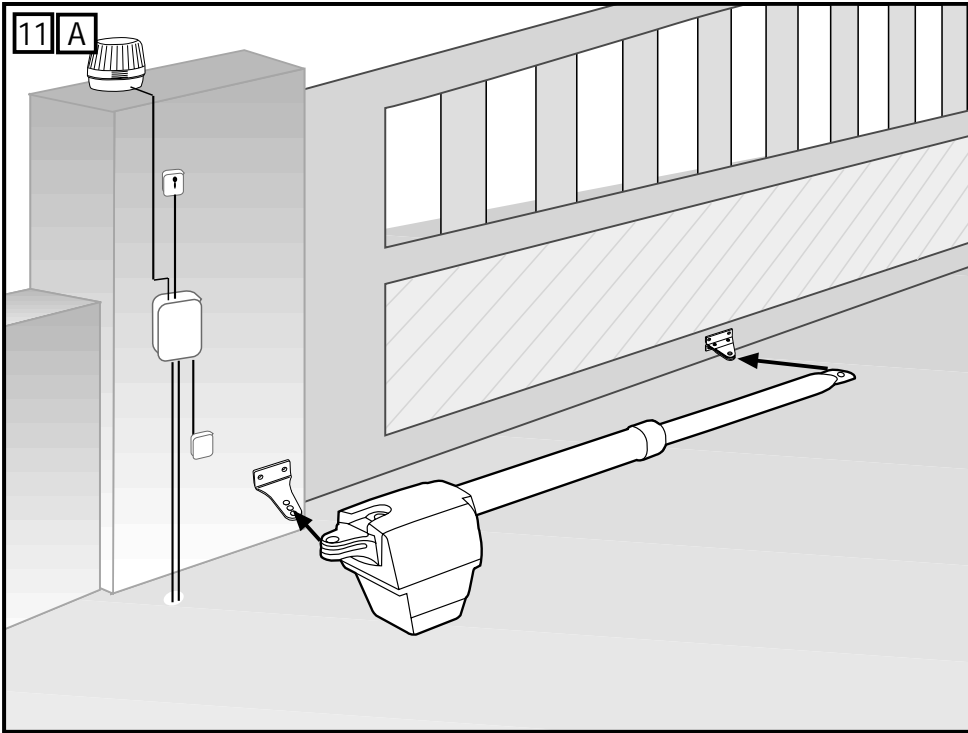
		A						HC300/300S		
		10	12	14	16	18	20	22		
B	10		115°		110°	105°	100°			
	12		110°	121°	101°	100°	94°			
	14		108°	105°	93°	100°	92°			
	16		106°	95°	87°	A=15cm B=15cm =ca. 90°		⚠		
	18			93°						
	20									
	22									

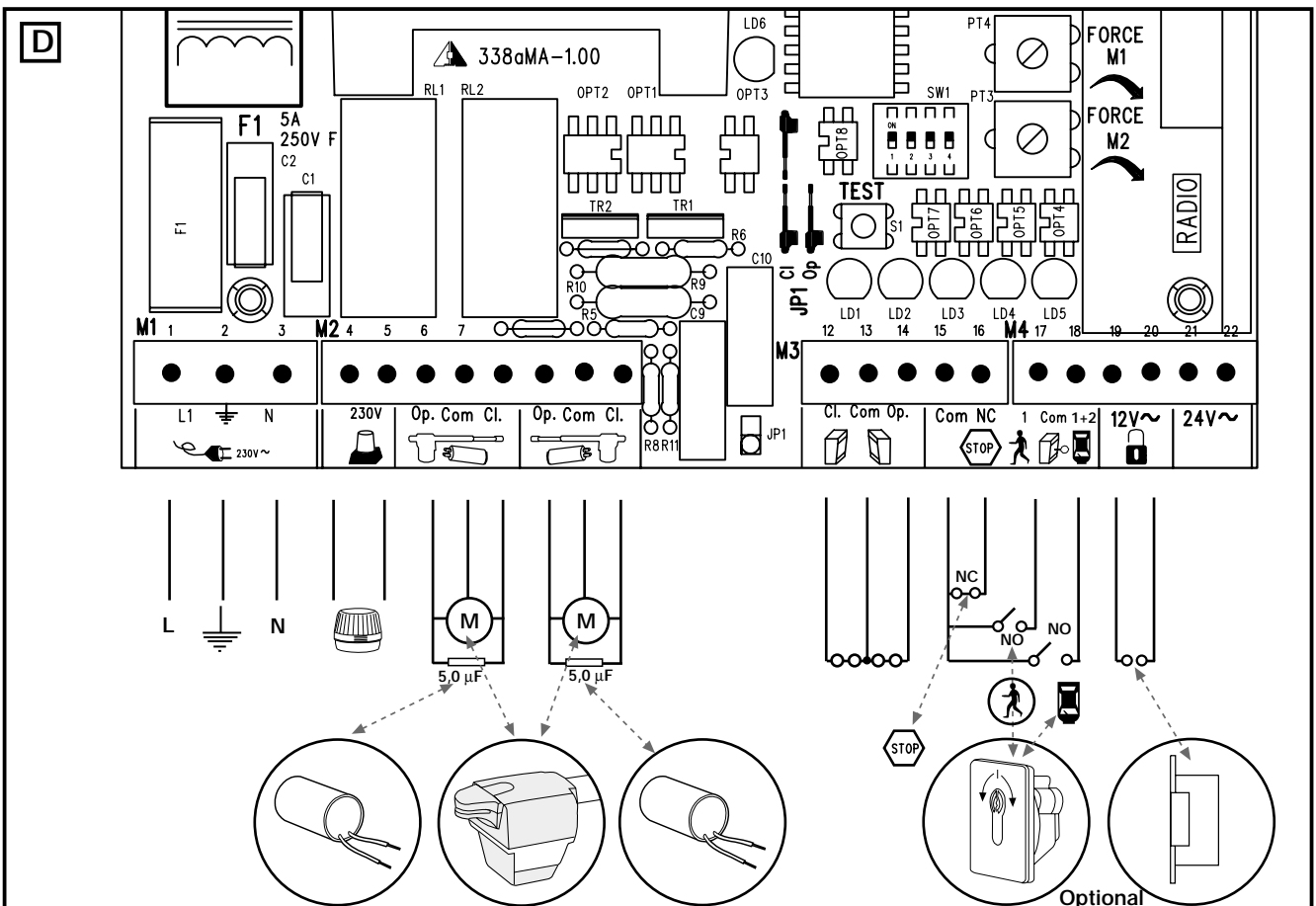
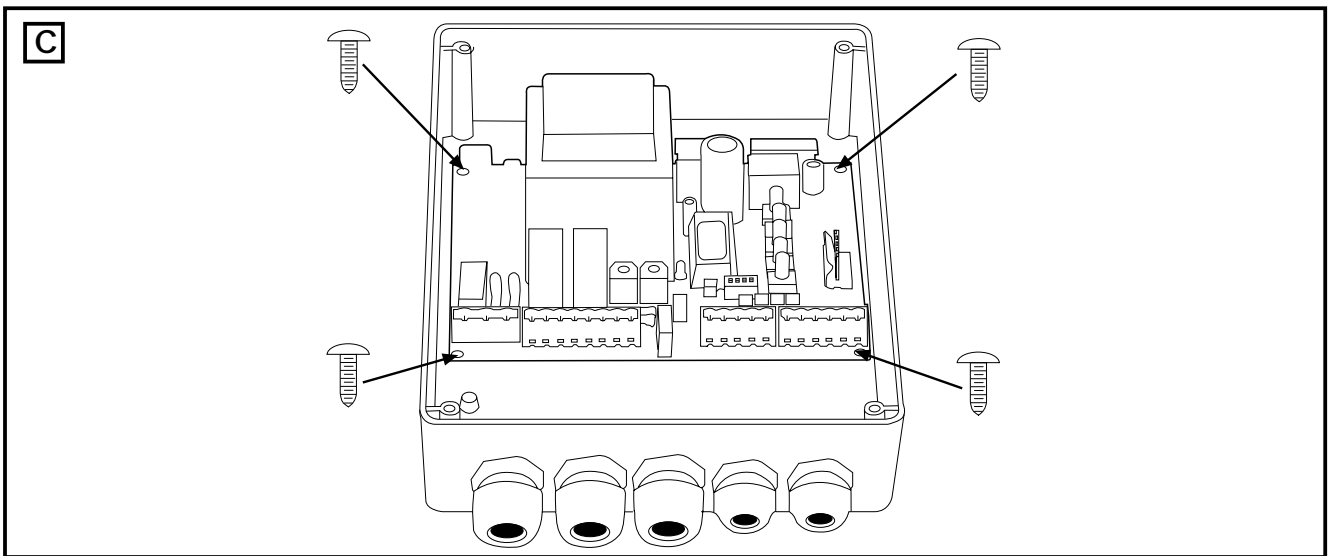
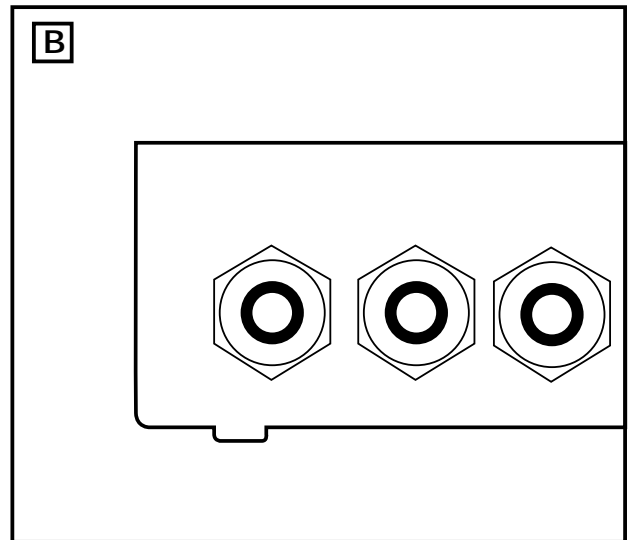
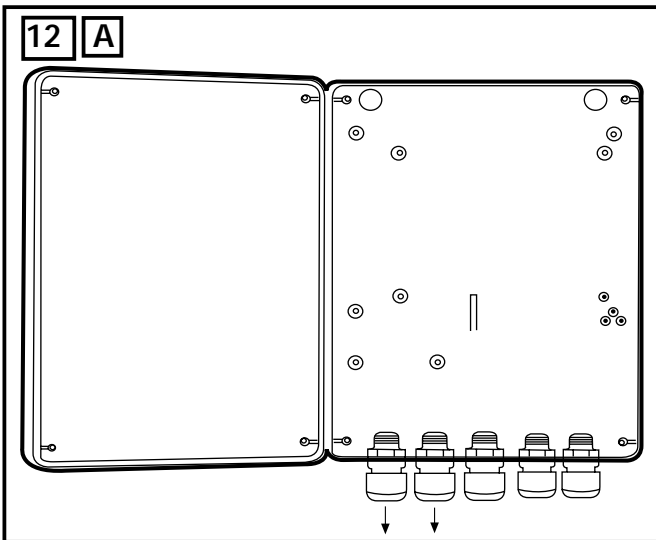
		A						HC400/400S		
		14	16	18	20	22	24	26		
B	14	105°	120°	125°	111°	105°	99°	95°		
	16	103°	118°	113°	102°	98°	94°	90°		
	18	111°	115°	105°	97°	93°	90°			
	20	109°	103°	96°	90°	87/118°	A=19cm B=19cm =ca. 90°		⚠	
	22	106°	95°	90°						
	24	93°								
	26									





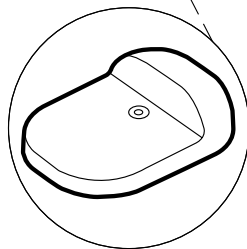
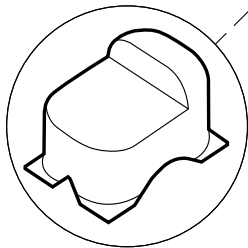
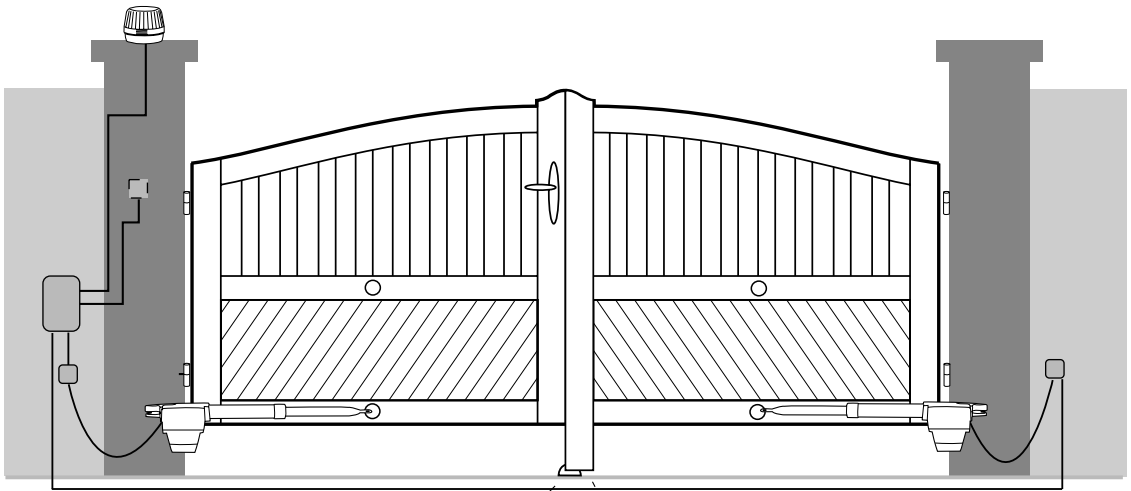
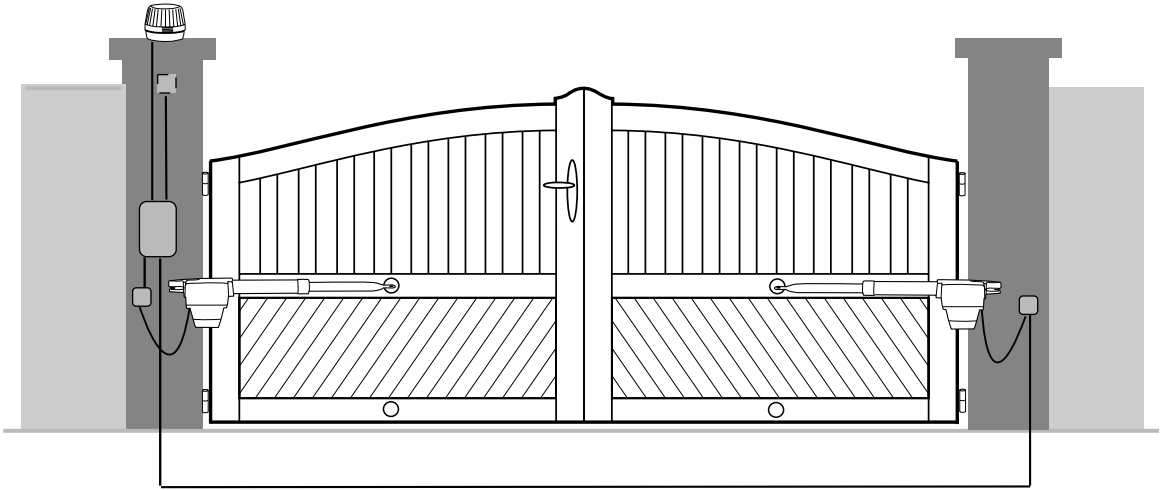


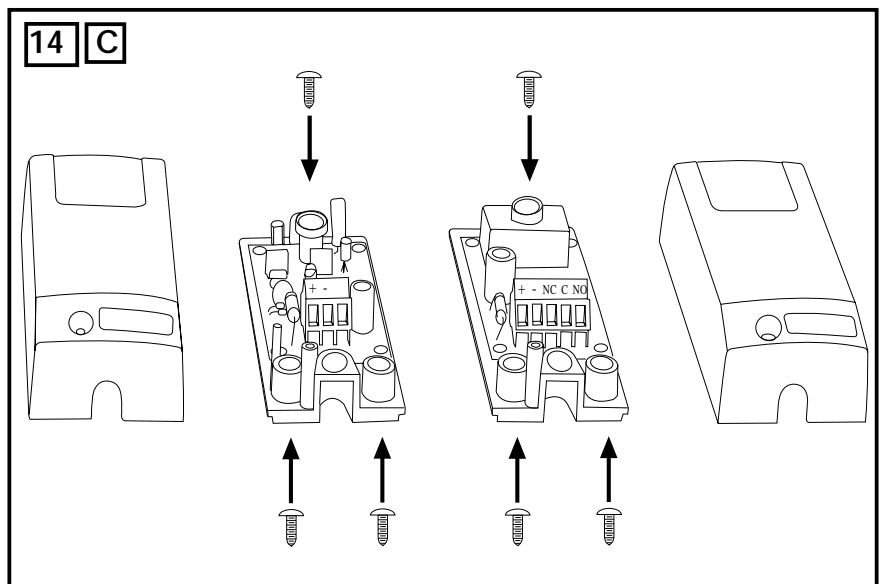
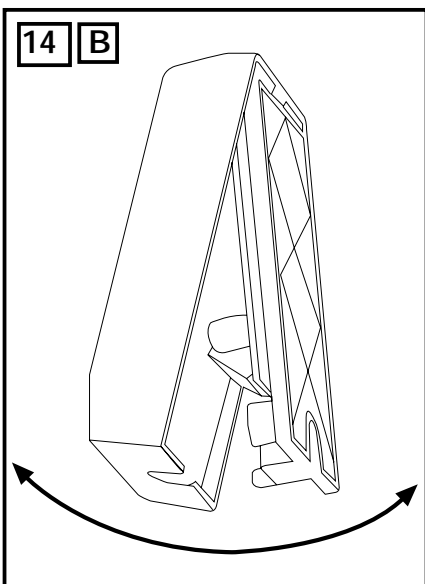
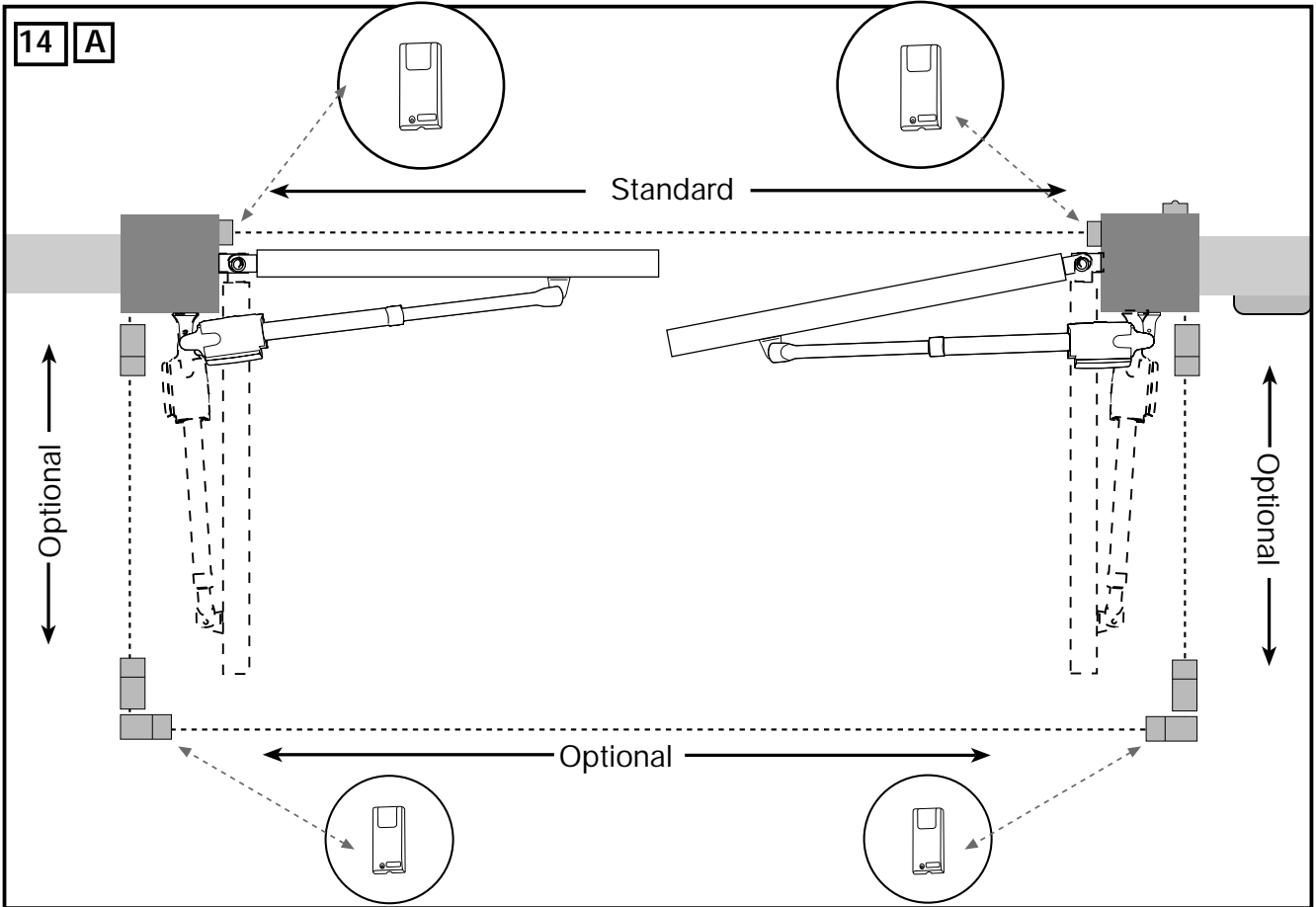
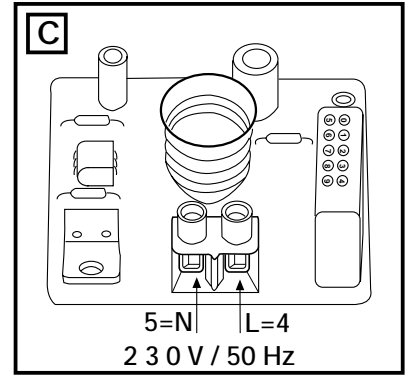
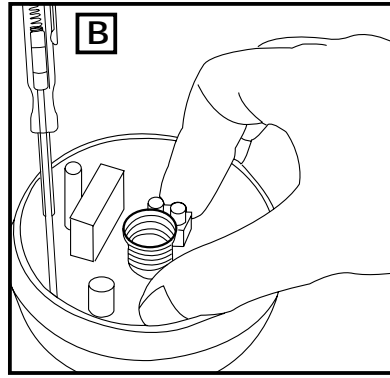
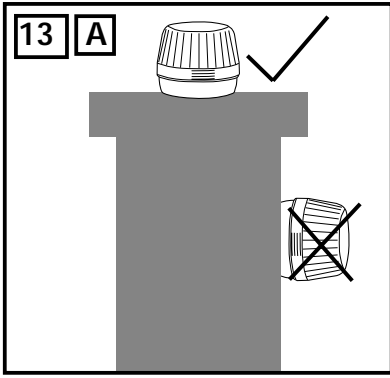




12

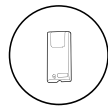
E



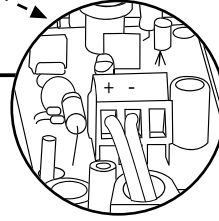
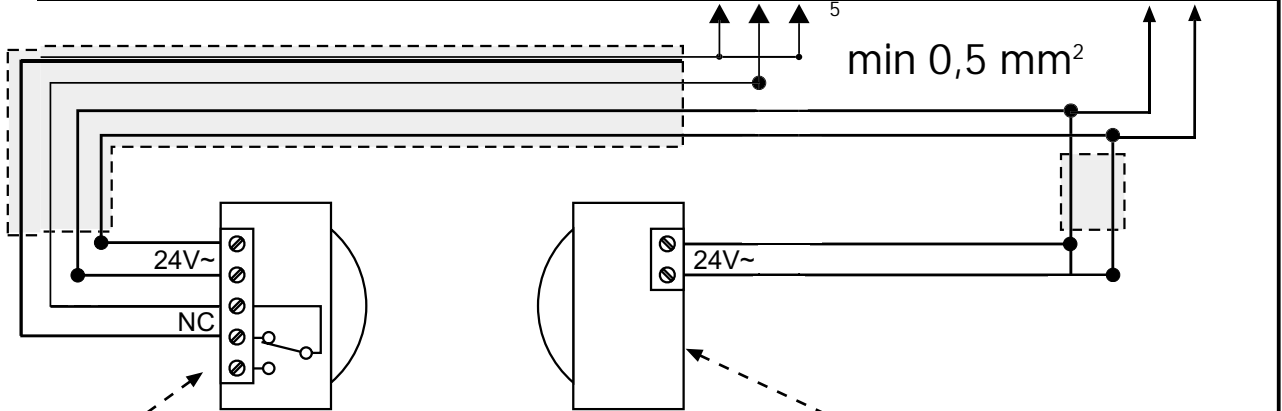
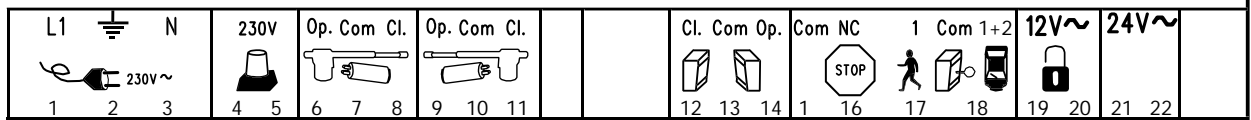


14 D

Standart = 1x

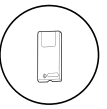


Aktiv +

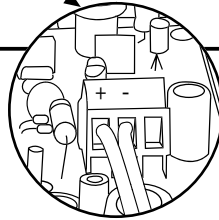
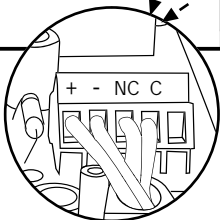
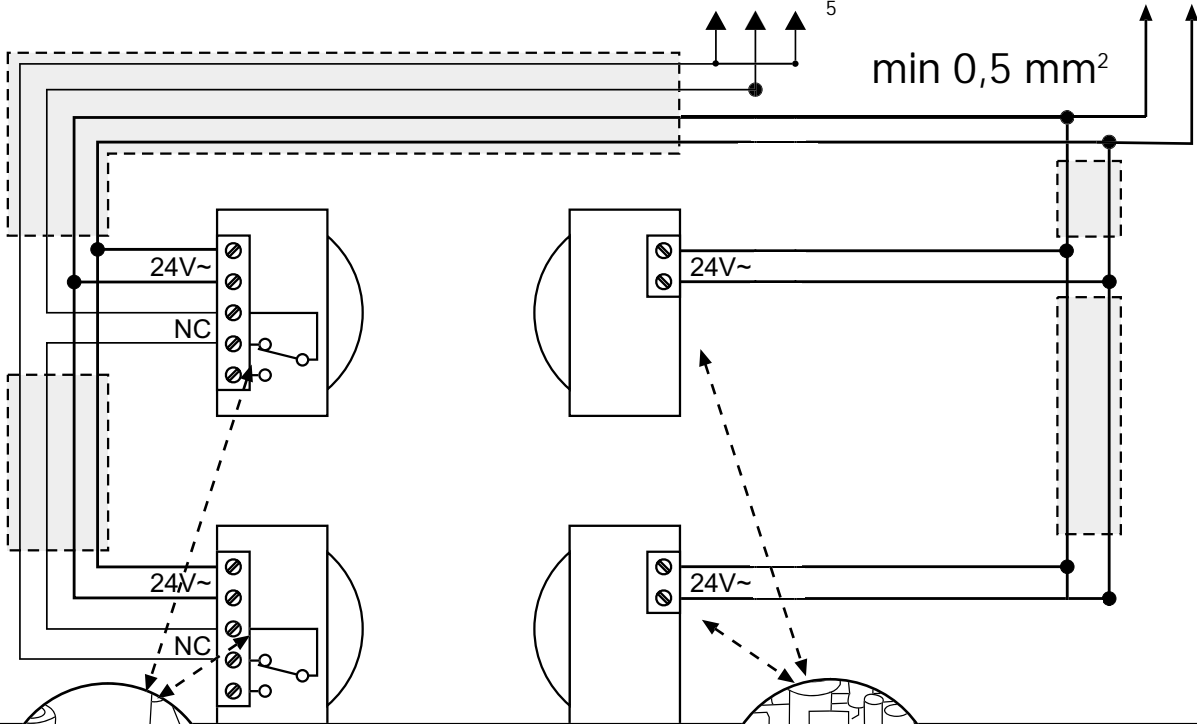
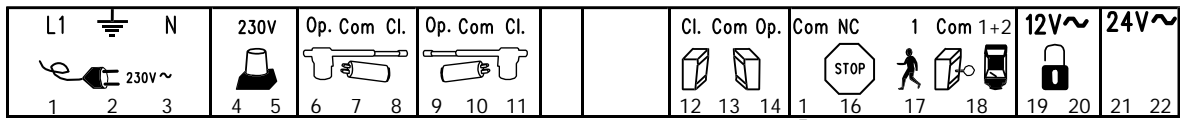


E

Optional = 2x

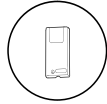


Aktiv +

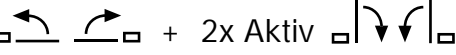


14 F

Optional = 4x

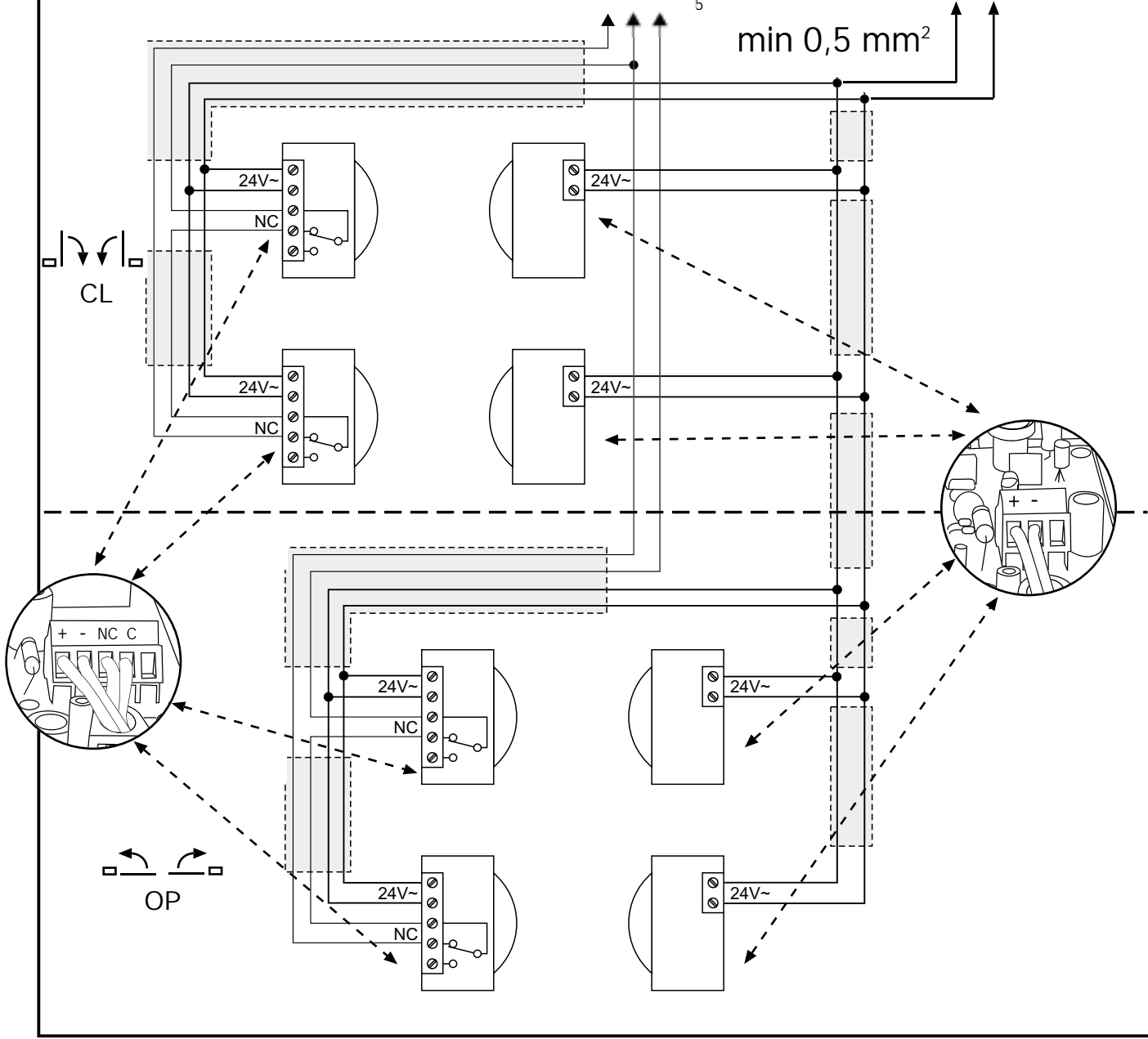


2x Aktiv

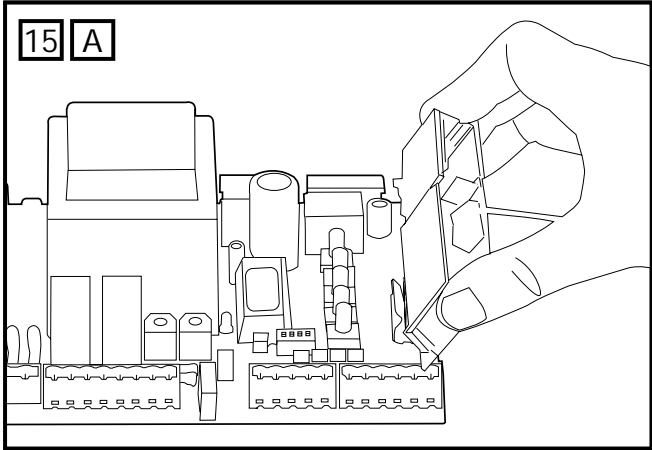


min 0,5 mm²

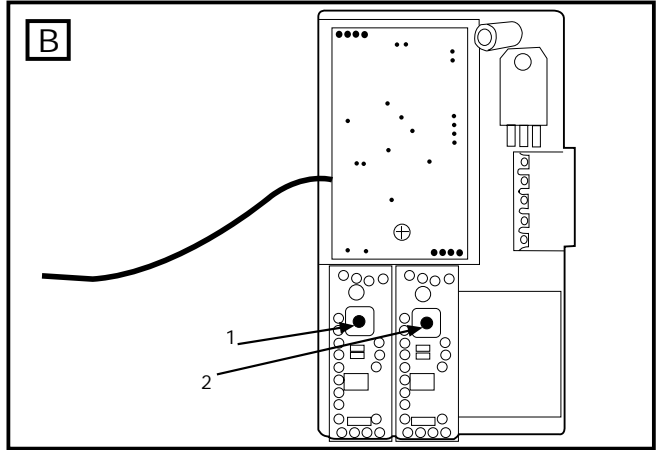
L1	N	230V	Op. Com Cl.	Op. Com Cl.		Cl. Com Op.	Com NC	1 Com 1+2	12V~	24V~											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22



15 A



B



CHAMBERLAIN™

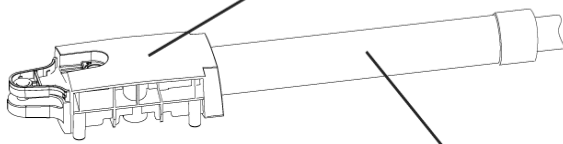
MotorLift™

Spare Parts HC300ML-2/HC400ML-2
HC300MLS/HC400MLS

041ADBL-0004



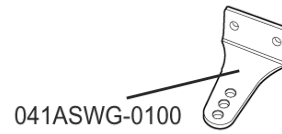
041ADBL-0003SA (HC300)
041ADBL-0004SA (HC400)



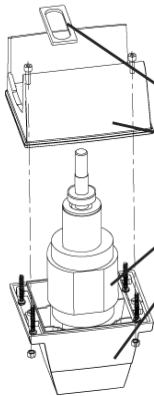
041ASWG-0056SA(HC300)
041ASWG-0057SA(HC400)



041SWG-0098



041ASWG-0100



041ADBL0001SAML (HC300)
041ADBL0002SAML (HC400)

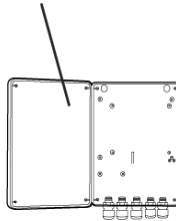
041ASWG-0175SA



041ASWG-0112



041FA277BX



041ASWG-0145

