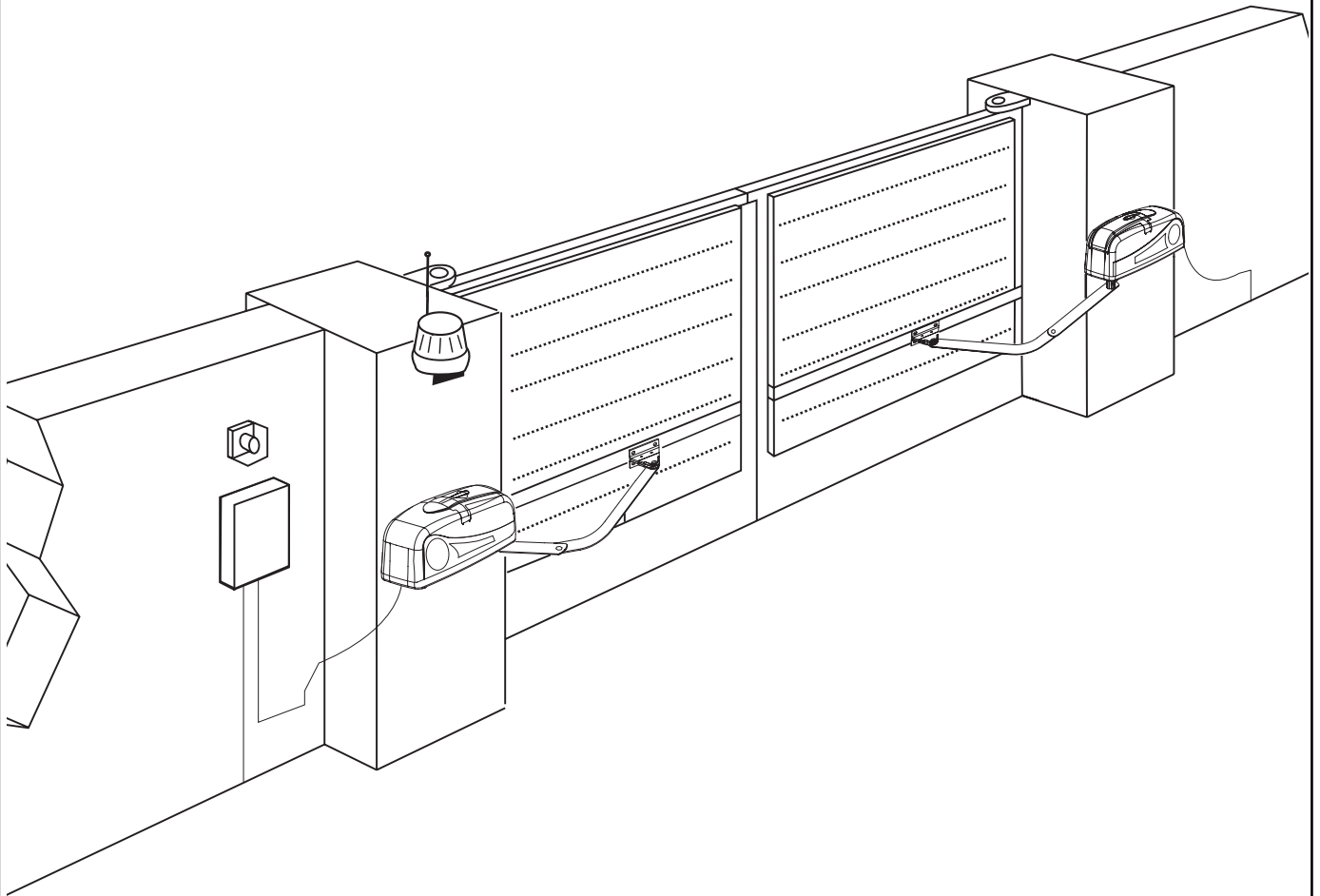


CHAMBERLAIN™

LiftMaster™

PROFESSIONAL



ART300K

D Für Service: (49) 6838/907-172

F Pour Service: 03-87-98-15-93

GB For Service: (+44) 0845-602-4285

NL Voor Service: 020-684-7978

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 Antrieb 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- und 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. <i>Versuchen Sie nicht das Tor selbst zu reparieren. Bestellen Sie dafür einen Fachmann.</i>
	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. <i>Erlauben Sie Kindern nicht Drucktaster und Fernbedienungen zu bedienen.</i> Kinder nicht mit den Regel- oder Steuereinrichtungen spielen lassen. <i>Schwere Verletzungen können durch ein sich schließendes Tor verursacht werden.</i>
	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.
	Entfernen Sie bitte alle am Tor angebrachten Schlösser um Schaden am Tor zu vermeiden. Ein spezielles E-Schloß ist als Zubehör erhältlich.		In der festverlegten Installation ist eine Trennvorrichtung vorzusehen, um ein allpoliges Abschalten mittels Schalter (mind. 3mm Kontaktöffnungsweg) oder separate Sicherung zu gewährleisten.
	Nach der Installation ist zu prüfen, daß der Mechanismus richtig eingestellt ist und dass der Antrieb, das Sicherheitssystem und die Notentriegelung richtig funktioniert.		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.
	Ist ein Gehtor 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.
	Bei Anlagen, die von einem Schalter mit AUS-Voreinstellung gesteuert werden sollen, kann das Steuerbedienteil nur dann an öffentlich zugängigen Stellen montiert werden, wenn die Anwendung durch einen Schlüssel oder ähnliches beschränkt ist.		Die Anlage ist häufig auf Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigung zu überprüfen. Die Anlage darf nicht benutzt werden, wenn Reparatur- oder Einstellarbeiten durchgeführt werden müssen.
	Bei Anlagen, die von einem Schalter mit AUS-Voreinstellung gesteuert werden sollen, muss das Steuerbedienteil in direkter Sichtweite vom angetriebenen Tor, aber entfernt von beweglichen Teilen angebracht werden und sich mindestens in einer Höhe von 1,5m befinden.		

Inhaltsverzeichnis	Seite	Abbildung
Sicherheitsregeln	1	
Verpackungsinhalt	1	1
Bevor Sie beginnen	1	1-5
Vorbereitungen	2	1-11
Montage des Antriebs	2-5	1-13
Inbetriebnahme	5	
Technische Daten	6	
Ersatzteile		22

INSTALLATION

BEVOR SIE BEGINNEN

Der ART eignet sich speziell für breite Pfeiler bis rund 30cm. Die Breite eines Torflügels darf beim ART300K nicht über 3,0m/250kg liegen. Maximal empfohlener Öffnungswinkel des Tores ist 125 Grad. 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 trotzdem mit einem elektrischen Schloß zusätzlich zu sichern! Der Antrieb besitzt interne Endschalter, es sollten aber in jedem Fall Bodenanschläge montiert werden, damit ein Klappern oder Flattern des Tores verhindert wird.

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.

- **Torgroße:** Die Torgroße 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 durch Temperatur:** Tiefe Außentemperaturen können das Anfahren erschweren (Bodenveränderungen etc.) oder verhindern. Hohe Außentemperaturen können den Temperaturschutz (ca. 140°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 eine wichtige Größe für die tatsächliche Einschaltdauer.

VERPACKUNGSIHALT

- Antrieb 2x
- Bodenplatte 2x
- Entriegelungsschlüssel 2x
- Montagezubehörbeutel 2x
- Montageanleitung 1x
- Arm gerade 2x
- Arm gebogen 2x
- Steuerung 1x mit Box und Funkempfänger
- Blinkleuchte 1x
- Lichtschranke 1x
- Antennenkit 1x
- Handsender 2x

CHECKLISTE INSTALLATION • VORBEREITUNGEN

Kontrollieren Sie den Inhalt der Verpackung (**Abb. 1**) 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 feinfühlinger 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 (**Abb. 2**) 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 Holztoren muß der Torbeschlag durchgeschraubt werden. Eine Platte von der Außenseite wird empfohlen, damit die Befestigung sich mit der Zeit nicht lockern kann. Dünne Holztore müssen zusätzlich verstärkt werden, weil Sie sonst der Beanspruchung nicht standhalten.

TORSITUATION

Der Antrieb ist für Pfeilerstärken bis max.30cm geeignet. Der Platz am Pfeiler beeinflusst den Öffnungswinkel und die Position der Arme (**Abb. 4**).

Der Antrieb besitzt eingebaute Endschalter für AUF und ZU. Ein unterschiedlicher Öffnungswinkel für den linken Flügel gegenüber dem rechten ist möglich.

ANSCHLÄGE

Ein Drehtor 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 bei einem schweren, oft von Wind belastetem Tor.

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. Die Steuerbox mit der Motorsteuerung ist mit den Kabeldurchführungen nach unten zu montieren.

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.

Die von und zur Steuerung führenden Kabel müssen für die Verlegung im Freien geeignet sein, und ggfls. In Leerrohren geführt werden. 230Volt Leitungen und Niederspannung dürfen nicht im gleichen Kabel geführt werden.

Folgende Kabelquerschnitte sollten generell nicht unterschritten werden:

100-230Volt	1,5mm ² oder grösser
0-24Volt	0,5mm ² 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 Lichtschanke, speziell bei Schlüsselschaltern, Start-Tasten (vom Haus kommend) sonst kann es bei langen Leitungswegen zu Störungen kommen.

ANTRIEB ÖFFNEN

Unter der Spritzwasserabdeckung aus Gummi befindet sich das Entriegelungsschloss für die Abdeckung. Mittels des im Zubehörbeutel befindlichen Zylinderschlüssels lässt sich die Abdeckung abheben. Soll die Antriebshaube demontiert werden, wird ein Kreuzschlitzschraubenzieher TYP1 (klein) benötigt. Nach dem Entfernen der 4 Schrauben lässt sich die Antriebshaube abheben. Jetzt kann der Antrieb von der Bodenplatte abgeschraubt werden (4x Schlossschrauben) (**Abb. 6-8**).

Vorsicht beim Entriegeln des Antriebs zur Handbetätigung (manuell). Der Torflügel kann sich unkontrolliert bewegen, besonders wenn dieser defekt ist und sich nicht im Gleichgewicht befindet.

ANTRIEB ENTRIEGELN FÜR HANDBETRIEB

Unter der Spritzwasserabdeckung aus Gummi befindet sich das Entriegelungsschloss für die Abdeckung. Mittels des im Zubehörbeutel befindlichen Zylinderschlüssel lässt sich die Abdeckung abheben. Der unter der Haube befindliche Entriegelungsschlüssel wird in ein der seitlichen Öffnungen angesteckt und um ca. 180 Grad bis zum Anschlag gedreht. Der Antrieb ist entriegelt. Zur Verriegelung den Schlüssel wieder zurückdrehen (**Abb. 11**).

MONTAGE DES DREHTORANTRIEBS

1. Montieren Sie die Arme am Motor, **Abbildung 5**. Entriegeln Sie den Antrieb, mit dem mitgelieferten Entriegelungsschlüssel (Sechskantschlüssel) durch drehen, **Abbildung 11**.
 2. Wählen und markieren Sie die Montagehöhe am Pfeiler, **Abbildung 4 +5**.
 3. Das Tor sollte an der Stelle der Befestigung sehr stabil sein (Rahmen, Verstärkung). Durchgehende Schrauben sind meist erforderlich! Ist seitlich genügend Platz für die Arme vorhanden? **TESTEN SIE BITTE! Abbildung 4 + 9**.
 4. Platz gefunden? Befestigen Sie nun den Antrieb am Pfeiler und Tor. Die Kräfte, mit denen sich der Antrieb gegen den Pfeiler abstützt, sind sehr groß. Ein Stahlpfeiler bereitet von der Stabilität her die wenigsten Probleme. Meistens ergeben sich schon akzeptable Einbaumaße, wenn die mitgelieferte Scharnierplatte direkt an den Pfeiler geschweißt wird. Bei dicken Stein- oder Betonpfosten muß das Scharnierteil 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. Setzen Sie neben die Scharnierplatte am Pfeiler eine wasserdichte Verteilerdose. Hier wird das Anschlußkabel des Drehtorantriebes von unten eingeführt. Mehrere Ausgänge für das Kabel im Boden sind vorgestanzt und müssen nach Wunsch nur mehr durchgebrochen werden. Der Antrieb muss für das Durchbrechen der Löcher auf einem stabilen Untergrund liegen, damit die PVC Bodenplatte des Antriebs nicht bricht. Um die Löcher durchzubrechen eignet sich ein kleiner flacher Schraubenzieher auf dessen Griff von der Innenseite mit der offenen Hand geklopft wird. Evtl. an mehreren Stellen im vormarkierten Kreis wiederholen. Der vorgestanzte Bereich bricht heraus und die mitgelieferte Zugentlastung lässt sich dort einsetzen.
- Ist die Pfeilerplatte montiert kann der Antrieb montiert werden. Die Antriebe sind links oder Rechts ohne Umbau verwendbar. Dazu werden die 4 Schloßschrauben wieder von unten eingesetzt und festgezogen.

TORBESCHLAG

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

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

Den Arm, wie gezeigt (**Abbildung 4**), nicht komplett gestreckt montieren! Der Antrieb ist selbsthemmend. Ungefähr 90 Grad abgewinkelt montieren. Greift der Arm weiter außen, benötigt er zwar weniger seitlichen Platz, braucht aber mehr Kraft. Befestigen Sie den Antrieb provisorisch (Schraubzwingen, Halten etc.) und testen Sie durch manuelles Öffnen den Platz.

ENDSCHALTER

Die internen Endschalter des ART300 schalten den Antrieb an dem eingestellten Punkt ab. Entfernen Sie den Deckel am Antrieb und verdrehen sie die Nocken, bis Sie den gewünschten Stoppunkt erreicht haben. Stellen Sie fest welche Nocke welche Funktion hat (z.B. Obere Nocke = Schalter Tor auf).

Schalten Sie dann den Antrieb ein und lassen Sie ihn bis zum gewünschten Punkt laufen und unterbrechen dort den Stromkreis (Hauptschalter). Drehen Sie nun die Endschalter Einstellscheibe bis zum Auslösepunkt am Mikroschalter.

Die meisten Steuerungen besitzen eine Zeitfunktion. Sie ist immer ca. 3-5 Sekunden länger einzustellen als die tatsächlich benötigte Zeit. Justieren Sie nur ungefähr (länger) erst als letzte Einstellung genauer.

Achtung, bei Windlast läuft der Antrieb langsamer.

SICHERHEIT

EIN DREHTORANTRIEB IST IMMER MIT BLINKLEUCHE, KONTAKTLEISTEN, LICHTSCHRANKEN ZUSÄTZLICH ABZUSICHERN.

Bitte beachten Sie in jedem Fall die auf Sie zutreffenden Normen und Bestimmungen.

Ist die Kraft des sich zu bewegendem Flügels an der Schließkante größer als 400N müssen zusätzliche Sicherheitseinrichtungen (Lichtschanke, Kontaktleisten) montiert werden. Die Sicherheitseinrichtungen müssen den gültigen Normen entsprechen (in Europa : EN 60335-1).

STEUERUNG

Der Anschluß der Steuerung soll erst als letztes erfolgen, d.h. Motoren befestigen, benötigte Kabel verlegen und Lichtschrangen oder Kontaktleisten 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.

ANSCHLUSSÜBERSICHT 14

Beschreibung der Klemmenbelegung	
Klemme 1	Anschluss der Zuleitung: 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	L1 Fahrtrichtung AUF (braun-schwarz) (+ Kondensator)
Klemme 7	N (blau)
Klemme 8	L1 Fahrtrichtung ZU (schwarz-braun) (+ Kondensator)
Zweiter Motor (M2):	
Klemme 9	L1 Fahrtrichtung AUF (schwarz-braun) (+ Kondensator)
Klemme 10	N (blau)
Klemme 11	L1 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 Klemme 12, 13 und 14)
Notstop-Funktion	
Klemme 15	COM
Klemme 16	Stop (NC) ohne Notstoppschalter Brücke zwischen Klemme 15 und 16
Taster extern	
Klemme 17	Taster extern (NO) Motor 1 (Fußgänger-Funktion)
Klemme 18	COM
Klemme 19	Taster extern (NO) Motor 1 + 2 (Komplett öffnen)
Klemme 20	Anschluss für Elektroschloss: Versorgungsspannung 12 V AC Versorgungsspannung 12 V AC
Klemme 21	Anschluss für Zusatzgeräte & Lichtschanke: Versorgungsspannung 24 V AC (500 mA max.)
Klemme 22	Versorgungsspannung 24 V AC

BESCHREIBUNG DER JUMPER 14

JP1: MOTOR

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

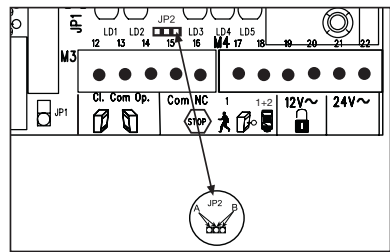
CLOSED: (mit Jumper): Nur für zweiflügelige Tore (Motor 1 und 2)

JP2: KANAL 2 FUNKEMPFÄNGER

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

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

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



BLINKLEUCHE 18 a

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. Die Montage erfolgt üblicherweise auf dem höchsten Punkt (Pfeiler).

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

LICHTSCHRANKE

Die Lichtschanke (Abb. 16 - 19) 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 Schließen 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) 20

Wird ein Schalter angeschlossen kann 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).

Anschluss der Kabel laut Schaltplan.
709298-D - 05.2004

SCHLÜSSELSCHALTER INSTALLATION

Anschluss der Kabel laut Schaltplan. Klemme 15/17 bzw. 18.

ELEKTRO SCHLOSS (OPTIONAL)

Ein Elektro Schloss kann an die Anschlüsse 19 - 20 angeschlossen werden. **Ausgangsspannung:** 12 V AC. Siehe auch Einstellung der Dipschalter!
Anmerkung: Bei einem einflügeligen Tor muss die Flügelverzögerung (Potentiometer) aktiviert 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 bewegendes 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. Das ist notwendig weil die benötigte Laufzeit sich durch äußere Einflüsse ändert und ein sicheres Erreichen der Endposition gewährleistet sein soll (Wind, Temperatur, Bodenveränderungen). **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, Blinkleuchte und beseitigen Sie jede Feuchtigkeit an Verbindungsklemmen.

BESCHREIBUNG DER SICHERUNGEN

F1	5,0A	Hauptsicherung: Sichert 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 angelernt werden. Bei größeren Anlagen empfiehlt sich schon aus organisatorischen Gründen ein externer Empfänger oder die Verwendung eines Schlüsselschalters oder eines Codeschlusses, die in der Einfahrt angebracht werden. Der Funkempfänger ist seitlich gesteckt und darauf befinden sich die beiden kleinen Lerntasten. Die postzugelassene, gebührenfreie Funkfernsteuerung arbeitet mit einem per Computer vorprogrammierten privaten Sicherheitscode. Damit kann Ihr Torantrieb nur mit einem entsprechend gleich codierten Handsender aktiviert werden. Die Reichweite ist von örtlichen Begebenheiten abhängig. Das Empfängerteil der Motorsteuerung hat eine integrierte Selbstlernfunktion. Sie kann auf den vorprogrammierten Code des Handsenders durch Drücken der Lerntaste eingestellt werden. Die Steuerung besitzt zwei Lernkanäle. Sie kann damit durch entsprechendes Betätigen des Handsenders ein Tor oder beide Tore gleichzeitig öffnen oder schließen. Erhält beispielsweise Kanal 1 (2) den Fernbedienungscode des Handsenders, wird nur ein Flügel geöffnet. Lernen Sie den Kanal 2 (1) der Fernbedienung an, können Sie mit dieser Taste beide Flügel betätigen. Um den Code einzuspeichern, drücken Sie die von Ihnen gewählte Taste des Handsenders und halten diese fest. Drücken Sie mit der anderen Hand kurz die Lerntaste der Elektronik. Wiederholen Sie den Vorgang für alle Handsender.

LÖSCHEN PROGRAMMIERTER FERNBEDIENUNGSCODES

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 30 Minuten sein. Evtl. sollte eine zweite Person helfen, damit Veränderungen an der Steuerung einfacher erfolgen (Strom AUS bzw. EIN) können.

Stellen Sie sicher, dass die Endschalternocken am Antrieb nicht bereits einen Endschalter drücken. Ist ein Endschalter gedrückt wird die Stromzufuhr zum Antrieb unterbrochen und der Antrieb läuft nicht an. Während der folgenden Punkte 1 bis 4 gilt es herauszufinden, welcher Endschalter für welche Endlage zuständig ist. Ist ein Motor definiert, ist die Endschalterreihenfolge beim anderen Motor umgekehrt. (Z.B. ist beim linken Motor der obere Endschalter für Tor OFFEN, dann ist es beim rechten Motor der untere Endschalter, der die Position Offen steuert.)

Nun werden von Hand beide Endschalter so eingestellt, dass sie an den gewünschten Positionen in beiden Fahrrichtungen den Motor abschalten. Erst wenn dieser Schritt erledigt ist, mit Punkt 5 fortfahren.

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. **Die Öffnungszeit wird über die maximale Laufzeit mittels Potentiometer geregelt. Die Laufzeit soll 3-5 Sekunden länger eingestellt werden, als tatsächlich benötigt wird, damit bei Gegenwind oder im Winter trotzdem der Endschalter sicher erreicht wird. Die Endschalter im Antrieb unterbrechen nur den Stromkreis, schalten die Steuerung aber nicht ab! Ist diese noch im Hintergrund am Laufen, kann ein mehrmaliges 2x drücken des Handsenders oder (Schalters) erforderlich sein um das Tor in Bewegung zu bringen. Der erste Befehl schaltet die Steuerung ab, der zweite startet erst erneut! Sie hören am klicken der Relais in der Steuerung den Zeitpunkt an dem abgeschaltet wird. Viel einfacher sehen Sie ob die Steuerung aktiv ist oder nicht, an einer angeschlossenen Blinkleuchte.**
9. Sind alle Einstellungen getroffen worden, überprüfen Sie die Funktion der Lichtschraken, 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.

ÜBERGABE

Planen Sie mit Ihrem Kunden eine Übergabe ein und vergewissern Sie sich, daß er und alle anderen, die das Tor später bedienen, alle wichtigen Funktionen kennen und in der Handhabung sicher sind. Lassen Sie Ihren Kunden alle Funktionen selbst ausüben, bis er sicher im Umgang mit unten aufgeführten Funktionen ist.

- Hauptschalter
- Verhaltensweisen (z.B. keine Durchfahrt, wenn das Tor in Bewegung ist.)
- Zusätzliche Sicherungen (Lichtschranke, Kontaktleiste, Blinkleuchte etc.)
- Entriegelung bei Stromausfall.
- Übergeben Sie alle Anleitungen und fordern Sie ihn auf, sie aufzubewahren und nach Möglichkeit zu lesen.
- Machen Sie ein Übergabe Protokoll, indem Sie alle Funktionen und auch nicht erledigte Punkte festhalten.

ZUBEHÖR

Modell 94335E	3-Kanal Mini-Handsender, 433.92MHz
Modell 747E	Codeschloß, 433.92MHz
Modell 760E	Schlüsselschalter
Modell 100027	1-Befehl Schlüsselschalter Aufputz (Unterputz - 100010)
Modell 100041	2-Befehl Schlüsselschalter Aufputz (Unterputz - 100034)
Modell 100263	Sicherheitslichtschranke
Modell 203285	Elektro-Schloß 12 Volt
Modell 203292	1-Kanal Schleifendetektor
Modell 203308	2-Kanal Schleifendetektor
Modell 203315	Bodenanschlag niedrig
Modell 203322	Bodenanschlag hoch
Modell 203339	Bodenverriegelung
Modell 600008	Standsäule für Lichtschranke -530mm
Modell 600015	Standsäule für Schalter - 1100mm
Modell 600046	2,5m Kontaktleisten Set
Modell 600053	20m Profil für Schaltleiste
Modell 600060	Montage Set für Kontaktleiste
Modell 600077	20m Befestigungsschiene
Modell 600091	Hauptschalter
Modell 600138	20m Profil für Schaltleiste
Modell 600145	20m Profil für Schaltleiste
Modell 600152	Montage Set für Kontaktleiste
Modell 600169	1m Profil für Schaltleiste
Modell 600176	1m Profil für Schaltleiste
Modell 600213	Auswertung Kontaktleiste

TECHNISCHE DATEN

Modell	ART300K
Versorgungsspannung	230V-240V/50Hz
Leistung max.	400W
Leistung nominal	250W
Kraft max.	350Nm
Nennlast	50Nm
Betriebskondensator	10µF
Umgebungstemperatur	-20° bis +55°
Betriebsfrequenz Zyklen/Stunde	30%
Gewicht 1 Motor	ca. 9kg
Schutzart	IP44
Max. Torbreite	3,0m
Max. Torgewicht	250kg

D-6

Konformitätserklärung

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


Modell:ART300K
EN55014, EN61000-3, EN61000-4, ETS 300 683, EN 300 220-3, EN60335-1, und EN60335-2-103

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

Herstellereklärung

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.
September, 2003

 Barbara P. Kelkhoff

AVERTISSEMENT

COMMENCEZ PAR LIRE CES IMPORTANTES CONSIGNES DE SECURITE

1-1

Ces signaux de mise en garde signifient "Attention" Danger de blessure corporelle ou de dommage matériel. Lisez soigneusement les instructions jointes.



Cet ouvre-porte est conçu et testé pour offrir un service raisonnablement sûr, pourvu qu'il soit installé et utilisé strictement selon les règles de sécurité suivantes. En cas de non-observation stricte de ces règles de sécurité, de sérieux dommages corporels ou matériels risquent de survenir.



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



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



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



Déposer toutes les serrures montées sur le portail afin d'éviter d'endommager ce dernier. Une serrure électrique spéciale est proposée parmi les accessoires.



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



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



En cas d'installations devant être pilotées par un interrupteur avec pré-réglage ARRÊT, l'élément d'actionnement de la commande doit uniquement être monté à des endroits accessibles au public lorsque l'utilisation est limitée par une clé ou un dispositif similaire.



En cas d'installations devant être pilotées par un interrupteur avec pré-réglage ARRÊT, l'élément d'actionnement de la commande doit être monté à portée de vue directe du portail motorisé, mais à l'écart de pièces mobiles et à une hauteur minimale de 1,5 m.



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



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



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



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



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



Contrôler régulièrement l'installation pour s'assurer de l'absence de signes d'usure ou d'endommagement. L'installation ne doit pas être utilisée dès lors qu'il faut effectuer des réparations ou des travaux de réglage.

Table des matières

Table des matières	Page	Figure
Consigne de Sécurité	1	
Contenu du colis	1	1
Avant de commencer	2	1-5
Préparatifs	2	1-11
Montage	2-5	1-13
Mise en service	5	
Caractéristiques techniques	6	
Pièces de rechange		22

INSTALLATION

AVANT DE COMMENCER

L'ART300K est spécialement conçu pour les piliers larges d'environ 30 cm. Concernant l'ART300K, la largeur d'un battant de porte ne doit pas être supérieure à 3,0m/250kg.

L'angle d'ouverture maximal recommandé pour la porte est de 125 degrés. L'automatisme a besoin d'espace pour les bras et le montage. Veillez à ce que cet espace nécessaire soit disponible. **Les portes soumises à une surcharge de vent doivent également être équipées avec une serrure électrique.**

L'automatisme comprend des interrupteurs de fin de course internes qui doivent être montés dans tous les cas, en plus d'une butée au sol afin d'empêcher la porte de battre ou de flotter.

Il existe de nombreux facteurs décisifs pour le choix d'un automatisme de porte battante. En ce qui concerne le bon fonctionnement d'une porte, la «mise en marche» est le plus dur. Une fois la porte en mouvement, elle a besoin alors de moins de force.

- **Taille de la porte:** La taille de la porte constitue un facteur important. Le vent peut freiner la porte ou la retenir et augmenter considérablement le besoin de force.
- **Poids de la porte:** Les données relatives au poids de la porte sont seulement des valeurs approximatives, qui peuvent sensiblement dévier du besoin réel. Le fonctionnement est important.
- **Température:** Les températures extérieures très basses peuvent rendre difficile ou empêcher la mise en marche (modifications du sol). Les températures extérieures élevées peuvent déclencher prématurément la protection thermique (environ 140°C).
- **Fréquence de fonctionnement/Durée de mise en marche:** Les automatismes de porte battante ont une durée de mise en marche maximale de 30% (ex: 30% d'une heure). Attention: Les automatismes ne sont pas prévus pour fonctionner plus longtemps que la durée de mise en marche maximale (service continu). Si l'automatisme est trop chaud, il doit être mis hors tension jusqu'à ce qu'il atteigne à nouveau la température de mise en marche. La température extérieure et la porte jouent un rôle important pour la durée de mise en marche réelle.

CONTENU DU COLIS

- Moteur 2x
- Support moteur 2x
- Clé de déverrouillage 2x
- Sachet d'accessoires 2x
- Notice de montage 1x
- Bras tendu 2x
- Bras plié 2x
- Commande 1x
- Lampe clignotante 1x avec boîte et récepteur radio
- Photo cellules 1x
- Antenne 1x
- Télécommande 2x

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 (**figure 2**) est décisif pour l'emplacement de montage de l'entraînement. Si la butée du portail se trouve au sol, l'entraînement devra également être monté le plus bas possible afin d'éviter de tordre le portail. Utiliser exclusivement des éléments du cadre pour la fixation.

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

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

SITUATION DU PORTAIL

L'automatisme convient pour des piliers jusqu'à 30 cm maxi. La place disponible au niveau du pilier détermine l'angle d'ouverture et la position des bras (**fig. 4**).

L'automatisme comporte des interrupteurs de fin de course intégrés pour les positions OUVERT et FERME. Il se peut que l'angle d'ouverture du battant gauche diffère de celui du battant droit.

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 définies entraîne un fonctionnement déficient, souvent dangereux, et provoque une usure prématurée en cas de portail lourd et fréquemment sollicité par le vent.

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.

Le boîtier de commande avec la commande du moteur doit être monté avec les passages de câbles vers le dessous. 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.

Les câbles venant et repartant de la commande doivent convenir pour une pose en extérieur. Le cas échéant, les faire passer dans des gaines. Ne pas utiliser le même câble pour les conducteurs 230 V et les conducteurs basse tension.

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

100-230 volts 1,5mm² ou plus
0-24 volts 0,5mm² 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.

709298-F - 05.2004

OUVRIR L'AUTOMATISME

Sous le capot en caoutchouc de protection contre les projections d'eau se trouve la serrure de déverrouillage du cache. Le cache peut être soulevé à l'aide de la clé fournie dans le sachet d'accessoires. S'il s'avère nécessaire de démonter le capot de l'automatisme, utiliser un (petit) tournevis cruciforme TYPE1. Après avoir déposé les 4 vis, il est possible de soulever le capot de l'automatisme et de dévisser le moteur au niveau de l'embase (4 boulons à tête bombée et collet carré).

Attention lors du déverrouillage de l'automatisme en vue de l'actionnement manuel. Le battant de la porte peut se déplacer de manière incontrôlée s'il est défectueux et s'il n'est pas correctement équilibré.

DEVERROUILLER L'AUTOMATISME POUR LE FONCTIONNEMENT EN MODE MANUEL

Sous le capot en caoutchouc de protection contre les projections d'eau se trouve la serrure de déverrouillage du cache. Le cache peut être soulevé à l'aide de la clé fournie dans le sachet d'accessoires. Introduire dans l'un des orifices latéraux la clé de déverrouillage qui se trouve sous le capot et la tourner d'environ 180 degrés jusqu'en butée. L'entraînement est alors déverrouillé. Pour le reverrouiller, ramener la clé en position initiale.

MONTAGE

- Montez les bras sur le moteur (**figures 5**). Déverrouillez l'automatisme en tournant avec la clé de déverrouillage fournie (clé hexagonale) (**figure 11**).
- Choisissez et marquez la hauteur de montage sur le pilier. **Figures 4 + 5**
- La porte doit être très stable au niveau de la fixation (cadre, renfort). Les vis traversantes sont souvent nécessaires! Est-ce qu'il y a assez d'espace sur le côté pour les bras? **TESTEZ! Figures 4 + 9.**
- L'espace est suffisant? Fixez maintenant l'automatisme sur le pilier et la porte. Les forces que l'automatisme exerce sur le pilier, sont très fortes. Un pilier en acier résoud les petits problèmes de stabilité. Les dimensions de montage sont souvent déjà acceptables si la plaque charnière fournie est directement soudée sur le pilier. Pour les montants lourds en pierre ou en béton, la charnière doit être soudée sur une plaque support et être fixée de sorte que les chevilles ne puissent pas se desserrer pendant leur fonctionnement. Les fixations composites et adhésives sont mieux adaptées que les chevilles à expansion, car des goupilles filetées sont fixées sur celles-ci sans tension dans le mur. Placez une boîte de distribution étanche à côté de la plaque charnière. C'est à cet endroit que le cordon d'alimentation de l'automatisme portail battant est introduit par le bas.

Plusieurs sorties pour le câble sont pré-percées dans le fond et doivent simplement être percées à la taille voulue. Pour percer les trous, poser l'automatisme sur un support stable afin d'éviter de casser l'embase en PVC. Pour le perçage, utiliser un petit tournevis à panne plate et taper sur la poignée avec la paume de la main. Le cas échéant, répéter l'opération en plusieurs endroits du cercle tracé. La zone pré-perforée se détache, et il est possible de monter à cet endroit le dispositif de décharge de traction de câble fourni.

Si la plaque de pilier est déjà montée, il est alors possible de monter l'automatisme. Les automatismes sont utilisables à gauche ou à droite sans transformation. Il suffit d'engager par le dessous les quatre boulons à tête bombée et collet carré et de les serrer.

FERRURE DE PILIER

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.

Ne pas monter le bras complètement tendu, comme indiqué dans le **figure 2!** L'automatisme est à blocage automatique. Monter selon un angle de 90 degrés environ. Si le bras est plus déplié, il a besoin de moins d'espace latéral mais de plus de force. Fixer provisoirement l'automatisme (serre-joints, supports, etc.) et testez l'espace en ouvrant manuellement la porte.

INTERRUPTEUR DE FIN DE COURSE

Les interrupteurs de fin de course internes de l'ART300 mettent hors tension l'automatisme selon le point défini. Retirer le couvercle de l'automatisme et déplacer les ergots jusqu'à ce qu'ils aient atteint le point d'arrêt souhaité. Déterminer la fonction de chaque ergot (ex: ergot supérieur = Interrupteur de portail sous tension).

Mettez l'automatisme sous tension et laissez-le atteindre le point souhaité et coupez alors le circuit (interrupteur principal). Tournez maintenant la rondelle de réglage d'interrupteur de fin de course jusqu'au point de déclenchement du micro-interrupteur.

La plupart des commandes possèdent une fonction de temporisation. Elle doit être réglée avec environ 3 à 5 secondes supplémentaires par rapport au temps réellement nécessaire. Ajustez seulement de façon approximative (délai plus long) par rapport au dernier réglage.

Attention: en cas de surcharge du vent, l'automatisme fonctionne plus doucement.

SÉCURITÉ

UN AUTOMATISME DE PORTAIL À BATTANTS DOIT TOUJOURS ÊTRE ÉQUIPÉS DE LAMPES CLIGNOTANTES, DE BARRETTES DE CONTACT, DE PHOTOCÉLULES.

Assurez-vous dans tous les cas que ces équipements supplémentaires sont conformes avec les normes et règlements en vigueur.

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).

COMMANDE

Le raccordement de la commande doit s'effectuer en dernier, c'est-à-dire après avoir monté les moteurs, posé les câbles nécessaires et fixé les barrières photoélectriques ou les barres palpeuses. En cas de montage fixe, il faut prévoir un dispositif de coupure de l'alimentation secteur présentant un intervalle minimal de contact de 3 mm (interrupteur général).

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

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

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

709298-F - 05.2004

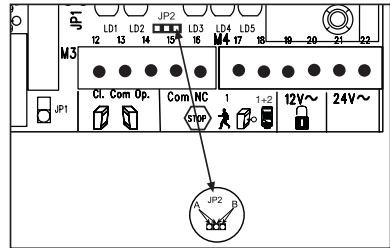
VUE D'ENSEMBLE DES RACCORDEMENTS

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	L1 Sens de fonctionnement OUVERT (marron-noir) (+ condensateur)
Borne 7	N (bleu)
Borne 8	L1 Sens de fonctionnement FERME (noir-marron) (+ condensateur)
	Deuxième moteur (M2) :
Borne 9	L1 Sens de fonctionnement OUVERT (noir-marron) (+ condensateur)
Borne 10	N (bleu)
Borne 11	L1 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 !)
	Fonction d'arrêt d'urgence
Borne 15	COM
Borne 16	Stop (NF) sans interrupteur d'arrêt d'urgence cavalier entre 15 et 16
	Touche externe
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 (moteur 1).
CLOSED : (*avec cavalier*) : uniquement pour portails à deux battants (moteurs 1 et 2).

JP2 : RÉCEPTEUR RADIO CANAL 2
 Lorsque les deux canaux d'apprentissage sont regroupés (côté A), la capacité mémoire du récepteur radio est multipliée par deux. Seule l'ouverture complète de la porte est alors possible. La fonction "piéton" est supprimée.
Côté A : (option) Le canal de réception 2 est regroupé avec le canal de réception 1.
Côté B : (standard) Les deux canaux du récepteur radio fonctionnent séparément.



LAMPE CLIGNOTANTE 18 a

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 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).
 Raccordement des câbles : voir schéma électrique.

INSTALLATION DE L'INTERRUPTEUR A CLE

Raccordement des câbles : voir schéma électrique. Borne 15/17 ou 18.

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 !**
Remarque : sur une porte à un seul battant, il faut activer la temporisation du battant (potentiomètre).

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 60335-2). 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.

709298-F - 05.2004

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. S'assurer que les comes de fin de course au niveau de l'automatisme ne sont pas déjà en train de repousser un interrupteur de fin de course. Si c'est le cas, l'alimentation électrique vers l'automatisme est interrompue, et ce dernier ne démarre pas. L'objectif des points suivants 1 à 4 consiste à déterminer quel interrupteur de fin de course correspond à quelle position finale. Une fois que le fin de course est défini pour un moteur, l'ordre des fins de course pour l'autre moteur est alors inversé (p. ex., si le fin de course supérieur correspond à la position "Portail OUVERT" pour le moteur de gauche, c'est donc le fin de course inférieur qui pilotera la position "Portail OUVERT" pour le moteur de droite). Les deux interrupteurs de fin de course seront ensuite réglés à la main de manière à couper le moteur aux positions voulues dans les deux sens de marche. Ce n'est qu'au terme de cette étape que vous pourrez poursuivre avec le point 5.

- Raccorder la commande ainsi que les entrées de sécurité.
- Contrôler les DEL.
- 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.
- Une fois que les deux battants s'ouvrent dès le déplacement initial du portail après le raccordement de la commande, procéder comme suit :
- Couper l'alimentation électrique de la commande et la rétablir au bout de quelques secondes. Fermer manuellement les deux battants et les verrouiller.
- Régler tous les potentiomètres à 30 % et s'assurer que le commutateur DIP 1 est sur OFF (en bas).
- 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.
- 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. **Le temps d'ouverture se règle au moyen de potentiomètres par l'intermédiaire du temps de marche maximal. Le temps de marche doit être réglé à une valeur supérieure de 3 à 5 secondes à la valeur effectivement nécessaire afin de garantir le bon accostage des interrupteurs de fin de course, même en cas de vent contraire ou durant la saison hivernale. Les interrupteurs de fin de course dans l'automatisme se contentent d'interrompre le circuit électrique mais ne coupent pas la commande ! Si cette dernière continue à fonctionner en arrière-plan, il se peut qu'un double actionnement de l'émetteur manuel (ou de l'interrupteur) soit nécessaire pour mettre en marche le portail. Le premier ordre coupe la commande et le deuxième la redémarre ! Le bruit de dé clic des relais dans la commande permet d'identifier le moment de la coupure. Une solution beaucoup plus simple pour savoir si la commande est active ou non consiste à observer la lampe clignotante raccordée.**
- 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".
- 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.

FIN

Prévoyez une date de mise en service avec votre client et assurez-vous que celui-ci ainsi que toutes les personnes susceptibles d'utiliser le portail, connaissent toutes les fonctions importantes et savent le manipuler. Laissez votre client utiliser lui-même toutes les fonctions essentielles jusqu'à ce qu'il se soit familiarisé avec les fonctions présentées ci-dessous :

- Interrupteur de fin de course
- Comportement (ex : pas de passage lorsque le portail est en mouvement)
- Sécurités supplémentaires (photocellules, barrettes de contact, lampes clignotantes, etc.)
- Déverrouillage en cas de panne de courant
- Donnez lui toutes les consignes d'utilisation et invitez-le à les observer et à les lire si possible.
- Etablissez un protocole de mise en service dans lequel vous stipulez toutes les fonctions, ainsi que les points non autorisés.

ACCESSOIRES

Modèle 94335E	Mini Emetteur 3 canaux, 433.92MHz
Modèle 747E	Contacteur à code sans fil, 433.92MHz
Modèle 760E	Contacteur à clé à encastrer
Modèle 100027	Contacteur à clé 1-fonction (à encastrer - 100010)
Modèle 100041	Contacteur à clé 2-fonctions (à encastrer - 100034)
Modèle 100263	Jeu de cellules
Modèle 203285	Serrure électronique 12 Volt
Modèle 203292	Détecteur à boucle magnétique 1 canal
Modèle 203308	Détecteur à boucle magnétique 2 canaux
Modèle 203315	Butée modèle standard
Modèle 203322	Butée grand modèle
Modèle 203339	Verrouilleur sol
Modèle 600008	Colonne univ. pour barrière photoélectrique ou contacteur à code - 530mm
Modèle 600015	Colonne univ. pour contacteur à clé ou contacteur à code - 1100mm
Modèle 600046	Barre palpeuse 2,5m + rail
Modèle 600053	Barre palpeuse 20m (petit modèle)
Modèle 600060	Kit montage pour barre palpeuse (petit modèle)
Modèle 600077	Rail en C pour barre palpeuse
Modèle 600091	Interrupteur principal
Modèle 600138	Barre palpeuse 20m (moyen modèle)
Modèle 600145	Barre palpeuse 20m (grand modèle)
Modèle 600152	Set de montage pour barre palpeuse moyenne et grande
Modèle 600169	Barre palpeuse 1m (moyen modèle)
Modèle 600176	Barre palpeuse 1m (grand modèle)
Modèle 600213	Caractéristiques de la barre palpeuse

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle	ART300K
Secteur	230V-240V/50Hz
Puissance absorbée	400W
Puissance nominale	250W
Force max.	350Nm
Charge nominale	50Nm
Condensateur	10µF
Température de fonctionnement	-20° à +55°
Fréquence de fonctionnement cycles/heure	30%
Poids (1 moteur)	env. 9kg
Degré de protection	IP44
Largeur de porte max.	3,0m
Poids max./porte	250kg

6-F

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:ART300K
EN55014, EN61000-3, EN61000-4, ETS 300 683, EN 300 220-3, EN60335-1, et
EN60335-2-103

- ✓ 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.
September, 2003

 *Barbara P. Kelkhoff*

WARNING

1-GB

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.



Do not wear rings, watches or loose clothing while servicing or installing a gate opener.



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.



Entrapment between the moving gate and walls due to the opening movement must be avoided by using safety edges or IR sensors when necessary.



Please remove any locks fitted to the gate in order to prevent damage to the gate. A special E-Lock is available as accessory.



After installation, ensure that the gate opener system is properly adjusted and that the safety system and the manual release function correctly.



This drive **must not** be used with a gate incorporating a wicket door.



The actuating member of a biased-off switch, if installed, is to be located within direct sight of the gate but away from moving parts. Unless it is key operated, it is to be installed at a minimum height of 1,5m and not accessible to the public.



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.



Keep additional accessories away from children. Do not allow children to play with any controls. Keep remote controls away from children. Operate gate when it is in full view and no one is near the gate. A gate can cause serious injuries or death as it opens or closes.



Disconnect electric power to the system before making repairs or removing covers. Install an all pole disconnect switch in the permanent wiring if one is not present.



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.



The gate drive system is to be regularly examined for any signs of wear and tear or damage. The gate drive system must not be used if repair or adjustments are needed.

Content	Page	Figures
Safety rules	1	
Content of the carton	1	1
Before you begin	1	1-5
Preparations	2	1-11
Installation	2-5	1-13
Initial Installation	5	
Technical Data	6	
Replacement Parts		22

INSTALLATION

BEFORE YOU BEGIN

The ART is suitable for use with wide pillars, up to about 30cm in width. The maximum recommended opening angle of the gate is 125 degrees. Ensure that ample space is available next to the drive for the arms and assembly. Gates exposed to a high wind load must be fixed with an electric lock for additional protection. While the drive is fitted with internal limit switches, stops should also be mounted on the ground to prevent gate rattle or flutter. 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:** The gate size for this drive must not be more than 3.0m. 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 must not be more than 250kg.
- **Effect of temperature:** Be sure that the ambient temperature where the drive is installed will be between -20 to +55 deg since low outdoor temperature can prevent the motor from starting. High outdoor temperatures along with frequent use can cause the motor thermal protection to operate. Wait 15 minutes if this has occurred.
- **Frequency of operation/operating time:** This gate opener is designed for intermittent duty and will cause the motor thermal protection to operate if it is operated continuously. It is designed to operate for over 5 cycles continuously or less than 30% duty cycle. Wait 15 minutes if this has occurred.

CONTENT OF THE CARTON

- Motor 2x
- Base Plate 2x
- Release key 2x
- Hardwarebag 2x
- Manual 1x
- Arm straight 2x
- Arm bent 2x
- Electronic control 1x with box and radio receiver
- Flashing Lamp 1x
- Infrared Sensor 1x
- Antenna 1x
- Transmitter 2x

INSTALLATION CHECKLIST - PREPARATIONS

Check the carton contents (**figure 1**) 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 as possible in order to prevent any unwanted to and fro movement. The more smoothly the gate leaf runs, the more sensitive the force adjustment must be.

Note 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 (**figure 2**) 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 through bolted. 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 SITUATION

The gate drive mechanism is suitable for use in conjunction with pillars with a max. thickness of 30cm. The amount of room around the pier affects the opening angle and the position of the arms (**figure 4**).

The drive mechanism is equipped with built-in limit stops for both the OPEN and CLOSE directions. A different opening angle can be set for the left-hand wing as compared with the right-hand one.

GATE STOPS

A SWING GATE NEEDS A FIXED GATE STOP IN BOTH THE OPEN AND CLOSE DIRECTIONS. Gate stops save wear and tear on the drive mechanism, gate and fittings. Operating a gate without fixed limit stops results in poor performance. It is often dangerous, leads to premature wear in the case of heavy gates often exposed to wind stress.

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. The control box incorporating the motor control board should be installed with the cable intakes pointing downwards.

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 cable leading from and to the control unit must be suitable for laying outdoors and, if required, run through ducts.

230 volt wiring and low-voltage lines may not be run via the same cable.

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.

OPENING DRIVE

The release lock for the casing is located under the rubber waterproof cover. Use the socket spanner supplied in the hardware bag to lift the cover up. A type 1 Phillips screwdriver (small) is required if the drive hood needs to be dismantled. The drive hood can be taken off once the 4 screws have been removed. Now the drive can be unscrewed from the base plate (4x lock screws) (**figure 6-8**).

Take care when unlatching the drive for manual operation. The door leaf can move in an uncontrolled way, especially if it is defective and not properly balanced.

RELEASING DRIVE FOR MANUAL OPERATION

The release lock for the casing is located under the rubber waterproof cover. Use the socket spanner supplied in the hardware bag to lift the cover up. The release key located beneath the hood should be inserted into the side openings and turned approx. 180 degrees until it cannot turn any further. The drive has now been released. To re-engage it, the key should be turned back to its original position (**figure 11**).

INSTALLATION OF THE UNIT

1. Mount the arms on the motor (**Fig. 5**). Switch to manual operation by inserting and turning the hexagonal key provided (**Fig. 11**).
2. Select and mark the mounting height on the pier (**Fig. 4+5**).
3. The side of the gate mounted to the pier should be stable. If necessary, it should be reinforced, e.g. with a metal frame. Make sure that the screws used are long enough to ensure stable mounting. Ensure that there is enough room (**Fig. 4+9**).
4. Finding the right mounting position. Mount the drive on the pier and attach it to the gate. The drive exerts a great amount of force on the pier. A steel pier will provide the most stability. Welding the supplied hinge plate directly on to the pier will generally provide enough room for mount. In the case of thick brick or concrete pillars, the hinge plate should be welded onto a support plate, that is mounted in such a way that the plugs cannot work loose. Adhesive shear connectors are better than steel or plastic wedge anchors for this purpose. A threaded rod is then mounted into the masonry with a stress free adhesive seal. A watertight distribution unit should be mounted on the pier next to the hinge plate. The feed cable for the wing gate opener is led into this unit from underneath.

Several openings for the cable have been pre-punched in the base and need only be broken through, as required. The drive must be standing on a solid surface for the purposes of breaking the holes through to prevent the PVC base plate from breaking. A small, flat screwdriver should be used for breaking the holes through. For this purpose, tap on the screwdriver handle with the palm of the hand from the inside. Repeat this as necessary at several points on the pre-marked circle. The pre-punched area can then be easily removed and the strain relief supplied as standard fitted in its place.

Once the pier plate has been mounted, the drive can then be fitted. The drives can be used left or right without requiring conversion. For the purposes of fitting the drive, the lock screws need to be re-inserted and tightened up.

GATE FITTING

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. Wood deflects under load and the bolt will become loose. Due to movement caused by repeated loading, the wood deflects more and more until the gate no longer closes correctly and has to be repaired. The arm should not be mounted while fully extended (see Fig. 4). The drive is self-locking. The unit should be mounted with an offset of about 90 degrees. If the arm's point of contact is further to the outside, it will require less room at the side but it will be harder to drive. Mount the drive provisionally (e.g. with finger-tight thumb-screws), and check the mounting position by opening the gate manually.

LIMIT SWITCH

The internal limit switch of the ART turns the drive off when the preset point is reached. Remove the cover of the drive unit, and turn the cam until the desired end point has been reached. Check which cam has which function (e.g. top cam opens gate). Switch the drive on, let it run until the desired point is reached and interrupt the current with the aid of the main switch. Now turn the limit-switch dial to the microswitch trigger point. Most control units have a time function. This should always be set 3 - 5 seconds more than the time actually required. The preliminary setting should be made for more than this to allow a safety margin. After the necessary adjustments to the system have been made, the time can be set more accurately. **NB: The drive works more slowly under windy conditions.**

SAFETY MEASURES

THE WING GATE OPENER SHOULD ALWAYS BE OPERATED IN CONJUNCTION WITH FLASHING LIGHTS, CONTACT STRIPS AND PHOTOELECTRIC BARRIERS FOR ADDED SAFETY. In any case, take care to comply with the relevant standards and regulations. **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).**

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

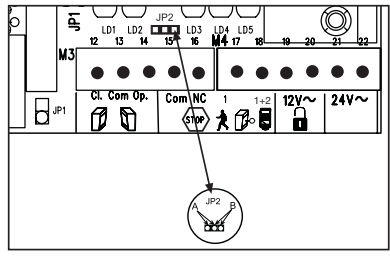
 Humidity and water will destroy the control board. Always make sure that water, humidity and condensation cannot enter the control box. It is vitally important that all openings and cable glands are sealed so that they are watertight.

OVERVIEW OF CONNECTIONS 14

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	L1 direction of OPEN (brown/black) (+ capacitor)
Terminal 7	N (blue)
Terminal 8	L1 direction of CLOSED (black/brown) (+ capacitor)
	Second motor (M2):
Terminal 9	L1 direction of OPEN (black/brown) (+ capacitor)
Terminal 10	N (blue)
Terminal 11	L1 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)
	Emergency stop function
Terminal 15	COM
Terminal 16	Stop (NC) with emergency stop switch jumper between 15 and 16
	External push-button
Terminal 17	External push-button (NO) motor 1 (pedestrian function)
Terminal 15	COM
Terminal 18	External push-button (NO) motors 1+2 (complete opening)
	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
Terminal 22	Distribution voltage 24 V AC

DESCRIPTION OF JUMPER 14

JP1: MOTOR
OPEN: (without jumper): only for single-wing gates (only motor 1).
CLOSED: (with jumper): only for double-wing gates (motors 1 and 2).
JP2: channel 2 radio receiver
 If both learning channels are put together (A-side), the memory capacity of the radio receiver doubles in size. The gate can then only be fully opened. The "Pedestrian" function is no longer available.
A-side (optional): receiver channel 2 is connected up to receiver channel 1.
B-side (standard): the two radio receiver channels work separately from one another.



FLASHING LAMP 18 a

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. 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 (fig. 16-19) 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) 20

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).

Cable connections as per wiring plan.

INSTALLATION OF KEY-OPERATED SWITCH

Cable connections as per wiring plan. Terminal 15/17 respectively 18.

ELECTRICAL LOCK (OPTIONAL)

An electrical lock can be connected to terminals 19 - 20. **Output voltage:** 12 V AC. See 'DIP Switch Settings' section too!
Please note: In the case of a single-wing gate, the wing delay mechanism (potentiometer) has to be activated.

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.

709298-GB - 05.2004

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).

Make sure the limit stop cams on the drive are not already pressing against a limit stop. If a limit stop has been activated, the power supply to the drive will be interrupted and the drive won't start. During the course of the following points 1 to 4, you have to find out which limit stop is responsible for which end position. If one motor has been defined, the limit stop sequence for the other motor is the opposite (e.g. if the upper limit stop for the left-hand motor is for gate OPEN, then it is the lower limit stop on the right-hand motor that controls the OPEN position). Now both limit stops can be set manually such that they cut off the motor in the required positions in both directions. Do not continue with point 5 before this step has been completed.

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. **The opening time is set with the potentiometer via the maximum running time. The running time should be set 3-5 seconds longer than the time actually needed to ensure that the limit stop is reached even if the wind is blowing against it or in winter. The limit stops on the drive only break the circuit, they do not switch the control unit off! If this is still running in the background, it might be necessary to press the transmitter (or switch) 2x several times to get the gate moving. The first command switches the control unit off, only the second command starts it moving again! The clicking sound of the relays in the control unit tells you when it is has been switched off. The flashing light connected to the control unit means it is much easier to tell if the control unit has been activated or not.**
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.

FINAL REMARKS

Arrange the handover of the wing gate opener with your customer. Make sure that persons who will operate the gate are familiar with its functions and can operate them without problems. Have your customer practice operating the gate until he is fully acquainted with all the following:

- Main switch.
- Rules of operation (e.g. do not drive through while the gate is still opening).
- Additional safety features (photoelectric barrier, contact strip, flashing lights, etc.).
- Switch to manual operation in case of power failure.
- Provide the customer with a full set of instructions. Inform him to keep them in a safe place and read them when possible.
- Reference a checklist, so that you have a record of which functions have been explained and of any points not dealt with.

TECHNICAL DATA

Model	ART300K
Mains supply	230V-240V/50
Power consumption	400W
Nominal power	250W
Force max.	350Nm
Nominal load	50Nm
Capacitor	10µF
Temperature	-20° to +55°
Frequency Cycles/hr	30%
Weight 1 Motor	approx. 9kg
Protection class	IP44
Max. door width	3.0m
Max. door weight	250kg

ACCESSORIES

Model 94335E	3-channel mini transmitter, 433.92MHz
Model 747E	Keypad, 433.92MHz
Model 760E	Key switch
Model 100027	1-Function Keyswitch, surface mount (Flush mount - 100010)
Model 100041	2-Function Keyswitch, surface mount (Flush mount - 100034)
Model 100263	Infrared barrier
Model 203285	E-Lock 12 Volt
Model 203292	Loop Detector 1 Channel
Model 203308	Loop Detector 2 Channel
Model 203315	Standard Hardstop
Model 203322	Hard Stop High
Model 203339	Mechanical Floor Lock for Double Wings
Model 600008	IR Sensor Stand - 530mm
Model 600015	Key Switch Stand - 1100mm
Model 600046	2.5 Safety Edge Set (Small)
Model 600053	20m Bulk Pack Safety Edge Profile (Small)
Model 600060	Assembly Pack Safety Edge (Small)
Model 600077	Bulk pack (not shown)
Model 600091	Main switch
Model 600138	20m Bulk Pack Safety Edge Profile (Medium)
Model 600145	20m Bulk Pack Safety Edge Profile (Large)
Model 600152	Assembly Pack Safety Edge (Medium/Large)
Model 600169	1m (3.2 ft.) Safety Edge Profile (Medium)
Model 600176	1m (3.2 ft.) Safety Edge Profile (Large)
Model 600213	Interface Box for Safety Edges

Declaration of Conformity

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


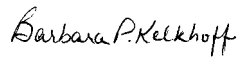
Model:ART300K
 EN55014, EN61000-3, EN61000-4, ETS 300 683, EN 300 220-3, EN60335-1, and EN60335-2-103

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

Declaration of Incorporation

A power door operator, in combination with a 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
 USA
 September, 2003

ADVERTENCIA

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

1-E



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

El mecanismo de apertura de la puerta se ha diseñado y probado con el fin de proporcionar un servicio adecuadamente seguro siempre y cuando sea instalado y operado ateniéndose estrictamente a las siguientes normas de seguridad. **La incorrecta instalación o no atenerse a las siguientes instrucciones puede causar graves lesiones personales o daños a la propiedad.**

	<p>Cuando utilice herramientas y piezas pequeñas para la instalación o al efectuar una reparación en la puerta, proceda con precaución y no lleve anillos, relojes o ropa holgada.</p>		<p>Es de suma importancia asegurarse de que la puerta siempre se deslice suavemente. Las puertas que se encajen o se atasquen deberán repararse inmediatamente. Recorra a los servicios de un técnico debidamente cualificado para reparar la puerta, nunca intente repararla por su cuenta.</p>
	<p>La instalación y el cableado deberán efectuarse respetando las regulaciones locales para instalaciones eléctricas y de construcción. El cable de alimentación sólo puede ser conectado a una toma con la correcta puesta a tierra.</p>		<p>Mantenga los accesorios adicionales fuera del alcance de los niños. No permita que los niños jueguen con pulsadores o controles remotos. No permita que los niños jueguen con los dispositivos reguladores o de control. Una puerta puede generar graves lesiones cuando se está cerrando.</p>
	<p>Cualquier posibilidad de quedarse aprisionado por la hoja en movimiento entre la hoja y la pared se deberá proteger mediante cantos protectores o sensores infrarrojos.</p>		<p>Desconecte el sistema del suministro eléctrico antes de realizar cualquier tipo de reparación o retirar las cubiertas. Se deberá aportar un dispositivo de desconexión en la instalación con cableado permanente para garantizar la desconexión de todos los polos, mediante un interruptor (un entrehierro de contacto de 3 mm como mínimo) o por un fusible separado.</p>
	<p>Retire los bloqueos montados en la puerta para prevenir que ésta resulte deteriorada. Se puede adquirir una cerradura electrónica especial como accesorio.</p>		<p>Asegúrese de que quien instale, efectúe el mantenimiento u opere el mecanismo de apertura de la puerta, respete las presentes instrucciones. Consérvelas en un lugar seguro para poder consultarlas rápidamente en caso necesario.</p>
	<p>Después de la instalación, se deberá realizar una prueba final comprobando el funcionamiento del sistema y que los dispositivos de seguridad funcionen perfectamente.</p>		<p>Cuando se hayan instalado los brazos del mecanismo de apertura, la protección completa contra un posible aplastamiento o aprisionamiento deberá funcionar inmediatamente.</p>
	<p>El mecanismo de apertura no se puede utilizar con una puerta que incorpore una portezuela a menos que el mecanismo de apertura no se pueda operar con la portezuela abierta.</p>		<p>Revise con asiduidad si la instalación presenta algún signo de desgaste o de deterioro. La instalación no se puede utilizar si se deben llevar a cabo tareas de reparación o de ajuste.</p>
	<p>En caso de instalaciones que se deban controlar por un interruptor con preajuste DESC., el elemento de control sólo se puede montar en un punto de acceso público si la aplicación queda restringida por una llave o un dispositivo similar.</p>		
	<p>En caso de instalaciones que se deban controlar por un interruptor con preajuste DESC., el elemento de control se debe colocar al alcance directo de la vista para apreciarse desde la puerta accionada, si bien a una pertinente distancia de las piezas móviles y hallarse a una altura de 1,5m como mínimo.</p>		

Índice	Página	Figura
Medidas de seguridad	1	
Contenido de la caja	1	1
Antes de comenzar	1	1-5
Preparativos	2	1-11
Instalación	2-6	1-13
Puesta en marcha	5	
Características técnicas	6	
Piezas de repuesto		22

INSTALACIÓN

ANTES DE COMENZAR

ART es adecuado especialmente para postes anchos de hasta 30 cm. Con ART300K el ancho de una hoja de puerta no puede superar 3,0m/250 kg. El ángulo de apertura máximo recomendado de la puerta es de 125 grados.

El automatismo requiere espacio en el lateral para los brazos y el montaje. Compruebe que se disponga del mismo. No obstante, las puertas con una intensa carga de viento se deberán asegurar además con una cerradura eléctrica. El automatismo está dotado de interruptores final de carrera internos, si bien, en cualquier caso, se deberían montar topes en el suelo para que se impida el golpeteo o la oscilación de la puerta.

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

- **Dimensión de la puerta:** la dimensión de la puerta es un factor muy importante. El viento puede frenar o deformar la puerta, por eso, se incrementará la cantidad de la fuerza requerida para desplazarla considerablemente.
- **Peso de la puerta:** el peso de la puerta no es tan relevante como la dimensión.
- **Acción de la temperatura:** las temperaturas exteriores bajas pueden provocar que el arranque inicial resulte más difícil (variaciones en el terreno, etc.) o incluso impedirlo. Si se presentan temperaturas exteriores elevadas junto con un uso frecuente se puede activar la protección térmica antes de tiempo (aprox. 140 °C).
- **Frecuencia operativa/Tiempo operativo:** los mecanismos de apertura se han diseñado para un tiempo operativo máximo (tiempo de funcionamiento) de aproximadamente un 30% (p. ej. 30% durante una hora). Importante: El mecanismo de apertura no se ha diseñado para operarse continuamente en su tiempo operativo máximo (operación ininterrumpida). En este caso, el mecanismo de apertura se calentará demasiado y se desconectará hasta que se enfríe a la temperatura de conexión. La temperatura exterior y la puerta son parámetros importantes que afectan al tiempo operativo actual.

CONTENIDO DE LA CAJA

- Motor 2x
- Placa de fondo 2x
- Llave de desbloqueo 2x
- Bolsas de accesorios de montaje 2x
- Instrucciones de montaje 1x
- Brazos rectos 2x
- Brazos curvados 2x
- Control electrónico 1x con caja y receptor
- Lámpara de luz intermitente 1x
- Sensor infrarrojo 1x
- Antena 1x
- Control remoto 2x

LISTA DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIÓN - PREPARACIONES

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

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

TIPOS DE PUERTAS

El tipo de puerta (**fig. 2**) determina la ubicación del mecanismo de apertura. Si el tope de la puerta está en el suelo, el mecanismo de apertura también se tendrá que instalar a una altura que sea lo más inferior posible, de tal forma que no pueda torcer la puerta. Use sólo piezas del marco de la puerta para los herrajes.

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

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

SITUACIÓN DE LA PUERTA

El automatismo es adecuado para grosores de poste de 30 cm. máx. El lugar en el poste influye el ángulo de apertura y la posición de los brazos (**fig. 4**).

El automatismo está dotado de un interruptor final de carrera incorporado para ABIERTO y CERRADO. Puede existir un ángulo de apertura diferente para la hoja izquierda en comparación con la derecha.

TOPES

Una puerta giratoria requiere un tope fijo en puerta ABIERTA y puerta CERRADA. Los topes preservan el automatismo, la puerta y los herrajes. El hecho de accionar la puerta sin topes finales fijos provocaría una marcha perjudicial, que a menudo es peligrosa y conlleva un desgaste prematuro en una puerta pesada, frecuentemente expuesta al viento.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Montaje de la caja de control:

El control del motor comprende un sistema electrónico controlado por microprocesador dotado de la tecnología más avanzada. Ofrece todas las posibilidades de conexión y funciones necesarias para una operación segura y fiable.

No deberá someterse a una exposición continua a la luz directa del sol. Gracias al sistema electrónico, resulta posible efectuar un ajuste muy preciso de la fuerza de tracción/empuje. La puerta se puede detener fácilmente con la mano si ésta está correctamente montada/ajustada. Durante el desplazamiento, la puerta se puede detener en cualquier momento a distancia, con el pulsador o el contactor por llave.

Los cables que salgan y vayan al control deberán ser aptos para tenderse al aire libre, y en caso necesario, se guiarán en tubos vacíos. Los conductores de 230 voltios y baja tensión no pueden guiarse en el mismo cable.

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

100-230 voltios	1,5mm ² ó superior
0-24 voltios	0,5mm ² ó superior

Consejos: a menudo, en la práctica, los hilos de timbre resultan bastante problemáticos, dado que en longitudes de conducciones largas se pierde demasiada tensión. Separe los cables en canales de cables, es decir, cable de motor y cable de sensores de infrarrojos, especialmente en el caso de contactores por llave, pulsadores de arranque (viniendo de la casa) dado que, en caso contrario, al ser los tramos de las conducciones tan largos se pueden generar averías.

709298-E - 05.2004

ABRIR AUTOMATISMO

Debajo de la cubierta protectora de salpicaduras de agua de goma se halla la cerradura de desbloqueo para dicha cubierta. Mediante la llave del cilindro que se encuentra en la bolsa de accesorios se puede levantar la cubierta. Si se debe desmontar la cubierta del automatismo, se requerirá un destornillador para tornillos de cabeza ranurada en cruz TIPO 1 (pequeño). Después de retirar los 4 tornillos, se puede levantar la cubierta del automatismo. Entonces, se puede destornillar el automatismo de la placa de fondo (4x tirafondos) (**fig. 6-8**).

Se recomienda precaución al desbloquear el automatismo para accionarlo manualmente. La hoja de la puerta se puede desplazar de forma incontrolada, especialmente si está defectuosa y no se halla equilibrada.

DESBLOQUEAR AUTOMATISMO PARA SERVICIO MANUAL

Debajo de la cubierta protectora de salpicaduras de agua de goma se halla la cerradura de desbloqueo para dicha cubierta. Mediante la llave del cilindro que se encuentra en la bolsa de accesorios se puede levantar la cubierta. La llave de desbloqueo, que se halla por debajo de la cubierta, se inserta en una de las aperturas laterales y se gira en unos 180 grados hasta el tope. El automatismo queda desbloqueado. Para el bloqueo, vuelva a girar la llave hacia atrás (**fig. 11**).

MONTAJE DEL AUTOMATISMO DE PUERTA BATIENTE

1. Monte los brazos en el motor, **figura 5**. Desbloquee el automatismo con la llave de desbloqueo suministrada (llave hexagonal) girándolo, **figura 11**.
2. Seleccione y marque la altura de instalación en el poste, **figuras 4 + 5**.
3. La puerta debería ser muy estable en el punto de la fijación (marco, refuerzo). ¡En la mayoría de los casos se requieren tornillos pasantes! ¿Existe suficiente espacio lateral para los brazos? ¡COMPRUEBELO! **figuras 4 + 9**.
4. ¿Ha encontrado un espacio adecuado? Proceda entonces a ajustar el automatismo en el poste y la puerta. Las fuerzas, que el automatismo descarga en el poste, son muy intensas. Con un poste de acero se tienen los menores problemas en cuanto a estabilidad. En la mayoría de los casos, ya se presentan medidas de montaje aceptables si se suelda la placa con bisagras suministrada directamente en el poste. En caso de postes de piedra o de hormigón gruesos, la pieza con la bisagra se tiene que soldar en una placa soporte y fijarla de tal manera que no se puedan aflojar los tacos durante el servicio. Más aptos que los tacos expansibles de acero o de PVC, se consideran las anclas de unión adherente, con las cuales se puede pegar un tornillo prisionero sin tensión en la mampostería. Coloque una caja de distribución estanca al agua junto a la placa con bisagras en el poste. En este caso el cable conector del automatismo de puerta batiente se inserta desde abajo.

Ya vienen troqueladas varias salidas para el cable en el fondo, que en caso necesario, bastará con perforar por completo. Para perforar los agujeros, el automatismo deberá hallarse apoyado sobre una base estable para que la placa de fondo PVC del automatismo no se rompa. Para perforar los agujeros se puede usar un pequeño destornillador plano cuyo mango golpeará desde el interior manteniendo la mano abierta. Puede resultar necesario repetirlo en varios puntos en el círculo previamente marcado. La zona troquelada previamente se rompe y se puede incorporar aquí la descarga de tracción suministrada.

Una vez montada la placa del poste, se puede proceder a colocar el automatismo. Los automatismos se pueden emplear a la izquierda o a la derecha sin necesidad de reformas. Para ello se insertan los 4 tirafondos de nuevo por abajo y se aprietan firmemente.

HERRAJE DE LA PUERTA

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

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

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

Proceda a montar el brazo como se muestra (figura 4), pero sin extenderlo completamente. El automatismo es autobloqueante. Montar aproximadamente con 90 grados de forma acodada. Si el brazo se desplaza demasiado por fuera, implica que requiere menos espacio lateral, pero que necesita más fuerza. Fije el automatismo de forma provisional (sargentos, soportes, etc.) y haga una prueba del espacio abriendo manualmente.

INTERRUPTOR FINAL DE CARRERA

Los interruptores finales de carrera internos del ART300 desconectan el automatismo en el punto ajustado. Retire la tapa del automatismo y gire las levas hasta haber alcanzado el punto de parada deseado. Determine qué levas cuentan con qué función (p. ej. leva superior = interruptor puerta abierta).

Conecte entonces el automatismo y permita que se desplace hasta el punto deseado, interrumpa aquí el circuito eléctrico (interruptor principal). Gire entonces el disco de ajuste del interruptor final de carrera hasta el punto de activación en el microconmutador.

La mayoría de los controles están dotados de una función de tiempo. Se deberá ajustar siempre con unos 3-5 segundos más del tiempo realmente requerido.

Ajuste en un primer paso sólo de forma aproximada (más tiempo), el último ajuste será más exacto. **¡Atención! En caso de cargas de viento, el automatismo se desplaza más lentamente.**

SEGURIDAD

EL AUTOMATISMO DE PUERTA BATIENTE SIEMPRE SE DEBERÁ ASEGURAR ADICIONALMENTE CON LUZ INTERMITENTE, REGLETAS DE CONTACTO Y SENSORES DE INFRARROJOS.

En cualquier caso, se respetarán las normativas y las disposiciones pertinentes.

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

CONTROL

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

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

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

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

SINOPSIS DE CONEXIONES 14

Descripción de la asignación de bornes

Conexión de línea de alimentación

Borne 1	N (azul)
Borne 2	PE (verde-amarillo)
Borne 3	L1 - 230 V (negro)

Conexión de luz intermitente

Borne 4	L (230V)
Borne 5	L

Conexión de motores

Primer motor (M1)

Borne 6	L1 sentido ABIERTO (marrón-negro) (+ condensador)
Borne 7	N (azul)
Borne 8	L1 sentido CERRADO (negro-marrón) (+ condensador)

Segundo motor (M2)

Borne 9	L1 sentido ABIERTO (negro-marrón) (+ condensador)
Borne 10	N (azul)
Borne 11	L1 sentido CERRADO (marrón-negro) (+ condensador)

Sensor infrarrojo

Borne 12	fotocélula (NC) activo al cerrar
Borne 13	COM
Borne 14	fotocélula (NC) activo al abrir (¡Sin sensor de infrarrojos, puente entre 12, 13 y 14!)

Función parada de emergencia

Borne 15	COM
Borne 16	parada (NC) o sin interruptor de parada de emergencia, puente entre 15 y 16

Pulsador externo

Borne 17	pulsador externo (NO) motor 1 (función de peatón)
Borne 18	COM
Borne 18	pulsador externo (NO) motor 1 + 2

Conexión para cerradura eléctrica

Borne 19	tensión de alimentación 12 V AC
Borne 20	tensión de alimentación 12 V AC

Conexión para equipos auxiliares y sensor de infrarrojos

Borne 21	tensión de alimentación 24 V AC (500 mA max.)
Borne 22	tensión de alimentación 24 V AC

DESCRIPCIÓN DEL CONMUTADOR DE DERIVACIÓN 14

JP1: MOTOR

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

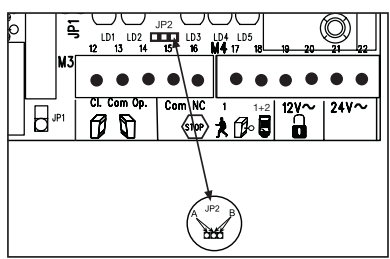
CERRADO: (con conmutador de derivación): sólo para puertas de dos hojas (manejo motor 1y 2).

JP2: Canal 2 receptor.

En caso de que los dos canales de registro se aúnan (lateral A), se duplica la capacidad de la memoria del receptor. Entonces, la puerta sólo se puede abrir por completo. Desaparece la función de "peatón".

Lateral A: (optativo): Canal de recepción 2 se acopla con canal de recepción 1.

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



LUZ INTERMITENTE 18 a

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

Corte transversal del cable: 0,75mm², de 3 polos
Voltaje: 230 voltios/ AC.

SENSOR DE INFRARROJOS

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

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

El corte del transmisor requiere un cable de 2 polos y el corte del receptor uno de 4 polos. Corte transversal del cable: 0,5mm² o superior. Voltaje: 12/24 voltios AC/DC. Bornes (12-13-14) (22/23).

PARADA DE EMERGENCIA (OPCIONAL) 20

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

SERVICIO HOMBRE PRESENTE

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

LÍNEAS PILOTO

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

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

INSTALACIÓN DEL CONTACTOR POR LLAVE

Conexión de los cables según esquema de cableado. Borne 15/17o 18.

CERRADURA ELÉCTRICA (OPTATIVA)

La cerradura eléctrica se puede enlazar a las conexiones 19 - 20. Tensión de salida: 12V AC. ¡Véase también el ajuste de los interruptores DIP!
Nota: En caso de tratarse de una puerta con una única hoja, se deberá activar el retardo de hoja (potenciómetro).

DESCRIPCIÓN DE LOS INTERRUPTORES DIP

Los interruptores DIP controlan las funciones generales de la instalación:

- Cierre automático o estándar
 - Hombre presente
 - Funciones de cerradura eléctrica
 - Reacción del sensor de infrarrojos
- | | | |
|-------------------|-----|---|
| Interruptor DIP 1 | ON | cierre automático |
| | OFF | estándar |
| Interruptor DIP 2 | ON | hombre presente |
| | OFF | estándar |
| Interruptor DIP 3 | ON | función de cerradura eléctrica |
| | OFF | estándar |
| Interruptor DIP 4 | ON | sensor de infrarrojos (para cerrar) detiene la puerta |
| | OFF | estándar sensor de infrarrojos (para cerrar) abre la puerta |

DESCRIPCIÓN DEL POTENCIÓMETRO

• **Fuerza M1 fuerza M2**
 Se regula la fuerza con la cual se operan las hojas, por separado para cada hoja. Con el potenciómetro giratorio se efectúa el ajuste de precisión de la puerta.

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

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

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

Ajustable: 7-60 segundos

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

Ajustable: 0-35 segundos.

DESCRIPCIÓN DE LOS LEDS

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

DESCRIPCIÓN DE LOS FUSIBLES

F1	5.0A	Fusible principal: asegura el control completamente y protege los motores. Nunca se podrá sustituir por un fusible más potente.
F2	0,5A	Fusible secundario para salida de 24 voltios.
F3	2,0A	Fusible secundario cerradura eléctrica para salida de 12 voltios. Consulte el consumo de corriente de la cerradura eléctrica que utilice.
F4	0,315A	Fusible secundario lógica: pulsador, parada de emergencia, sensor de infrarrojos, receptor.

AJUSTE INICIAL DEL CONTROL REMOTO

Se pueden efectuar hasta 15 ajustes manuales en cada uno de los canales de autoaprendizaje. En caso de que la instalación resultara extensa, por razones organizativas, se recomienda utilizar un receptor externo, un interruptor accionado por llave, o un bloqueo de código, que se ha instalado en la entrada. El receptor de radio se enchufa en el lateral y cuenta con dos pequeños botones de autoaprendizaje. La unidad de control remoto por radio sin carga, con homologación PTT, funciona con un código de seguridad privado preprogramado por ordenador. De esta manera, la unidad de control de puerta basculante sólo se puede activar por un ajuste manual con el código correcto. El alcance operativo depende de las condiciones locales. El módulo receptor de la unidad de control del motor cuenta con una función de autoaprendizaje incorporada. Se puede ajustar según el código preprogramado del ajuste manual pulsando el botón de registro. La unidad de control comprende 2 canales de registro. De esta manera, el ajuste manual se puede utilizar para abrir o cerrar una puerta sólo, o ambas puertas simultáneamente. Si, por ejemplo, el canal 1 (1) recibe el código del control remoto desde el primer botón de control del ajuste manual, entonces sólo se abrirá una puerta. Si el segundo canal (2) se ajusta según el código del control remoto desde el segundo botón de control, entonces ambas puertas se operan cuando el botón esté pulsado. Para configurar el código preprogramada PCB del control de acuerdo con el ajuste manual, deberán estar pulsados los botones de registro y de transmisión para el canal requerido, manteniéndolos pulsados hasta que los LED conectados se iluminen brevemente. Cuando se utilice un ajuste manual de un control múltiple, se deberá repetir este proceso para cada botón del control y cada canal de registro conectado. Repita este proceso con cada transmisor.

BORRAR LOS CÓDIGOS DE CONTROL REMOTO PROGRAMADOS

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

REPROGRAMACIÓN

Cuando se proceda a reprogramar, deberán repetirse los pasos anteriormente mencionados para establecer un código para todos los ajustes manuales de control remoto operativos y sus respectivos botones de control. El alcance operativo de la unidad de control remoto depende de las condiciones locales. Pulse y mantenga el botón pulsado en el ajuste manual (aproximadamente durante 2 segundos) hasta que la puerta comience a moverse. En la gama de frecuencias homologada PTT para el control por radio de las puertas, existen también sistemas por radio médicos, industriales, científicos, militares y domésticos en la operación, algunos de los cuales tienen un alto alcance de transmisión. La proximidad de cierre de semejante instalación por radio semejante podría provocar una reducción en el ámbito operativo o una interferencia provisional en su sistema de control remoto por radio.

PUESTA EN MARCHA

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

Asegúrese de que las levas de final de carrera en el automatismo no estén oprimiendo un interruptor final de carrera. Si se pulsa un interruptor final de carrera, se interrumpe la alimentación eléctrica al automatismo y éste no funciona.

En los siguientes puntos 1 a 4 se deberá descubrir qué interruptor final de carrera afecta a qué posición final. Si se ha definido un motor, el orden de los finales de carrera es el inverso en el otro motor (p. ej. con el motor izquierdo es interruptor final de carrera superior para puerta ABIERTA, lo que implica que con sea el motor derecho sea el interruptor final de carrera inferior en el que controle la posición ABIERTA.)

Ambos interruptores final de carrera se deberán ajustar manualmente de tal forma que desconecten el motor en las posiciones deseadas en ambos sentidos de la marcha. Sólo cuando este paso esté efectuado, se puede continuar con el punto 5.

1. Conecte el control incluyendo las entradas de seguridad.
2. Compruebe los LEDs
3. Coloque la puerta en una posición semi-abierta y enclávela, a continuación oprima el pulsador de test. Se deberán abrir entonces ambas hojas. Si una hoja se cierra, en lugar de abrirse, este motor estará conectado al revés y los cables del motor para el motor respectivo deberán intercambiarse (véase conexión). También se intercambian los cables en los que el condensador esté borneado, dado que determinan el sentido de la marcha de los motores. A continuación, repita el proceso completo hasta que ambas hojas se abran en el primer movimiento. Atención: para ello desconecte siempre la corriente.
4. Si ambas hojas se abren en el primer movimiento después de conectar el control, proceda de la siguiente manera.
5. Interrumpa la alimentación a la red del control, y vuélvalo a conectar después de transcurridos unos segundos. Cierre ambas hojas de las puertas manualmente y enclávelas.
6. Coloque todos los potenciómetros a un 30% y asegúrese de que el interruptor DIP 1 se halla en OFF (abajo).
7. Arranque el control con el pulsador test y vigile el transcurso. Vuelva a cerrar la puerta mediante el pulsador test SIN haber efectuado ningún ajuste. Si la puerta no se cierra automáticamente por completo, desbloquee el automatismo y proceda a cerrar manualmente después de desconectar el control.
8. Ajuste entonces el potenciómetro en otro valor (superior), adaptado al valor empírico derivado de la prueba (p. ej. aumentar el tiempo de ejecución, corregir la fuerza, retardo de la hoja). Inicie entonces, un segundo intento y vuelva a proceder de nuevo como anteriormente expuesto, cerrando primero la puerta con el pulsador test antes de efectuar los ajustes. **El tiempo de apertura se regula a través del tiempo de ejecución máximo mediante el potenciómetro. El tiempo de ejecución debería ajustarse con 3-5 segundos más de lo que realmente se necesita para que en caso de viento en contra o en invierno se alcance el interruptor final de carrera con seguridad. Los interruptores finales de carrera en el automatismo sólo interrumpen el circuito eléctrico, si bien no desconectan el control. Si éste se halla en marcha en segundo plano, puede que se deba pulsar varias veces 2x del telemando o (del interruptor) para conseguir que la puerta se desplace. La primera instrucción desconecta el control, la segunda lo arranca de nuevo.**
Cuando se escuche el clic del relé en el control será el momento en cual se desconecte. Resulta mucho más sencillo comprobar si el control está activo o no mediante una luz intermitente conectada.
9. Cuando se hayan efectuado todos los ajustes, compruebe el funcionamiento de sensores de infrarrojos, pulsadores, luces intermitentes, telemandos, accesorios, etc. Si quiere cerrar automáticamente, modifique el ajuste de los interruptores DIP y regule el potenciómetro para la pausa.
10. Instruya a todas las personas que tengan acceso a la puerta cómo se efectúan los movimientos de la misma, cómo operan las funciones de seguridad y cómo se puede accionar el automatismo manualmente.

ENTREGA

Planifique la entrega con su cliente y asegúrese de que él mismo y todos aquellos que posteriormente utilicen la puerta aprendan todas las funciones importantes y estén familiarizados con el manejo.

Encárguese de el cliente pruebe todas las funciones por sí mismo hasta que se sienta seguro para ejecutar las funciones que abajo se detallan.

- Interruptor principal
- Comportamiento (p. ej. prohibido el paso si la puerta está en movimiento.)
- Dispositivos de seguridad adicionales (sensor de infrarrojos, regleta de contacto, luz intermitente, etc.)
- Liberación en caso de corte de corriente.
- Entregue todas las instrucciones y solicite que se conserven y se lean en la medida de lo posible.
- Elabore un acta de entrega en el cual se indiquen todas funciones y aquellos puntos que no se hayan ejecutado.

ACCESORIOS

Modelo 94335E	Minicontrol remoto de 3 funciones, 433.92MHz
Modelo 747E	Teclado inalámbrico del sistema de entrada sin llave, 433.92MHz
Modelo 760E	Cerradura exterior de llave
Modelo 100027	Inteructor a elave 1-function - ataviò (sumergible - 100010)
Modelo 100041	Inteructor a elave 2-function - ataviò (sumergible - 100034)
Modelo 100263	Sistema de sensor infrarrojo "relé"
Modelo 203285	Cerradura electrónica 12 voltios
Modelo 203292	Valoración lazo de inducción 1 canal
Modelo 203308	Detector lazo de inducción 2 canales
Modelo 203315	Detención final estándar
Modelo 203322	Detención alto
Modelo 203339	Cerradura a suelo
Modelo 600008	Pilar (individual)sensor infrarrojo 530 mm
Modelo 600015	Pilar para interruptor 1100 mm
Modelo 600046	Set de regletas de contacto 2,5 m (pequeño)
Modelo 600053	Perfil para varilla 20 m (pequeño)
Modelo 600060	Kit de montaje para regleta de contacto (pequeño)
Modelo 600077	Riel de fijación
Modelo 600091	Interruptor principal
Modelo 600138	Perfil para varilla 20 m (mediano)
Modelo 600145	Perfil para varilla 20m (grande)
Modelo 600152	Kit de montaje para regleta de contacto (mediano/grande)
Modelo 600169	Perfil para varilla 1m (mediano)
Modelo 600176	Perfil para varilla 1m (grande)
Modelo 600213	Dispositivo evaluador para regletas de contacto

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	ART300K
Alimentación de red	230V-240V/50Hz
Consumo potencia	400W
Potencia nominal	250W
Fuerza máx.	350Nm
Carga nominal	50Nm
Condensador	10µF
Rango temperatura	-20° hasta +55°
Frecuencia de utilización ciclos/ horas	30%
Peso 1 motor	aprox. 9kg
Tipo de protección	IP44
Ancho de puerta máx.	3,0m
Peso de puerta máx.	250kg

Declaración de Conformidad

Por la presente, el abajo firmante declara que el equipo especificado y todos sus accesorios, cumplen con las directivas y normas pertinentes.

Modelo:ART300K
EN55014, EN61000-3, EN61000-4, ETS 300 683, EN 300 220-3, EN60335-1, y EN60335-2-103

✓ 89/336/EEC
✓ 73/23/EEC
✓ 1999/5/EC

Declaración de Ensamblaje

La instalación y el mantenimiento de un operador de puerta por corriente eléctrica, en combinación con una puerta de garaje deberán ser efectuados de acuerdo a todas las instrucciones del fabricante para que cumplan con las disposiciones de la Directiva para Maquinarias 89/392/CEE.

B. P. Kelkhoff
Manager, Regulatory Affairs
THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.
September, 2003




AVVERTENZE

PER PRIMA COSA LEGGERE QUESTE IMPORTANTI NORME DI SICUREZZA!

1-1



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

Questo attuatore per l'automazione di cancelli è stato costruito e collaudato in modo da offrire una sicurezza adeguata nell'installazione e nell'uso, a condizione che le seguenti norme di sicurezza vengano osservate scrupolosamente. La mancata osservanza delle seguenti norme di sicurezza può provocare gravi danni a persone o cose.



Maneggiare con cautela utensili e minuterie; non indossare anelli, orologi o indumenti larghi quando si eseguono lavori di installazione o riparazione.



La posa in opera delle linee elettriche deve essere eseguita in conformità alle norme nazionali in materia edilizia e di impianti elettrici. Il cavo elettrico deve essere collegato ad una rete dotata di regolare messa a terra esclusivamente da un elettrotecnico autorizzato.



Al momento del montaggio è necessario prendere in considerazione il rischio di intrappolamento tra la parte motorizzata e le parti circostanti dell'edificio (ad es. una parete) per il movimento di apertura della parte azionata.



Rimuovere tutte le serrature applicate sul cancello al fine di evitare danni al cancello. Un'apposita serratura elettrica è disponibile come accessorio.



Dopo l'installazione è necessario verificare l'esatta regolazione del meccanismo ed il corretto funzionamento del sistema di automazione, del sistema di sicurezza e dello sblocco di emergenza.



Se il cancello è dotato di porta pedonale, l'attuatore non deve avviarsi o continuare a funzionare se il cancello non è chiuso correttamente.



Negli impianti che devono essere comandati da un interruttore con preimpostazione OFF, il dispositivo di comando può essere installato in punti accessibili a tutti soltanto se l'utilizzo dello stesso è limitato ai possessori della chiave o di altro analogo dispositivo.



Negli impianti che devono essere comandati da un interruttore con preimpostazione OFF, il dispositivo di comando deve essere installato in un punto con visuale diretta sul cancello motorizzato, ma lontano dalle parti in movimento e ad un'altezza minima di 1,5 m.



È importante mantenere sempre ben scorrevole il cancello. Se un cancello si inceppa o si blocca deve essere riparato immediatamente. *Non provare a riparare il cancello da soli, ma richiedere l'intervento di un tecnico qualificato.*



Tenere gli accessori supplementari fuori dalla portata dei bambini. *Non consentire ai bambini l'uso dei pulsanti e dei telecomandi.* Non consentire ai bambini di giocare con i dispositivi di regolazione o comando. *Un cancello in fase di chiusura può provocare lesioni gravi.*



Gli apparecchi a comando automatico devono essere scollegati dalla rete elettrica durante l'esecuzione di interventi di manutenzione o di pulitura. Gli impianti a posa fissa devono essere dotati di disgiuntore al fine di assicurare una disinserzione onnipolare mediante interruttore (distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm) o dispositivo di protezione separato.



Assicurarsi che le persone addette al montaggio e alla manutenzione di questo sistema di automazione o le persone che ne fanno uso, seguano le presenti istruzioni. Conservare le istruzioni in un luogo a portata di mano.



La protezione nei punti in cui sussistono pericoli di schiacciamento e cesoiamento deve essere garantita in modo definitivo dopo il montaggio dell'attuatore sul cancello.



L'impianto deve essere sottoposto a frequenti controlli al fine di riscontrare eventuali segni di usura o danni. L'impianto non può essere utilizzato se devono essere eseguiti lavori di riparazione o installazione.

Indice

Indice	Pagina	Figura
Norme di sicurezza	1	
Contenuto della scatola	1	1
Prima di iniziare	1	1-5
Preparativi	2	1-11
Installazione	2-5	1-13
Messa in funzione	5	
Dati tecnici	6	
Ricambi		22

INSTALLAZIONE

PRIMA DI INIZIARE

L'attuatore ART300K è ideale soprattutto per pilastri con larghezza fino a 30 cm circa. La larghezza dell'anta non deve essere superiore a 3,0 m, mentre il suo peso non deve superare i 250 kg. L'angolo di apertura consigliato del cancello è di max 125 gradi. L'attuatore deve avere uno spazio laterale sufficiente per i bracci e per il montaggio. Verificare la disponibilità di tale spazio. I cancelli esposti a forti raffiche di vento devono essere dotati di una serratura supplementare elettrica! Anche se l'attuatore è dotato di fincorsa incorporati, è in ogni caso necessario montare degli arresti a terra al fine di evitare urti e vibrazioni del cancello. I fattori decisivi per la scelta dell'attuatore più adeguato sono molti. Partendo dal presupposto di un cancello in buone condizioni di funzionamento, l'aspetto più difficile è costituito dall' "avviamento". Una volta in movimento, il cancello necessita poi, in linea di massima, di una forza molto più ridotta.

- **Dimensioni del cancello:** le dimensioni del cancello sono un fattore molto importante. Il vento può frenare il cancello oppure contrastare il suo movimento ed aumentare sensibilmente la forza necessaria.
- **Peso del cancello:** il dato relativo al peso del cancello costituisce soltanto un parametro approssimativo, che può differire di molto dal peso effettivamente richiesto. Importante è invece il buon funzionamento.
- **Effetti della temperatura:** le basse temperature esterne possono ostacolare il movimento iniziale (variazioni del terreno, ecc.) o impedirlo del tutto. Le elevate temperature esterne possono far scattare anzitempo il dispositivo di protezione termica (140°C circa).
- **Frequenza/durata di funzionamento:** gli attuatori hanno una durata di funzionamento massima di 30% circa (ad es. 30% di un'ora). Attenzione: gli attuatori non sono stati progettati per il funzionamento continuato. L'attuatore si surriscalda e si disattiva fino a che non raggiunge di nuovo la temperatura di inserzione. La temperatura esterna e le caratteristiche del cancello rappresentano parametri importanti per la durata di funzionamento effettiva.

CONTENUTO DELLA SCATOLA

- Attuatore 2x
- Piastra di fondo 2x
- Chiave di sblocco 2x
- Sacchetto accessori di montaggio 2x
- Istruzioni di montaggio 1x
- Braccio diritto 2x
- Braccio curvo 2x
- Centralina 1x con scatola e radiorecettore
- Luce ad intermittenza 1x
- Fotocellula 1x
- Antenna 1x
- Telecomando 2x

LISTA DI CONTROLLO INSTALLAZIONE – PREPARATIVI

Controllare il contenuto (**figura 1**) della confezione e leggere attentamente le istruzioni. Accertarsi che il cancello funzioni in modo perfetto. Il cancello deve avere una corsa regolare, priva di urti, e non deve incepparsi in alcun punto. Tenere presente che in inverno il terreno può sollevarsi di alcuni centimetri. Per evitare inopportuni movimenti oscillatori, il cancello deve essere stabile e con il minimo gioco possibile. Più scorrevole è l'anta, più precisa dovrà essere la regolazione della forza.

Prendere nota e procurarsi il materiale ancora mancante prima di iniziare il montaggio: ad es. tasselli con ancorante chimico (tasselli fissi), viti, fermi, cavi, cassette di distribuzione, utensili, ecc.

TIPI DI CANCELLO

Il tipo di cancello (**figura 2**) determina la posizione di montaggio dell'attuatore. Se l'arresto del cancello è a terra, anche l'attuatore deve essere montato il più in basso possibile in modo che non possa svergolare il cancello. Per il fissaggio utilizzare esclusivamente parti del telaio.

Per i cancelli in acciaio il fissaggio della ferratura deve essere effettuato sul telaio principale. In caso di dubbio circa la sufficiente robustezza dell'elemento portante a disposizione, questo deve essere rinforzato.

Per i cancelli in legno la ferratura deve essere fissata con viti passanti. Si raccomanda di applicare una piastra sul lato esterno in modo che il fissaggio non si possa allentare nel tempo. I cancelli in legno di spessore sottile devono essere rinforzati ulteriormente affinché possano resistere alle sollecitazioni.

CARATTERISTICHE DEL CANCELLO

L'attuatore è adatto per pilastri aventi uno spessore di max 30 cm. Lo spazio disponibile sul pilastro determina l'angolo di apertura e la posizione dei bracci (**figura 4**).

L'attuatore è dotato di finecorsa incorporati per le posizioni di APERTO e CHIUSO. L'angolo di apertura dell'anta sinistra può essere diverso da quello dell'anta destra.

ARRESTI

Gli arresti di un cancello ad ante battenti nelle posizioni di cancello APERTO e cancello CHIUSO devono essere robusti. Gli arresti preservano l'attuatore, il cancello e le ferrature. L'azionamento di un cancello privo di arresti di fine corsa robusti si traduce in un funzionamento insoddisfacente, è spesso pericoloso, e determina una rapida usura in caso di cancello pesante ed esposto a frequenti raffiche di vento.

INSTALLAZIONE ELETTRICA

Montaggio della scatola della centralina:

la centralina di gestione del motore è di tipo elettronico (con microprocessore), frutto della tecnologia più moderna, e dispone di tutti gli allacci e di tutte le funzioni indispensabili per la sicurezza. La centralina va montata con i fori per i cavi rivolti verso il basso e non va lasciata per lunghi periodi sotto l'esposizione diretta ai raggi del sole. La forza necessaria a tirare e spingere il cancello può essere dosata in modo ottimale grazie all'elettronica. Se il montaggio e la regolazione dell'impianto sono stati eseguiti correttamente, sarà possibile tenere fermo con la mano il cancello quando questo è in fase di apertura o di chiusura. Mentre è in movimento, il cancello può sempre essere fermato tramite comando radio, tasto o interruttore a chiave.

I cavi in entrata e uscita dalla centralina devono essere adatti per la posa all'esterno ed eventualmente infilati in condotti appositi. Usare cavi diversi per linee da 230 Volt e a bassa tensione.

I cavi adoperati non devono in genere avere sezioni inferiori alle seguenti:

100-230Volt	1,5mm ² o maggiore
0-24Volt	0,5mm ² o maggiore

Consigli: il ricorso ai fili da campanello si è rivelato spesso problematico perché i cavi di questo tipo tendono a perdere eccessivamente tensione quando sono di una certa lunghezza. È opportuno separare tra loro i cavi tramite appositi canali (da una parte il cavo del motore, da un'altra quello delle fotocellule), specialmente nel caso degli interruttori a chiave e dei tasti di apertura (venendo da casa), altrimenti, se i cavi sono lunghi, possono verificarsi dei disturbi.

APERTURA DELL'ATTUATORE

Sotto la copertura in gomma di protezione dagli spruzzi d'acqua si trova la serratura di sblocco per il coperchio. Con la chiave cilindrica contenuta nel sacchetto degli accessori è possibile rimuovere il coperchio. Se si deve smontare la calotta dell'attuatore, è necessario disporre di un cacciavite a croce TIPO 1 (piccolo). Dopo la rimozione delle 4 viti si può sollevare la calotta dell'attuatore. L'attuatore può quindi essere staccato dalla piastra di fondo svitando le 4 viti a testa tonda con quadro sottotesta (**figura 6-8**).

Usare prudenza nello sbloccare l'attuatore per l'azionamento manuale. Il battente della porta può muoversi senza possibilità di controllo soprattutto se difettoso e non bilanciato.

SBLOCCO DELL'ATTUATORE PER L'AZIONAMENTO MANUALE

Sotto la copertura in gomma di protezione dagli spruzzi d'acqua si trova la serratura di sblocco per il coperchio. Con la chiave cilindrica contenuta nel sacchetto degli accessori è possibile rimuovere il coperchio. Infilare la chiave di sblocco che si trova sotto la calotta in una delle aperture laterali e ruotarla di 180 gradi circa fino all'arresto. L'attuatore è sbloccato. Per il bloccaggio, ruotare la chiave in senso opposto (**figura 11**).

MONTAGGIO DELL'ATTUATORE

1. Montare i bracci sul motore, figura 5. Sbloccare l'attuatore ruotando la chiave di sblocco fornita in dotazione (chiave esagonale), **figura 11**.
2. Scegliere e segnare l'altezza di montaggio sul pilastro, **figura 4 + 5**.
3. Il cancello deve essere molto stabile sul punto di fissaggio (telaio, rinforzo). A tale scopo sono necessarie viti passanti! VERIFICARE la disponibilità di uno spazio laterale sufficiente per i bracci (**figura 4 + 9**)!
4. Se lo spazio è sufficiente, procedere con il fissaggio dell'attuatore su pilastro e cancello. Le forze con cui l'attuatore va ad appoggiarsi contro il pilastro sono molto elevate. Dal punto di vista della stabilità, un pilastro in acciaio è quello che comporta meno problemi. Nei casi in cui la piastra a cerniera fornita in dotazione viene saldata direttamente sul pilastro, le misure di montaggio risultanti sono in linea di massima accettabili. Nel caso di spessi pilastri in pietra o in calcestruzzo, l'elemento incernierato deve essere saldato su una piastra portante e fissato in modo che i tasselli non si possano allentare per le sollecitazioni dovute al normale funzionamento. I tasselli con ancorante chimico, nei quali una barra filettata viene incollata nella muratura e quindi con assenza di tensioni nel materiale, sono più adatti a tale scopo rispetto ai tasselli ad espansione in acciaio o plastica. Accanto alla piastra a cerniera sul pilastro, collocare una cassetta di distribuzione a tenuta stagna. Qui, sul lato inferiore, viene inserito il cavo di collegamento dell'attuatore. Sul fondo sono stati prepunzonati diversi fori che possono essere aperti a scelta per le uscite dei cavi. Prima di procedere all'apertura dei fori, collocare l'attuatore su un appoggio stabile per evitare di danneggiare la piastra di fondo in PVC dell'attuatore. Per praticare i fori servirsi di un piccolo cacciavite piatto e dall'interno battere sull'impugnatura con il palmo aperto. Ripetere eventualmente l'operazione su più punti seguendo la circonferenza prepunzonata. La parte prepunzonata si stacca ed è quindi possibile inserire qui il dispositivo antitrazione fornito in dotazione. Dopo il montaggio della piastra sul pilastro, si può montare l'attuatore. Gli attuatori possono essere fissati sul lato destro o sinistro senza necessità di modifiche. A tale scopo infilare di nuovo dal lato inferiore le 4 viti a testa tonda con quadro sottotesta e stringerle.

FERRATURA DEL CANCELLO

Per i cancelli in acciaio i fissaggi devono essere effettuati mediante saldatura o con viti passanti. In quest'ultimo caso, sul lato posteriore si devono applicare rondelle di grandi dimensioni oppure una piastra.

Per i cancelli in legno il fissaggio deve essere realizzato con viti passanti. È consigliabile applicare una piastra sul lato esterno in modo che il fissaggio non si possa allentare. I cancelli in legno di spessore sottile e privi di intelaiatura metallica devono essere rinforzati ulteriormente in quanto non sono in grado di resistere a sollecitazioni continue.

Come illustrato (figura 4), non montare il braccio completamente disteso! L'attuatore è a bloccaggio automatico. Montarlo piegato ad un angolo di circa 90 gradi. Se il braccio sporge di più, necessita di meno spazio laterale ma di maggiore forza. Fissare l'attuatore in modo provvisorio (morsetti a C, arresti, ecc.) ed eseguire una prova di verifica dello spazio mediante l'apertura manuale.

FINECORSA DI POSIZIONE

I finecorsa incorporati del modello ART300 disattivano l'attuatore nel punto impostato. Rimuovere la calotta dell'attuatore e girare le leve fino al raggiungimento del punto di arresto desiderato. Verificare la funzione specifica di ciascuna leva (ad es. leva superiore = finecorsa cancello aperto). Mettere in funzione l'attuatore, lasciare che arrivi fino al punto desiderato e quindi interrompere il circuito elettrico (interruttore principale). Ruotare la rotella di regolazione fino al punto di scatto sul microinterruttore.

La maggior parte delle centraline sono dotate di una funzione di regolazione del tempo di movimento. Questa deve essere impostata sempre con 3-5 secondi in più rispetto al tempo effettivamente necessario. Impostare prima un tempo approssimativo (più lungo) e, solo come ultima regolazione, un tempo più preciso. **Attenzione: in presenza di vento, l'attuatore si muove più lentamente.**

SICUREZZA

UN ATTUATORE DEVE SEMPRE ESSERE DOTATO DI DISPOSITIVI DI SICUREZZA SUPPLEMENTARI: LUCE AD INTERMITTENZA, COSTE SENSIBILI E FOTOCELLULE.

Le norme e disposizioni che riguardano l'impianto specifico devono essere assolutamente rispettate.

Se nello spigolo di chiusura la forza del battente in movimento supera i 400 N, si devono installare dispositivi di sicurezza supplementari (fotocellule, coste sensibili). Questi dispositivi di sicurezza devono soddisfare i requisiti previsti dalle norme in materia (in Europa: EN60335-1).

CENTRALINA

Il collegamento della centralina va eseguito alla fine. Bisogna prima fissare i motori, disporre i cavi e fissare le fotocellule o le coste sensibili. Per il montaggio fisso è necessario disporre di un disgiuntore per lo scollegamento dalla rete elettrica che abbia una distanza di almeno 3 millimetri tra i contatti (interruttore principale).

Spiegazione: nelle presenti istruzioni, per i contatti di relè si applicano le definizioni NC (*normal closed*) e NO (*normal open*).

- I contatti NC sono chiusi e aprono
- I contatti NO sono aperti e chiudono

L'umidità e l'acqua danneggiano gravemente la centralina. Per questo è importante accertarsi che essa sia sempre ben protetta dalle infiltrazioni d'acqua, dall'umidità e dalla condensa. Tutte le aperture e i fori di passaggio dei cavi devono essere chiusi ermeticamente.

QUADRO DEI COLLEGAMENTI 14

Morsetti e collegamenti

Morsetto 1	Collegamento del cavo di alimentazione: N (blu)
Morsetto 2	PE (verde-giallo)
Morsetto 3	L1 - 230 V (nero)
Morsetto 4	Collegamento della luce ad intermittenza: L (230V)
Morsetto 5	L
Morsetto 6	Collegamento dei motori: Primo motore (M1): L1 direzione di APERTURA (marrone-nero) (+ condensatore)
Morsetto 7	N (blu)
Morsetto 8	L1 direzione di CHIUSURA (nero-marrone) (+ condensatore)
Morsetto 9	Zweiter Motor (M2): L1 direzione di APERTURA (nero-marrone) (+ condensatore)
Morsetto 10	N (blau)
Morsetto 11	L1 direzione di CHIUSURA (marrone-nero) (+ condensatore)
Morsetto 12	Fotocellula a raggi infrarossi: Fotocellula (NC) attiva in fase di chiusura
Morsetto 13	COM
Morsetto 14	Fotocellula (NC) attiva in fase di apertura senza fotocellula: ponte tra 12, 13 e 14!
Morsetto 15	Funzione di stop d'emergenza COM
Morsetto 16	Stop (NC) senza interruttore per lo stop d'emergenza ponte tra il 15 e il 16
Morsetto 17	Tasto esterno Tasto esterno (NO) motore 1 (funzione "pedone")
Morsetto 18	COM
Morsetto 19	Tasto esterno (NO) motori 1 + 2
Morsetto 20	Collegamento della serratura elettrica: Tensione di alimentazione 12 V AC Tensione di alimentazione 12 V AC
Morsetto 21	Collegamento di apparecchiature accessorie e fotocellule: Tensione di alimentazione 24 V AC (max 500 mA)
Morsetto 22	Tensione di alimentazione 24 V AC

DESCRIZIONE DEI JUMPER 14

JP1: MOTORE

OPEN: (senza jumper): esclusivamente per cancelli con un unico battente (solo motore 1)

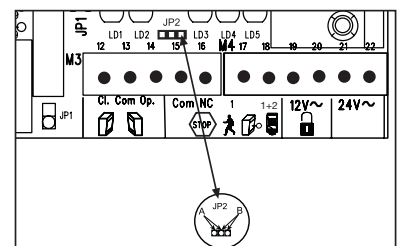
CLOSED: (con jumper): esclusivamente per cancelli a due battenti (motori 1 e 2)

JP2: CANALE 2 DEL RADIORICEVITORE

Se si uniscono i due canali di apprendimento (lato A), la capacità della memoria del radiorecettore raddoppia. In tale caso il cancello può essere aperto solo completamente. La funzione "pedone" si disattiva.

Lato A (opzionale): canale 2 e canale 1 del radiorecettore collegati.

Lato B (standard): i due canali del radiorecettore operano separatamente l'uno dall'altro.



LUCE AD INTERMITTENZA 18 a

L'uso della luce ad intermittenza è obbligatorio. Questa luce di segnalazione è molto importante per la sicurezza delle persone che si trovano nelle vicinanze del cancello, perché le avverte quando questo è in movimento. La luce ad intermittenza viene fissata mediante viti e tasselli. La luce si monta di norma sul punto più alto dell'impianto (pilastro).

Sezione del cavo: 0,75 mm², 3 poli
Tensione: 230 Volt /AC.

FOTOCELLULA

è indispensabile per rendere sicuro il funzionamento del cancello e va dunque assolutamente utilizzata. La sua ubicazione dipende dal tipo di cancello in uso. Di solito la fotocellula viene posizionata all'altezza delle ginocchia, cioè a circa 35 centimetri da terra. Le fotocellule sono costituite ciascuna da un trasmettitore e da un ricevitore e vanno disposte l'una di fronte all'altra. La scatola di plastica che le contiene può essere aperta con un cacciavite. La fotocellula va fissata alla parete per mezzo di piccole viti e piccoli tasselli. Si deve fare uso di almeno 1 fotocellula, ma per maggior sicurezza consigliamo di adoperarne due (o più). È possibile collegare la fotocellula in modo che sia attiva in fase di "APERTURA" (morsetto 14) oppure in fase di "chiusura" (morsetto 12). Nelle istruzioni è descritto il collegamento di un'unica fotocellula, che come tale adopera entrambi gli ingressi di sicurezza, vale a dire che è attiva in ambedue le direzioni. L'interruttore DIP 4, che si trova sulla centralina, comanda la reazione del battente in caso di interruzione del segnale della fotocellula durante la chiusura del cancello. La fotocellula attiva può fermare (e solo fermare) il cancello oppure può fargli invertire la direzione del moto, facendolo dunque aprire.

Il trasmettitore richiede un cavo a 2 poli, per il ricevitore è necessario invece un cavo a 4 poli. Sezione del cavo: 0,5 mm² o maggiore.
Tensione: 12/24 Volt AC/DC. **Morsetti:** (12-13-14) (22/23).

STOP D'EMERGENZA (OPZIONALE) 20

Un interruttore di questo tipo permette di fermare o disattivare l'impianto in caso di emergenza, bloccando immediatamente il movimento dei battenti. Per maggiore sicurezza si può anche collegare il contatto a quelli della fotocellula. In questo modo viene bloccato immediatamente qualsiasi movimento dei battenti del cancello.

FUNZIONE "UOMO MORTO"

Con la funzione "uomo morto" si possono gestire i movimenti del cancello anche in assenza di dispositivi di sicurezza. Occorre però disporre di una visuale perfetta sul cancello durante il compimento delle operazioni. Sulla parte superiore della centralina ci sono 3 interruttori DIP. L'interruttore DIP 2 va posizionato su ON. Fatto ciò, la centralina funzionerà soltanto quando si trasmette con continuità il segnale per mezzo del trasmettitore manuale, dell'interruttore a chiave o del tasto. Non appena il segnale si interrompe, il cancello si ferma, tornando a muoversi (nella direzione opposta) soltanto nel momento in cui capta un nuovo segnale.

LINEE DI COMANDO

Con questa funzione, che è supportata anche dal telecomando, si può aprire un battente soltanto oppure tutti e due. Si veda la parte sulla programmazione del telecomando. Il tasto Test della centralina attiva sempre entrambi i motori.

Nel caso di battenti che si sovrappongono è necessario regolare il ritardo di uno dei battenti. I battenti che non si sovrappongono non devono chiudersi contemporaneamente, altrimenti c'è il rischio che si incastrino tra loro (**v. descrizione dei potenziometri**).

INSTALLAZIONE DELL'INTERRUTTORE A CHIAVE

Il collegamento dei cavi va effettuato secondo lo schema. Morsetto 15/17 o 18.

SERRATURA ELETTRICA (OPZIONALE)

Se si vuole dotare il cancello di una serratura ad azionamento elettrico, questa va allacciata ai collegamenti 19 – 20. **Tensione di uscita:** 12 V AC. **Si veda anche la parte sulla regolazione degli interruttori DIP!**

Nota: Nel caso di cancello ad un battente, il ritardo del battente (potenziometro) deve essere attivato.

DESCRIZIONE DEGLI INTERRUTTORI DIP

Gli interruttori DIP comandano le funzioni generali dell'impianto:

- Chiusura automatica oppure standard
- Funzione "uomo morto"
- Funzione serratura elettrica
- Reazione della fotocellula

Interruttore DIP 1	ON	Chiusura automatica
	OFF	Standard
Interruttore DIP 2	ON	Funzione "uomo morto"
	OFF	Standard
Interruttore DIP 3	ON	Funzione serratura elettrica
	OFF	Standard
Interruttore DIP 4	ON	La fotocellula (per la chiusura) blocca il cancello
	OFF	Standard – la fotocellula (per la chiusura) apre il cancello

DESCRIZIONE DEI POTENZIOMETRI

• **Force M1 Force M2:**
Regolano la forza con cui operano i battenti (separatamente per ciascun battente). I potenziometri rotanti permettono di regolare con precisione il cancello.

Se nello spigolo di chiusura la forza del battente in movimento supera i 400 N, si devono installare dispositivi di sicurezza supplementari (fotocellule, coste sensibili). Questi dispositivi di sicurezza devono soddisfare i requisiti previsti dalle norme in materia (in Europa: EN60335-1). Si veda anche la parte sulle regole di sicurezza.

• **PAUSA**
Questa funzione è attiva solo quando l'interruttore DIP 1 si trova in posizione ON. Essa regola la durata del periodo in cui il cancello resta aperto, prima di richiudersi nuovamente. **Campo di regolazione: tra 8 e 200 secondi.**

• **OPEN-CLOSED**
Regola il limite di tempo massimo per il movimento dei battenti. Impostare il valore su 30%, quindi effettuare una prova per verificare il risultato. L'impostazione giusta si ottiene quando, nel corso di un ciclo completo, l'attuatore continua a funzionare per circa 3-5 secondi "ronzando" sull'arresto. Questa funzione è necessaria per garantire che i battenti raggiungano la posizione finale, in quanto la durata della fase di movimento può essere modificata da agenti esterni (vento, temperatura, alterazioni del terreno). Per questo motivo gli arresti in CHIUSURA ed in APERTURA sono assolutamente obbligatori. **Campo di regolazione: tra 7 e 60 secondi.**

• **WING DELAY**
Comanda il ritardo del battente nel caso di cancelli con battenti che si sovrappongono. Il battente M1 viene aperto per primo e chiuso per ultimo. Programmare un certo ritardo è importante per evitare che qualcuno resti incastrato tra i due battenti mentre questi si stanno chiudendo. **Campo di regolazione: tra 0 e 35 secondi.**

DESCRIZIONE DEI LED

LED 1	rosso	Sorveglia la fotocellula per la chiusura del cancello LED ACCESO = OK
LED 2	rosso	Sorveglia la fotocellula per l'apertura del cancello LED ACCESO = OK
LED 3	giallo	Sorveglia il contatto dello stop d'emergenza. ACCESO = OK
LED 4	verde	Mostra i segnali provenienti dagli interruttori a chiave, dai tasti o via radio. Funzione di apertura di un solo battente. ACCESO = segnale captato
LED 5	verde	Mostra i segnali provenienti dagli interruttori a chiave, dai tasti o via radio. Funzione di apertura di entrambi i battenti. ACCESO = segnale captato
LED 6	rosso	Se lampeggia lentamente = OK Se lampeggia velocemente = controllare tutti i motori, del condensatore e della luce ad intermittenza. Eliminare ogni traccia di umidità dai morsetti di collegamento.

DESCRIZIONE DEI FUSIBILI

F1	5,0A	Fusibile principale: protegge l'intera centralina nonché i motori. Non va mai sostituito con un fusibile più potente.
F2	0,5A	Fusibile secondario: per l'uscita a 24 Volt.
F3	2,0A	Fusibile secondario per la serratura elettrica, uscita a 12 Volt. Controllare l'assorbimento elettrico della serratura impiegata.
F4	0,315A	Fusibile secondario logica: tasti, stop d'emergenza, fotocellula, ricevitori.

PROGRAMMAZIONE DEL TELECOMANDO

È possibile programmare 15 trasmettitori manuali per ogni canale di programmazione. Nel caso di impianti di grandi dimensioni, si consiglia di fare uso di un ricevitore esterno, di un interruttore a chiave o di un interruttore a codice da posizionare sul viale di accesso. Il radiorecettore è inserito di lato. Su di esso si trovano i due piccoli tasti di programmazione. Il telecomando, che è omologato e non soggetto a canone, opera attraverso un codice di sicurezza privato preprogrammato via computer. Pertanto gli attuatori del cancello possono essere attivati solo con trasmettitori aventi tale codice. L'ampiezza del raggio d'azione dipende dalle specifiche condizioni della zona circostante. Il ricevitore integrato nella centralina del motore è dotato di una funzione integrata di autoprogrammazione. Premendo il tasto di programmazione, lo si regola sul codice preprogrammato del trasmettitore manuale. La centralina dispone di due canali di programmazione. Agendo dal telecomando è possibile aprire o chiudere un solo battente del cancello oppure entrambi contemporaneamente. Se per esempio si assegna il codice del telecomando al canale 1 (2), si apre solamente un battente; se lo si assegna invece al canale 2 (1), si aprono ambedue i battenti. Per memorizzare il codice sul tasto desiderato, premere tale tasto e, tenendolo premuto, premere con l'altra mano il tasto di programmazione (quest'ultimo non va tenuto premuto). **Ripetere questa procedura per tutti i trasmettitori manuali.**

CANCELLAZIONE DEI CODICI MEMORIZZATI

Tenere premuto per circa 10 secondi il tasto di programmazione dal quale si vuole cancellare il codice del telecomando (può essere il tasto 1 oppure il tasto 2). Quando il LED si spegne, significa che il codice corrispondente a quel tasto di programmazione è stato cancellato.

RIPROGRAMMAZIONE

Per riprogrammare il codice occorre eseguire tutti i passaggi illustrati sopra per ciascun telecomando in uso (ovvero per i suoi tasti). L'ampiezza del raggio d'azione del telecomando dipende dalle specifiche condizioni della zona circostante. Tenere premuto il tasto del telecomando per circa 2 secondi, fino a che il cancello non comincia a muoversi. Il segnale del radiotelecomando dell'impianto è gestito tramite un codice digitale, che rende altamente improbabile un'attivazione involontaria del motore del cancello.

MESSA IN FUNZIONE

Operare con calma ed attenzione. Per eseguire la regolazione di base ci vuole un certo tempo (per la prima messa in funzione dell'impianto possono essere necessari fino a 30 minuti). Per poter modificare più comodamente alcune impostazioni della centralina (come staccare e riattaccare la corrente) è opportuno farsi aiutare da un'altra persona. Assicurarsi che le leve dei finecorsa sull'attuatore non premino già un finecorsa. Se un finecorsa è premuto, l'alimentazione di corrente dell'attuatore viene interrotta e l'attuatore non si avvia. Per le operazioni descritte nei punti da 1 a 4 è necessario accertare la corrispondenza tra finecorsa e posizioni finali. Se in un motore tale corrispondenza è già definita, essa sarà inversa nell'altro motore (ad es. se nel motore di sinistra il finecorsa superiore controlla la posizione di cancello APERTO, nel motore di destra sarà il finecorsa inferiore ad avere questa funzione). Ora impostare manualmente i due finecorsa in modo che arrestino il motore nelle posizioni desiderate e nelle due direzioni di movimento. Solo dopo avere completato questa operazione, procedere con il punto 5.

1. Collegare la centralina, comprese le entrate di sicurezza.
2. Controllare i LED.
3. Aprire a metà il cancello e fissarlo in tale posizione. Quindi premere il tasto Test. A questo punto devono aprirsi entrambi i battenti. Se uno dei battenti si chiude invece di aprirsi, significa che i collegamenti del motore relativo sono stati invertiti, bisogna allora invertire i cavi del motore interessato (vedi collegamento). I cavi da invertire sono quelli tra i quali è inserito anche il condensatore. Sono questi infatti i cavi che determinano la direzione di movimento dei motori. Ripetere quindi l'intera procedura fino a far muovere per la prima volta tutte e due i battenti. Attenzione, fare ciò sempre con la corrente staccata.
4. Se a questo punto i due battenti si aprono entrambi (come primo movimento) dopo il collegamento della centralina, procedere come segue.
5. Interrompere l'afflusso di corrente alla centralina, quindi riattivarlo dopo aver fatto trascorrere alcuni secondi. Chiudere manualmente i due battenti e bloccarli entrambi.
6. Impostare tutti i potenziometri su 30% e controllare che l'interruttore DIP 1 sia posizionato su OFF (in basso).
7. A questo punto avviare con il tasto Test la centralina, osservando poi ciò che accade. **SENZA** prima effettuare alcuna regolazione, richiudere il cancello tramite il tasto Test. Se il cancello non si chiude completamente da solo, sbloccare l'attuatore e chiudere il cancello manualmente dopo che la centralina si è disattivata.
8. Quindi impostare i potenziometri su valori diversi (più alti), cercando di individuare quelli più adatti alla luce della prova effettuata (si può per esempio prolungare la durata della fase di funzionamento, variare la forza, modificare il ritardo del battente). Effettuare poi un secondo tentativo, procedendo nello stesso modo del precedente. Prima di tornare a modificare le impostazioni, si deve, anche in questo caso, chiudere il cancello per mezzo del tasto Test. **Il tempo di apertura viene regolato tramite il limite di tempo massimo di movimento mediante potenziometro. La durata della fase di movimento deve essere impostata con 3-5 secondi in più rispetto al tempo effettivamente necessario in modo da assicurare il raggiungimento del finecorsa anche in caso di vento contrario o in inverno. I finecorsa dell'attuatore interrompono solo il circuito elettrico, ma non disinseriscono la centralina! Se questa è ancora attivata, può essere necessario premere ripetutamente 2 volte il trasmettitore manuale (o l'interruttore) per mettere in movimento il cancello. Il primo comando disattiva la centralina, il secondo la riattiva! Lo scatto udibile del relè nella centralina segnala il momento della disattivazione. L'attivazione o la disattivazione della centralina è segnalata molto più semplicemente dalla luce ad intermittenza collegata all'impianto.**
9. Una volta eseguite correttamente le impostazioni, verificare il funzionamento delle fotocellule, dei tasti, della luce ad intermittenza, dei trasmettitori manuali, degli accessori, ecc. Se si desidera la chiusura automatica del cancello, bisogna regolare opportunamente gli interruttori DIP ed il potenziometro della pausa.
10. Mostrare a tutte le persone che azioneranno il cancello quali sono i suoi movimenti, come agiscono le funzioni di sicurezza e come si fa ad azionare manualmente l'attuatore.

CONSEGNA

La consegna deve essere programmata con cura. Accertarsi che il cliente e tutte le persone che utilizzeranno l'impianto di automazione del cancello conoscano tutte le funzioni principali e dimostrino sicurezza nell'uso.

Fare eseguire personalmente al cliente esercitazioni pratiche relative a tutte le funzioni fino a quando dimostra dimestichezza con le funzioni elencate qui di seguito.

- Interruttore principale
- Norme di comportamento (ad es. non transitare se il cancello è in movimento)
- Dispositivi di sicurezza supplementari (fotocellula, costa sensibile, luce ad intermittenza, ecc.)
- Sblocco in caso di interruzione di corrente
- Inoltre consegnare tutte le istruzioni richiedendo che vengano conservate e possibilmente lette.
- redigere un verbale di consegna specificando le operazioni effettuate e quelle non effettuate durante l'installazione.

ACCESSORI

Modello 94335E	Mini-telecomando a 3 funzioni, 433.92MHz
Modello 747E	Tastiera senza fili per entrata senza chiave, 433.92MHz
Modello 760E	Serratura esterna
Modello 100027	Interruttore a chiave 1-funzione - addobbo (Incassare - 100010)
Modello 100041	Interruttore a chiave 2-funzione - addobbo (Incassare - 100034)
Modello 100263	Fotocellula di sicurezza
Modello 203285	Serratura elettrica 12 Volt
Modello 203292	Rilevatore a spira magnetica, monocanale
Modello 203308	Rilevatore a spira magnetica, a 2 canali
Modello 203315	Arresto a terra basso
Modello 203322	Arresto a terra alto
Modello 203339	Bloccaggio a terra
Modello 600008	Colonna per fotocellula - 530 mm
Modello 600015	Colonna per interruttore - 1100 mm
Modello 600046	Set coste sensibili 2,5 m
Modello 600053	Profilo 20 m per costa sensibile
Modello 600060	Set di montaggio per costa sensibile
Modello 600077	Guida di fissaggio 20 m
Modello 600091	Interruttore principale
Modello 600138	Profilo 20 m per costa sensibile
Modello 600145	Profilo 20 m per costa sensibile
Modello 600152	Set di montaggio per costa sensibile
Modello 600169	Profilo 1 m per costa sensibile
Modello 600176	Profilo 1 m per costa sensibile
Modello 600213	Interpretazione costa sensibile

DATI TECNICI

Modello	ART300K
Alimentazione/Frequenza	230V-240V/50Hz
Potenza assorbita	400W
Potenza nominale	250W
Forza max.	350Nm
Carico nominale	50Nm
Condensatore	10µF
Temperatura di esercizio	-20° a +55°
Frequenza di utilizzo cicli/ora	30%
Peso 1 motore	ca. 9kg
Tipo di protezione	IP44
Larghezza max cancello	3,0m
Peso max cancello	250kg

Dichiarazione di Conformità

Io sottoscritto dichiaro con la presente che l'apparecchiatura specificata e tutti gli accessori soddisfano le Direttive e le Norme indicate.


Modello:ART300K
EN55014, EN61000-3, EN61000-4, ETS 300 683, EN 300 220-3, EN60335-1, e
EN60335-2-103

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

Dichiarazione integrativa

Un sistema di automazione applicato a una Porta Garage deve essere installato e mantenuto in efficienza secondo tutte le istruzioni fornite dal Produttore, al fine di soddisfare le disposizioni della Direttiva Macchine 89/392/CEE.

B. P. Kelkhoff
Manager, Regulatory Affairs
THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.
September, 2003

 Barbara P. Kelkhoff



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.		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.
	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.		Houd extra accessoires uit de buurt van kinderen. Sta kinderen niet toe drukschakelaars en afstandsbedieningen te bedienen. Voorkom dat kinderen met de regel- of besturingsinrichtingen kunnen spelen. <i>Een zich sluitend hek kan zwaar letsel veroorzaken..</i>
	<i>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 bekneling.</i>		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.
	Verwijder alle aan het hek aangebrachte sloten om schade aan het hek te voorkomen. Een speciaal elektrisch slot is leverbaar als toebehoren.		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.
	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.		Na het monteren van de hekaandrijving mogen er geen plekken zijn die gevaar van bekneling of verwonding opleveren voor levende wezens.
	Als zich een voetgangerspoortje in het hek bevindt, mag de aandrijving niet starten of doorlopen wanneer dit poortje niet correct is gesloten.		De installatie moet regelmatig op tekenen van slijtage of beschadiging worden gecontroleerd. De installatie mag niet worden gebruikt wanneer reparatie- of onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd.
	Bij installaties die moeten worden bestuurd door een schakelaar met UIT-voorstelling, kan het regelbedieningsgedeelte alleen dan op publiekelijk toegankelijke plaatsen worden gemonteerd, wanneer het gebruik beperkt kan worden met behulp van een sleutel of iets dergelijks.		
	Bij installaties die moeten worden bestuurd door een schakelaar met UIT-voorstelling, moet het regelbedieningsgedeelte in het directe gezichtsveld van het aangedreven hek worden gemonteerd, maar buiten bereik van de bewegende delen en tenminste op een hoogte van 1,5 m.		

Inhoud	Pagina	Afbeelding
Veiligheidsinstructies	1	
Inhoud / box	1	1
Alvorens te beginnen	1	1-5
Vorbereidingen	2	1-11
Montage van de aandrijf	2-5	1-13
Ingebruikneming	5	
Technische gegevens	6	
Reserve onderdelen		22

MONTAGE

ALVORENS TE BEGINNEN

De ART is speciaal geschikt voor brede pilaren met een doorsnede tot ca. 30cm.
 De hekvleugel mag niet breder zijn dan 3,0m en niet zwaarder dan 250kg. De maximaal aanbevolen openingshoek is 125 graden. Voor de aandrijving moet er aan de zijkant ruimte worden gelaten voor de armen en de montage. Let erop dat deze ruimte beschikbaar is.
 Er zijn een aantal factoren die bepalend zijn voor de keuze van de juiste hekopener. Gesteld dat het hek goed functioneert, is het "in gang zetten" het zwaarst. Als het hek eenmaal in beweging is, is er aanzienlijk minder kracht nodig.

- **Heklengte:** De heklengte speelt een grote rol. Wind kan een remmende werking hebben of het hek zelfs stilzetten, waardoor er beduidend meer kracht geleverd moet worden.
- **Hekgewicht:** De informatie bij het hekgewicht is slechts een richtgrootte, die zeer sterk van de daadwerkelijke behoefte kan afwijken. Van belang is ook de functie.
- **Temperatuur:** Lage buitentemperaturen kunnen het in gang zetten bemoeilijken (bodemveranderingen e.d.) of onmogelijk maken.
 Hoge buitentemperaturen kunnen de temperatuurbeveiliging (ca.140°) eerder activeren.
- **Bedrijfsfrequentie/inschakelduur:** De hekopeners hebben een maximale inschakelduur van 30% (bv. 30% van een uur). Let op: de openers zijn er niet op gemaakt gedurende langere tijd op de maximale inschakelduur te functioneren (continuproces). Wanneer de opener te warm wordt, schakelt hij uit totdat opnieuw de inschakeltemperatuur bereikt wordt. De buitentemperatuur en het hek zijn een belangrijke factor voor de daadwerkelijke inschakelduur.

INHOUD / BOX

- Motor 2x
- Grondplaat 2x
- Sleutel voor ontgrendeling 2x
- Zakje met toebehoren voor de montage 2x
- Montage-instructie 1x
- Rechte arm 2x
- Gebogen arm 2x
- Besturingselektronica 1x met box en radio-ontvanger
- Signaallamp 1x
- Fotocel 1x
- Antenne 1x
- Afstandsbediening 2x

CONTROLELIJST INSTALLATIE – VOORBEREIDINGEN

Controleer de inhoud van de verpakking (**afbeelding 1**) 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, verdeelkasten, gereedschap etc.

TYPEN HEKKEN

Het type hek (**afbeelding 2**) 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 doorgeschoefd. 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

De opener is geschikt voor pilaardikten tot maximaal 30 centimeter. De plaats op de pilaar is van invloed op de openingshoek en de positie van de armen (**Afb. 4**).

De opener beschikt over een ingebouwde eindschakelaar voor OPEN en DICHT. De openingshoek van de linkervleugel kan op een andere waarde worden ingesteld dan die voor de rechtere vleugel.

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 eindschakelaars worden gebruikt, beweegt het hek niet soepel, kunnen er gevaarlijke situaties ontstaan, ontstaat voortijdige slijtage en verliest de garantie zijn geldigheid!

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. De besturingsbox met de motorbesturing dient met de kabeldoorvoeren naar beneden te worden gemonteerd. 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 kabels die van en naar de besturing gaan, moeten geschikt zijn voor installatie in de openlucht en zonodig door installatiebuizen worden geleid. 230 volt en laagspanning mogen niet door dezelfde kabel worden geleid.

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

100-230Volt 1,5mm² of groter
0-24Volt 0,5mm² of groter

Tips: Scheldraad blijkt vaak in de praktijk problemen op te leveren, omdat dit bij een grotere lengte van de leiding te veel spanning verliest. Splits de kabels in verschillende kabelkanalen voor motorkabels en fotocelkabels, vooral bij sleutelschakelaars, starttoetsen (vanuit huis komend), anders kunnen er bij lange leidingen storingen ontstaan.

709298-NL - 05.2004

OPENER OPENEN

Onder de spatwaterdichte afdekking van rubber bevindt zich het ontgrendelingslot voor de afdekking. Met behulp van de cilindersleutel die zich in de toebehorenzak bevindt, kan de afdekking worden verwijderd. Wanneer de kap van de opener moet worden gedemonteerd, is een kruiskopschroevendraaier TYPE1 (klein) nodig. Na het verwijderen van de 4 schroeven van de kap van de opener worden verwijderd. Nu kan de opener van de bodemplaat worden losgeschroefd (4x slotbouten) (**Afb. 6-8**).

Voorzichtig tijdens het ontgrendelen van de opener voor handbediening (handmatig). De deurvleugel kan ongecontroleerd bewegen, met name wanneer deze defect en uit balans is.

OPENER ONTGRENDELEN VOOR HANDBEDIENING

Onder de spatwaterdichte afdekking van rubber bevindt zich het ontgrendelingslot voor de afdekking. Met behulp van de cilindersleutel die zich in de toebehorenzak bevindt, kan de afdekking worden verwijderd. De ontgrendelingsleutel die zich onder de kap bevindt, wordt in de zijopeningen gestoken en circa 180 graden tot de aanslag gedraaid. De opener is ontgrendeld. Om deze te vergrendelen, de sleutel weer terugdraaien (**Afb. 11**).

MONTAGE

1. Bevestig de arm aan de motor (**afbeelding 5**). Ontgrendel de aandrijving door aan de bijgeleverde sleutel (zeskantsleutel) te draaien (**afbeelding 4+5**).
2. Kies en markeer de montagehoogte op de pilaar (**afbeelding 4**).
3. Het hek dient op het montagepunt zeer stabiel te zijn (raam, versteviging). Zorg voor dat de schroeven lang genoeg zijn voor een stabiele montage. Controleer of de armen genoeg ruimte hebben om hun werk te kunnen doen! **Afbeelding 5**.
4. Hebt u het juiste montagepunt gevonden? Bevestig dan de aandrijving aan de pilaar en het hek. De aandrijving oefent grote krachten op de pilaar uit. Een stalen pilaar geeft uit het oogpunt van stabiliteit de minste problemen. Over het algemeen ontstaan acceptabele montageafmetingen, wanneer de meegeleverde scharnierplaat direct aan de pilaar wordt gelast wordt. Bij dikke betonnen of stenen pilaren moet het scharnierende deel op een steunplaat gelast worden, en wel zodanig dat de pluggen niet los kunnen gaan. Zelfklevende schroefdraadpennen die spanningsvrij in de steen of het beton worden vastgeplakt, lenen zich hiervoor beter dan stalen of plastic pluggen. Op de pilaar moet naast de scharnierplaat een waterdichte verdeelkast worden geplaatst. De voedingskabel van de vleugelpoortaanrijving wordt hierin van onderuit ingevoerd.

Voor de kabel zijn in de bodem meerdere uitgangen voorgestanst en deze kunnen naar wens worden uitbroken. Voor het uitbreken van de gaten moet de opener op een stabiele ondergrond liggen, zodat de pvc-bodemplaat van de opener niet breekt. Voor het uitbreken van de gaten kan een kleine, platte schroevendraaier worden gebruikt, door van binnenuit met open hand op de handgreep van de schroevendraaier te kloppen. Dit eventueel op meerdere punten binnen de voorgemarkeerde cirkel herhalen. Het voorgestante gedeelte wordt er uitbroken en de meegeleverde trekontlasting kan worden gemonteerd. Is de pilaarplaat gemonteerd, kan de opener worden gemonteerd. De openers kunnen links of rechts worden gebruikt zonder dat deze moeten worden omgebouwd. Hiervoor worden de 4 slotbouten weer van onderaf geplaatst en vastgedraaid.

HEKBESLAG

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.

De arm niet volledig gestrekt monteren (**Afbeelding 4**). De aandrijving is zelfremmend. Het geheel dient gemonteerd te worden met een hoek van ongeveer 90 graden. Wanneer de hoek groter wordt, is er aan de zijkant weliswaar minder ruimte nodig, maar wel meer kracht. Bevestig de aandrijving provisorisch (bv. met lijmschroeven, klemmen) en controleer de hoeveelheid ruimte door het hek met de hand te openen.

EINDSCHAKELAARS

De interne eindschakelaars van de ART zorgen ervoor dat de aandrijving op het ingestelde punt uitschakelt. Verwijder het deksel van de aandrijving en draai aan de nok tot het gewenste stoppunt bereikt is. Controleer welke nok welke functie heeft (bv. bovenste nok = voor openen hek).

Schakel vervolgens de aandrijving in en laat deze tot het gewenste punt lopen. Daar onderbreekt u de stroomkring m.b.v. de hoofdschakelaar. Draai nu de regelschijf van de eindschakelaar tot het triggerpunt op de microschakelaar. Draai de nok vast met een inbusleutel, zodat deze niet meer kan bewegen. Herhaal deze handelingen voor alle regelschijven voor de eindschakelaars.

De meeste bedieningen hebben een tijdfunctie. Deze moet altijd ongeveer 3-5 seconden langer ingesteld worden dan de gewenste duur. De eerste instelling moet met het oog op een veiligheidsmarge altijd iets langer zijn. **N.B.: bij windbelasting opent het hek langzamer.**

VEILIGHEID

ALLE HEKOPENERS DIENEN VOOR EXTRA VEILIGHEID VOORZIEN TE WORDEN VAN KNIPPERLICHTEN, CONTACTLIJSTEN EN EEN FOTO-ELEKTRISCHE BEVEILIGING.

Neemt u te allen tijde de voor u geldende voorschriften en bepalingen in acht.

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).

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.

AANSLUITINGSOVERZICHT 14

Beschrijving van de klemtoewijzing	
Klem 1	Aansluiting van de toevoerleiding 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	L1 rijrichting OPEN (bruin-zwart) (+ condensator)
Klem 7	N (blauw)
Klem 8	L1 rijrichting DICHT (zwart-bruin) (+ condensator)
Tweede motor (M2)	
Klem 9	L1 rijrichting OPEN (zwart-bruin) (+ condensator)
Klem 10	N (blauw)
Klem 11	L1 rijrichting DICHT (bruin-zwart) (+ condensator)
Infrarood fotoce	
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)
Noodstop-functie	
Klem 15	COM
Klem 16	Stop (NC) zonder Noodstop-schakelaar brug tussen 15 en 16
Toets extern	
Klem 17	Toets extern (NO) motor 1 (voetgangersfunctie)
Klem 18	COM
Klem 19	Toets extern (NO) Motor 1 + 2 (Compleet openen)
Aansluiting voor elektrisch slot	
Klem 20	Voedingsspanning 12 V AC
Klem 21	Voedingsspanning 12 V AC
Aansluiting voor hulpapparaten en fotocel	
Klem 22	Voedingsspanning 24 V AC (500 mA max.)
Klem 23	Voedingsspanning 24 V AC

BESCHRIJVING VAN DE JUMPERS 14

JP1: MOTOR

OPEN: (zonder jumper): alleen voor hekken met één vleugel (*alleen motor 1*).

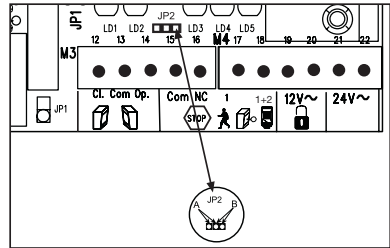
CLOSED: (met jumper): alleen voor hekken met twee vleugels (*motor 1 en 2*).

JP2: KANAAL 2 RADIOMODULE

Als beide kanalen worden verbonden dan verdubbelt het geheugen. Het hek zal dan alleen nog maar helemaal opengaan. De functie "voetganger" vervalt.

A-kant (optie): kanaal 2 wordt met kanaal 1 verbonden.

B-kant (standaard): de twee kanalen van de ontvangstmodule werken onafhankelijk van elkaar.



KNIPPERLICHT 18 a

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 montage vindt gewoonlijk plaats op het hoogste punt (pijler).

Dwarsdoorsnede kabel: 0,75mm², 3-polig.
Spanning: 230Volt /AC.

FOTOCEL

De fotocel (**afbeelding 16 -19**) 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) 20

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**).

Aansluiting van de kabels volgens schakelschema.
 709298-NL - 05.2004

SLEUTELSCHAKELAAR INSTALLATIE (OPTIONEEL)

Aansluiting van de kabels volgens schakelschema. Klem 15/17 of 18.

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!**

Opmerking: Bij een eenvleugelig hek moet de vleugelvertraging (potentiometer) worden geactiveerd.

BESCHRIJVING VAN DE DIP-SCHAKELAARS

De dipschakelaars regelen de algemene functies van de installatie:

- 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 | Fotocel (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 verbindingklemmen.

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 ontvangeedeelte 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 vleugels 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.

709298-NL - 05.2004

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).

Controleer of de eindschakelaarnokken op de opener niet reeds op een eindschakelaar drukken. Wordt een eindschakelaar ingedrukt, dan wordt de stroomtoevoer naar de opener onderbroken en wordt de opener niet gestart. Bij de volgende punten moet worden uitgezocht welke eindschakelaar voor welke eindpositie verantwoordelijk is. Is een motor gedefinieerd, dan is de eindschakelaarvolgorde bij de andere motor omgekeerd. (Is bij de linkermotor bijvoorbeeld de bovenste eindschakelaar voor hek OPEN, dan is bij de rechtermotor de onderste eindschakelaar die de positie OPEN regelt.)

Nu worden met de hand beide eindschakelaars zo ingesteld, dat zij op de gewenste posities in beide richtingen de motor uitschakelen. Pas wanneer deze stap is uitgevoerd, met punt vijf verdergaan.

- Sluit de besturingseenheid inclusief de veiligheidsingangen aan.
- Controleer de LED's.
- 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 open, 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!**
- Zodra – nadat u de besturingseenheid hebt aangesloten – beide vleugels openen bij de eerste beweging, gaat u als volgt te werk.
- Onderbreek de stroomtoevoer naar de besturingseenheid en sluit deze na enkele seconden weer aan. Sluit beide hekvleugels handmatig en vergrendel beide vleugels.
- Stel alle potentiometers in op 30% en zorg ervoor dat DIP-schakelaar 1 op OFF (onderaan) staat.
- 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.
- 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. **De openingstijd wordt via de maximale looptijd met behulp van een potentiometer geregeld. De looptijd moet 3-5 seconden langer worden ingesteld dan daadwerkelijk noodzakelijk is, zodat bij tegenwind of in de winter de eindschakelaar desondanks veilig wordt bereikt. De eindschakelaars in de opener onderbreken alleen de stroomkring, maar schakelen niet de besturing uit! Is deze in de achtergrond nog actief, dan moet wellicht meerdere malen tweemaal op de handzender of (schakelaar) worden gedrukt, om het hek in beweging te krijgen. Met het eerste commando wordt de besturing uitgeschakeld, met het tweede wordt opnieuw opgestart! Aan het klikken van het relais in de besturing hoort u het moment waarop wordt uitgeschakeld. Via een aangesloten knipperlicht kunt u veel gemakkelijker zien of de besturing actief is of niet.**
- 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.
- 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.

OVERGAVE

Plan de overdracht samen met u klant en zorg ervoor dat de klant en alle andere mensen die het hek in de toekomst gaan bedienen, alle belangrijke functies kennen en deze zonder problemen kunnen gebruiken. Laat uw klant alle functies zelf oefenen, tot de volgende functies voor hem geen verrassingen meer hebben:

- Hoofdschakelaar
- Regels omtrent het gebruik (bv. niet door het hek rijden als dit nog niet stilstaat)
- Aanvullende beveiligingen (foto-elektrische beveiligingen, contactlijsten, knipperlichten etc.)
- Ontgrendeling bij stroomuitval
- Overhandig alle handleidingen aan de klant en geef de klant opdracht deze goed te bewaren en regelmatig door te lezen.
- Stel bij de overdracht een checklist op, waarin u vastlegt welke functies wel en welke punten niet zijn doorgenomen.

TECHNISCHE GEGEVENS

Model	ART300K
Netaansluiting	230V-240V/50Hz
Vermogen	400W
Vermogen nominaal	250W
Kracht max.	350Nm
Nominale belasting	50Nm
Condensator	10µF
Bedrijfstemperatuur	-20° tot +55°
Max. inschakelduur	30%
Gewicht 1 motor	ongeveer 9kg
Bescherming	IP44
Max. hekbreedte	3,0m
Max. hekgewicht	250kg

TOEBEHOREN

Model 94335E	Mini-afstandsbediening, 433.92MHz
Model 747E	Sleutelloos bedieningssysteem, 433.92MHz
Model 760E	Externe sleutelschakelaar
Model 100027	Sleutelschakelaar, 1 functie, montage: opbouw (inbouw - 100010)
Model 100041	Sleutelschakelaar, 2 functies, montage: opbouw (inbouw - 100034)
Model 100263	Infrarood sensor systeem "relais"
Model 203285	Elektronisch slot 12 Volt
Model 203292	1-kanaals detectielus
Model 203308	2-kanaals detectielus
Model 203315	Aanslag
Model 203322	Hoge aanslag
Model 203339	Mechanisch bodemslot
Model 600008	IR-sensor standaard -530mm
Model 600015	Sleutelschakelaar standaard -1100mm
Model 600046	2,5 m Contactlijst set (klein)
Model 600053	20m Contactlijst set (klein)
Model 600060	Constructiepakket contactlijst (klein)
Model 600077	Bulk pak
Model 600091	Hoofdschakelaar
Model 600138	20m Bulk pak contactlijst profiel (medium)
Model 600145	20m Bulk pak contactlijst profiel (groot)
Model 600152	Constructiepakket contactlijst (medium/groot)
Model 600169	Contactlijst profiel (medium)
Model 600176	1m Contactlijst profiel (groot)
Model 600213	Interface Box

Verklaring van overeenstemming

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

Model:ART300K
 EN55014, EN61000-3, EN61000-4, ETS 300 683, EN 300 220-3, EN60335-1, en EN60335-2-103

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

Inbouwverklaring

Een elektrische garagedeuropener, in combinatie met een garagedeur, 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.
 September, 2003


Barbara P. Kelkhoff

ADVERTÊNCIAS

COMECE POR LER ESTAS NORMAS DE SEGURANÇA IMPORTANTES

1-P



Estes símbolos de aviso significam "Cuidado!", um pedido de atenção, uma vez que a sua inobservância poderá causar danos pessoais e materiais. Leia estes avisos atentamente.

Este automatismo para portões foi construído e controlado de modo a oferecer condições de segurança adequadas, caso a instalação e utilização sejam realizadas em conformidade com as normas de segurança que se indicam. O não cumprimento das normas de segurança que se seguem pode dar origem a danos pessoais e materiais graves.



Ao manusear ferramentas e peças pequenas, tenha sempre o devido cuidado e não use anéis, relógios ou peças de vestuário soltas quando realiza trabalhos de instalação ou de reparação num portão.



As linhas eléctricas devem ser colocadas em conformidade com as normas de construção e de instalação eléctrica locais. O cabo eléctrico só pode ser conectado a uma rede devidamente ligada à terra por um eletrotécnico autorizado.



Aquando da montagem, há que ter em conta o movimento de fecho entre a parte accionada e as partes adjacentes do edifício (p. ex. uma parede) que se deve à abertura da parte accionada.



Remova todas as fechaduras fixadas no portão para evitar danos no mesmo. Pode adquirir uma fechadura electrónica especial como acessório.



Após a instalação deverá verificar se o mecanismo está regulado correctamente e se o accionamento, o sistema de segurança e o desbloqueio de emergência funcionam em condições.



Se o portão dispôr de uma porta de passagem, o accionamento não pode arrancar ou continuar a funcionar caso o portão não esteja devidamente fechado.



No caso de sistemas, que devem ser comandados mediante um interruptor com regulação prévia "DESLIGADO", a unidade de comando só pode ser instalada em locais de acesso público, se a sua utilização for restringida a uma chave ou um dispositivo semelhante.



No caso de sistemas, que devem ser comandados mediante um interruptor com regulação prévia "DESLIGADO", a unidade de comando tem que ser posicionada num local, de onde se possa ver directamente o portão accionado, e situar-se longe de quaisquer peças móveis, a uma altura mínima de 1,5m.



É importante manter o portão sempre em bom funcionamento. Os portões encravados ou perros devem ser imediatamente reparados. Não tente reparar o portão você mesmo. Solicite a ajuda de um técnico.



Remova acessórios adicionais da proximidade de crianças. Não deixe as crianças operar botões e controlos remotos. Não deixe as crianças brincar com os dispositivos de regulação e comando. O portão poderá provocar ferimentos graves ao fechar.



Os aparelhos de comando automático têm que ser separados da rede sempre que forem executados trabalhos de manutenção, como por exemplo a limpeza. A instalação de disposição fixa deverá integrar um dispositivo de corte para garantir um desligamento para todos os pólos mediante um interruptor (curso de abertura do contacto de pelo menos 3mm) ou um fusível separado.



Assegure-se de que as pessoas que montam o accionamento e efectuem a sua manutenção e operação cumprem estas instruções. Conserve as instruções num local onde estejam sempre acessíveis para consulta.



A protecção contra esmagamento e roçamento tem que estar totalmente assegurada após a montagem do accionamento com o portão.



O sistema deve ser verificado frequentemente quanto a sinais de desgaste ou danos e não pode ser utilizado quando for necessário realizar trabalhos de reparação ou ajuste.

Conteúdo	Página	figura
Normas de segurança	1	
Conteúdo da caixa de embalagem	1	1
Antes de começar	1	1-5
Lista de verificações	2	1-11
Montagem	2-6	1-13
Colocação em funcionamento		
Dados técnicos	6	
Peças sobressalentes		22

MONTAGEM

ANTES DE COMEÇAR

O ART adequa-se especialmente a pilares largos de até aprox. 30 cm. No caso do ART300K, a largura do batente do portão não deverá exceder os 3,0m/250kg. O ângulo máximo de abertura recomendado é de 125 graus. O accionamento requer espaço dos lados para os braços e a montagem, espaço esse que deverá ser assegurado impreterivelmente. Ainda assim, os portões, que estejam sujeitos a uma carga elevada devido à pressão do vento, têm que ser protegidos adicionalmente com um fecho eléctrico ! O accionamento encontra-se munido de interruptores de fim de curso internos, mas, em todo o caso, devem ser instalados encostos no chão para que o portão não estremeça nem vibre.

Existem muitos factores que são determinantes para a escolha do accionamento certo. O mais difícil num portão operacional é o "arranque. Uma vez em movimento, o portão passa a necessitar de bem menos força.

- **Tamanho do portão:** o tamanho do portão constitui um factor muito importante. O vento pode travar ou prender o portão e fazer com que seja necessária uma força substancialmente maior.
- **Peso do portão:** a indicação do peso do portão representa apenas um valor característico aproximado que pode divergir muitíssimo das necessidades efectivas. A função é importante.
- **Influência da temperatura:** as baixas temperaturas exteriores podem dificultar ou impossibilitar o arranque (modificações do solo, etc.). As elevadas temperaturas exteriores podem fazer actuar o dispositivo de protecção térmica mais cedo (a aprox. 140°C).
- **Frequência de funcionamento/factor de duração de ciclo:** os accionamentos têm um factor máximo de duração de ciclo de aprox. 30% (p. ex. 30% de uma hora). ATENÇÃO: os accionamentos não estão preparados para funcionar prolongadamente com um o factor máximo de duração de ciclo (funcionamento contínuo). O accionamento aquece excessivamente e desliga até voltar a alcançar a temperatura de ligação. A temperatura exterior e o portão representam grandezas determinantes para o factor de duração de ciclo efectivo.

CONTEÚDO DA CAIXA DE EMBALAGEM

- Accionamento 2x
- Placa de assentamento 2x
- Chave de desbloqueio 2x
- Saqueta dos acessórios de montagem 2x
- Manual de montagem 1x
- Braço recto 2x
- Braço arqueado 2x
- Comando 1x com caixa e receptor de rádio
- Foco rotativo 1x
- Barreira fotoeléctrica 1x
- Antena 1x
- Controlo remoto 2x

LISTA DE VERIFICAÇÕES / INSTALAÇÃO – PREPARATIVOS

Verifique o conteúdo da sua embalagem e leia o manual com atenção. Certifique-se de que o portão funciona impecavelmente. O portão deve deslocar-se de modo regular e sem quaisquer impedimentos, não podendo ficar preso em nenhum ponto. Não se esqueça de que a altura do solo pode aumentar alguns centímetros durante o Inverno. A fim de evitar movimentos pendulares indesejáveis, o portão deverá ser sólido e, tanto quanto possível, isento de folga. Quanto melhor for a mobilidade do batente mais precisa poderá ser a regulação da força.

Aponte os materiais, de que ainda necessita, e providencie-os antes de iniciar a montagem. Parafusos de ancoragem de fixação por cola (buchas sólidas), parafusos, encostos, cabos, caixas de distribuição, ferramentas, etc.

TIPOS DE PORTÃO

O local de montagem do accionamento é determinado pelo tipo de portão (figura 2). Se o encosto do portão se encontrar no solo, o accionamento também deverá ser montado o mais em baixo possível, para que não possa empenar o portão. Utilize apenas partes do aro para a fixação.

Nos portões de aço, a ferragem para portão deverá ser fixada ao aro principal. Reforce o suporte disponível caso não tenha a certeza de que é suficientemente robusto.

Nos portões de madeira, a ferragem para portão tem que ser aparafusada. Recomendamos que instale uma placa do lado exterior para que a fixação não se solte com o tempo. Os portões de madeira finos devem ser reforçados adicionalmente, caso contrário não resistem aos esforços a que estão sujeitos.

SITUAÇÃO DO PORTÃO

O accionamento é próprio para pilares com espessura máx. de 30 cm. A localização no pilar influi sobre o ângulo de abertura e a posição dos braços (fig. 4).

O accionamento dispõe de interruptores de fim de curso integrados para ABERTURA E FECHO. É possível definir ângulos de abertura diferentes para os batentes esquerdo e direito.

ENCOSTOS

Os portões de batente requerem um encosto fixo nas posições de ABERTURA e FECHO. Os batente ajudam a conservar o accionamento, o portão e as ferragens. A operação do portão sem encostos finais leva a um funcionamento irregular, envolvendo, com frequência, perigos e causando um desgaste prematuro no caso de portões pesados e repetidamente sujeitos a carga elevada devido à pressão do vento.

INSTALAÇÃO ELÉCTRICA

Montagem da caixa de comando:

o comando do motor constitui um sistema electrónico comandado por microprocessador e dotado da mais avançada tecnologia, dispondo de todas as possibilidades de ligação e funções necessárias a um funcionamento seguro. A caixa com o comando do motor deverá ser instalada com os passa-cabos virados para baixo e não pode ficar permanentemente exposta à luz solar directa.

O sistema electrónico permite uma regulação extremamente precisa da força de tracção e pressão. Se a montagem/regulação estiverem bem feitas, deverá ser possível segurar o portão com a mão.

Durante o funcionamento, o portão pode ser imobilizado em qualquer altura por meio de radiofrequência, accionamento de botões ou um interruptor de chave.

Os cabos de e para o comando têm que ser próprios para a disposição ao ar livre, devendo, se necessário, ser instalados em canalizações eléctricas. As linhas de 230 Volt e a baixa tensão não podem fazer parte do mesmo cabo.

Regra geral, não deverá utilizar secções de cabo que sejam inferiores aos seguintes valores:

100-230Volt	1,5mm ² ou mais
0-24Volt	0,5mm ² ou mais

Dicas: É frequente os fios de campainha revelarem-se problemáticos na prática, visto que perdem demasiada tensão se forem muito compridos. Separe os cabos por calhas, ou seja, por um lado o cabo do motor e, por outro, o cabo da barreira fotoeléctrica, especialmente em se tratando de interruptores de chave ou botões de arranque (provenientes da casa), caso contrário poderá haver falhas se o comprimento dos condutores for excessivo.

ABRIR O AUTOMATISMO

Sob a cobertura protectora em borracha contra projecção de água, está localizado o fecho de desbloqueio para a cobertura. Esta pode ser levantada com uma chave cilíndrica, que vem incluída na saqueta dos acessórios. Para desmontar a tampa do accionamento, é necessária uma chave Philips TYP1 (pequena). A tampa é removida depois de desenroscados os 4 parafusos. O accionamento pode então ser desparafusado da placa de assentamento (4x parafusos da fechadura) (fig. 6-8).

Cuidado ao desbloquear o automatismo para efeitos de accionamento manual. O batente do portão pode deslocar-se de forma descontrolada, especialmente se estiver defeituoso e não equilibrado.

DESBLOQUEAR O AUTOMATISMO PARA MODO MANUAL

Sob a cobertura protectora em borracha contra projecção de água, está localizado o fecho de desbloqueio para a cobertura. Esta pode ser levantada com uma chave cilíndrica, que vem incluída na saqueta dos acessórios. A chave de desbloqueio situada sob uma tampa é inserida numa das aberturas laterais e girada cerca de 180 graus até ao limite. O accionamento encontra-se desbloqueado. Para bloqueá-lo novamente, basta rodar a chave para trás (fig. 11).

MONTAGEM

1. Monte os braços no motor, **figura 5**. Destrave o accionamento, girando a chave de desbloqueio incluída (chave sextavada), **figura 11**.
2. Seleccione e marque a altura de montagem no pilar, **figura 4 +5**.
3. O ponto de fixação no portão tem que ser muito resistente (aro, reforço). Na maior parte das vezes, são necessários parafusos passantes! Existe espaço lateral suficiente para os braços? **NÃO SE ESQUEÇA DE VERIFICAR! Figura 4 + 9**.
4. Encontrou o espaço necessário? Fixe então o accionamento ao pilar e ao portão. Os esforços, que o accionamento exerce sobre o pilar, são muito significativos. Os pilares de aço apresentam o grau de estabilidade mais conveniente. Na maior parte dos casos, é possível conseguir medidas de montagem aceitáveis, soldando a placa de charneira fornecida directamente ao pilar.

No caso de postes espessos de pedra ou betão, a peça de dobradiça deve ser soldada a uma placa de suporte e fixada de modo a que as buchas não se possam soltar durante o funcionamento. Para tal, melhor do que empregar buchas de expansão em aço ou plástico, será usar uma bucha química, em que um pino roscado é colado à alvenaria sem sujeição a esforços de natureza mecânica. Coloque uma caixa de distribuição à prova de água ao lado da placa de charneira no pilar.

Aqui é introduzido o cabo de ligação do automatismo para portões de batente pela parte de baixo.

No fundo, existem diversas aberturas de estampagem prévia para o cabo, as quais só precisam de ser aumentadas conforme o desejado. Para aumentar os orifícios, o accionamento tem que ficar sobre uma base estável para a respectiva placa de assentamento em PVC não quebrar. Ao abrir os furos, basta usar uma chave de fendas pequena e chata e bater com a mão aberta no seu punho a partir do interior. Repita o procedimento em vários pontos do círculo marcado previamente. A área estampada previamente salta para fora, permitindo a instalação do dispositivo de alívio de esforços de tracção que é fornecido junto.

O accionamento pode ser montado depois de instalada a placa do pilar. É possível utilizar os accionamentos do lado esquerdo ou direito sem qualquer necessidade de conversão. Para tal, terá que voltar a introduzir, pela parte de baixo, e apertar os 4 parafusos da fechadura.

FERRAGEM PARA PORTÃO

Nos portões de aço, os dispositivos de fixação deverão ser soldados ou aparafusados. Em caso de aparafusamento, devem ser usadas anilhas grandes ou uma placa na parte posterior.

Nos portões de madeira, o dispositivo de fixação tem que ser aparafusado. Será extremamente conveniente colocar uma placa do lado exterior para que a fixação não se possa soltar. Os portões de madeira finos sem aro metálico têm que ser reforçados adicionalmente porque não resistem a esforços contínuos.

Não monte o braço completamente esticado, conforme ilustrado na **figura 4!** O accionamento dispõe de bloqueio automático. Para se poder instalá-lo, deverá estar recurvado a cerca de 90 graus. Se o ponto de fixação do braço estiver mais deslocado, precisará de menos espaço lateral mas de mais força. Fixe o accionamento de modo provisório (com grampos roscados, segurando, etc.) e teste a localização, abrindo o portão manualmente.

INTERRUPTOR DE FIM DE CURSO

Os interruptores de fim de curso do ART300 desligam o accionamento no ponto definido. Retire a tampa do accionamento e gire os cames até alcançar o ponto de paragem desejado. Verifique qual é a função dos cames (p. ex. came superior = interruptor para portão aberto).

Ligue seguidamente o accionamento e deixe-o funcionar até ao ponto desejado onde deverá interromper o circuito eléctrico (interruptor principal). Gire então o interruptor de fim de curso do disco de ajuste até ao ponto de actuação no micro-interruptor.

A maior parte dos comandos dispõe de uma função de temporização que deve ser regulada para uma duração cerca de 3-5 segundos superior à que é efectivamente necessária. Faça primeiro apenas um ajuste aproximado (de maior duração), deixando a regulação precisa para último lugar. **Atenção, o accionamento funciona mais devagar, se o portão estiver sob carga devido à pressão do vento.**

SEGURANÇA

OS AUTOMATISMOS PARA PORTÕES DE BATENTE DEVEM SER SEMPRE PROTEGIDOS ADICIONALMENTE COM FOCO ROTATIVO, RÉGUAS DE CONTACTOS, E BARREIRAS FOTOELÉCTRICAS.

Respeite sempre as normas e disposições aplicáveis.

Se a força, que é exercida no bordo de fecho pelo batente em movimento, for superior a 400 N, têm que ser providenciados dispositivos adicionais de segurança (barreiras fotoeléctricas, réguas de contactos). Os dispositivos de segurança deverão corresponder às normas (EN60335-1 no caso da Europa).

COMANDO

A conexão do comando deverá ser a última operação efectuada, ou seja, fixe os motores, instale os cabos necessários e prenda as barreiras fotoeléctricas ou réguas de contactos. A montagem fixa requer um dispositivo para separação da rede com uma distância mín. entre os contactos de 3 mm (interruptor principal).

Explicação: Neste manual, os contactos de relé são designados por NC (*normalmente fechado*) ou NO (*normalmente aberto*).

- Os contactos NC estão fechados e abrem
- Os contactos NO estão abertos e fecham

A humidade e a água destroem o comando. Certifique-se sempre de que não qualquer risco de infiltração no comando de água, humidade por condensação ou acumulada. Todos os passa-cabos e aberturas devem estar fechados de forma estanque.

VISTA GERAL DAS LIGAÇÕES 14

Descrição da ocupação dos bornes

Borne 1	Ligação do cabo de alimentação N (azul)
Borne 2	PE (verde-amarelo)
Borne 3	L1 - 230 V (preto)
Borne 4	L (230V)
Borne 5	L
Borne 6	Ligação dos motores Primeiro motor (M1): L1 Sentido do movimento ABRIR (castanho-preto) (+ condensador)
Borne 7	N (azul)
Borne 8	L1 Sentido do movimento FECHAR (preto-castanho) (+ condensador)
Borne 9	Segundo motor (M2): L1 Sentido do movimento ABRIR (preto-castanho) (+ condensador)
Borne 10	N (azul)
Borne 11	L1 Sentido do movimento FECHAR (castanho-preto) (+ condensador)
Borne 12	Barreira fotoeléctrica de infravermelhos Célula fotoeléctrica (NC) activa ao fechar
Borne 13	COM
Borne 14	Célula fotoeléctrica (NC) activa ao abrir (Sem barreira fotoeléctrica - ponte entre 12, 13 e 14!)
Borne 15	Função de paragem de emergência COM
Borne 16	Stop (NC) sem interruptor de paragem de emergência, ponte entre 15 e 16
Borne 17	Botão externo Botão externo (NO) motor 1 (função de pedestre)
Borne 18	COM
Borne 19	Botão externo (NO) motor 1 + 2 (abrir totalmente)
Borne 20	COM
Borne 21	Ligação para fecho eléctrico Tensão de alimentação 12 V AC
Borne 22	Tensão de alimentação 12 V AC
Borne 23	Ligação para aparelhos adicionais e barreira fotoeléctrica: Tensão de alimentação 24 V AC (500 mA máx.)
Borne 24	Tensão de alimentação 24 V AC

DESCRIÇÃO DOS JUMPERS 14

JP1: MOTOR

OPEN: (sem jumper): só para portões com um só batente (só motor 1)

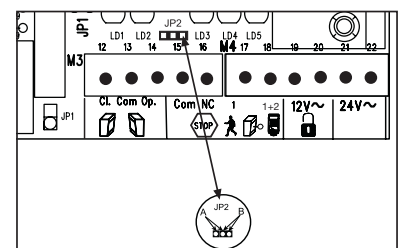
CLOSED: (com jumper): só para portões de dois batentes (motor 1 e 2)

JP2: CANAL 2, RECEPTOR DE RÁDIO

Se os dois canais de programação forem combinados (lado A), a capacidade de memorização do receptor de rádio duplica. Neste caso, o portão só pode ser aberto totalmente. A função "Pedestre" não é activada.

Lado A (opcional): os canais do receptor 2 e 1 são interligados

Lado B (standard): os dois canais do receptor de rádio funcionam separadamente.



FOCO ROTATIVO 18 a

O foco rotativo é de uso obrigatório. Servindo para efeitos de segurança, avisa as pessoas nas imediações do portão de que este se encontra em movimento. O foco rotativo é fixado por meio de parafusos e buchas.

A montagem é habitualmente efectuada no ponto mais alto (pilar).

Secção do cabo: 0,75 mm², tripolar

Tensão: 230 V /AC.

BARREIRA FOTOELÉCTRICA

A barreira fotoelétrica (**figuras 16-19**) serve para proteger o portão, sendo de utilização obrigatória. O local de montagem depende do tipo de construção do portão. Normalmente, a barreira fotoelétrica é instalada aproximadamente à altura dos joelhos, a cerca de 35 cm do chão. As barreiras fotoelétricas são constituídas por um emissor e um receptor, que devem ficar instalados em lados opostos. A caixa da barreira fotoelétrica (plástico) pode ser aberta com uma chave de fendas. A barreira fotoelétrica é fixada à parede por meio de pequenos parafusos e buchas. O uso de uma só barreira fotoelétrica é um requisito mínimo, sendo ideal utilizar uma segunda barreira fotoelétrica (juntamente com outros dispositivos de protecção, se necessário).

A barreira fotoelétrica pode ser conectada da seguinte forma. Actuando no sentido de "ABERTURA" (borne 14) ou no sentido de "FECHO" (borne 12). O manual descreve a forma de conexão de uma única barreira fotoelétrica, incidindo sobre o uso de ambas as entradas de segurança, ou seja, a actuação em ambos os sentidos. O interruptor Dip 4 no comando controla a reacção do batente do portão em caso de interrupção da barreira fotoelétrica durante a manobra de fecho do portão. A barreira fotoelétrica activa pára (somente) o portão ou inverte o movimento do portão no sentido da abertura.

A peça emissora requer um cabo bipolar e a peça receptora um tetrapolar. **Secção do cabo:** 0,5 mm² ou superior. **Tensão:** 12/24 V AC/DC. Bornes (12-13-14) (22/23).

PARAGEM DE EMERGÊNCIA (OPCIONAL) 20

Através da integração de um interruptor no circuito, conseguir-se-á parar ou bloquear o sistema. O movimento dos batentes é interrompido de imediato. Consoante os requisitos de segurança do portão, o contacto também poderá ser ligado aos contactos da barreira fotoelétrica. Desta forma é imediatamente interrompido qualquer movimento dos batentes.

MODO DE FUNCIONAMENTO DE "HOMEM MORTO"

No modo de funcionamento de "homem morto", o portão pode ser operado sem dispositivos de segurança desde que seja sempre mantido contacto visual. Na área superior do comando estão localizados 3 interruptores Dip. Coloque o interruptor Dip 2 na posição ON. O comando passa a funcionar apenas enquanto for emitido um sinal ininterrupto através de controlos remotos portáteis, interruptores de chave ou botões. Em caso de interrupção, o portão pára, deslocando-se depois no sentido inverso quando for emitido o sinal seguinte.

CABOS DE COMANDO

Estes cabos permitem abrir apenas um dos batentes ou ambos. Esta função também é possível com um controlo remoto por radiofrequência. Ver "Programação do controlo remoto". O botão de teste no comando activa sempre os dois motores.

No caso de batentes, que se sobreponham, é necessário ajustar o retardamento do batente. Os batentes, que não se sobrepoem, não podem fechar ao mesmo tempo. Perigo de entalamento (ver Descrição: Potenciómetro).

INSTALAÇÃO DO INTERRUPTOR DE CHAVE

Conexão dos cabos de acordo com o esquema de ligações.. Borne 15/17 ou 18.

FECHO ELÉCTRICO (OPCIONAL)

Pode ser ligado um fecho eléctrico à ligações 19 - 20. Tensão de saída: 12 V AC. Ver igualmente Ajuste dos interruptores Dip!

Observação: é necessário activar o retardamento do batente (potenciómetro) quando se trata de portões de batente único.

DESCRIÇÃO DOS INTERRUPTORES DIP

Os interruptores Dip comandam funções genéricas do sistema:

- Fecho automático ou standard
- "Homem morto"
- Função de fecho eléctrico
- Reacção da barreira fotoelétrica

Interruptor Dip 1	ON	Fecho automático
	OFF	Standard
Interruptor Dip 2	ON	"Homem morto"
	OFF	Standard
Interruptor Dip 3	ON	Função de fecho eléctrico
	OFF	Standard
Interruptor Dip 4	ON	Barreira fotoelétrica (para fechar), pára o portão
	OFF	Barreira fotoelétrica standard (para fechar), abre o portão.

DESCRIÇÃO DOS POTENCIÓMETROS

• Force M1 Force M2:

Regulam a força de cada batente separadamente. O ajuste preciso do portão é efectuado com os potenciómetros rotativos.

Se a força, que é exercida no bordo de fecho pelo batente em movimento, for superior a 400 N, têm que ser providenciados dispositivos adicionais de segurança (barreiras fotoelétricas, réguas de contactos). Os dispositivos de segurança deverão corresponder às normas (EN60335-1 no caso da Europa). Ver também as normas de segurança.

• PAUSA

Esta função só se encontra activa quando o interruptor Dip 1 estiver em ON, regulando o tempo durante o qual o portão é mantido aberto antes de voltar a fechar. Margem de ajuste: 8-200 segundos.

• OPEN-CLOSED

Regula o tempo máximo de movimento dos batentes. Ajuste o tempo de movimento para cerca de 30 % e faça um teste em seguida. O ajuste correcto é conseguido quando, num ciclo completo, o accionamento continua a funcionar (a zumbir) mais 3-5 segundos, quando o batente do portão já está contra o encosto. Esse período de funcionamento extra é preciso para compensar o tempo necessário até se concluir o movimento, em virtude de influências exteriores, devendo ficar garantido que o batente alcança a posição final em segurança (independentemente do vento, da temperatura, da consistência do solo). Por esta razão, os encostos para os movimentos de FECHO e ABERTURA são de uso obrigatório. Margem de ajuste: 7-60 segundos

• WING DELAY

Controla o retardamento de batentes que se sobrepoem. O batente M1 é o primeiro a ser aberto e o último a ser fechado. É sempre necessário ajustar um tempo de retardamento para evitar que alguém fique entalado entre os batentes que se fecham. Margem de ajuste: 0-35 segundos.

DESCRIÇÃO DOS LEDS

LED 1	vermelho	Monitoriza a barreira fotoelétrica para o fecho do portão. LED LIGADO = OK
LED 2	vermelho	Monitoriza a barreira fotoelétrica para a abertura do portão. LED LIGADO = OK
LED 3	amarelo	Monitoriza o contacto da paragem de emergência. LIGADO=OK
LED 4	verde	Indica a presença dos sinais de interruptores de chave, botões ou de radiofrequência. Função para abertura de um só batente do portão. LIGADO= sinal activo.
LED 5	verde	Indica a presença dos sinais de interruptores de chave, botões ou de radiofrequência. Função para abertura de ambos os batentes do portão. LIGADO= sinal activo.
LED 6	vermelho	Intermitência lento = OK Intermitência rápida= Verifique todas as conexões aos motores, condensador, foco rotativo e elimine toda a humidade nos bornes de ligação.

DESCRIÇÃO DOS FUSÍVEIS

F1	5.0A	Fusível principal: protege o comando completo e os motores. Nunca deverá ser substituído por um fusível de amperagem superior.
F2	0,5A	Fusível secundário para saída de 24 V.
F3	2,0A	Fusível secundário para o fecho eléctrico, saída de 12 V. Tenha sempre em conta o consumo de corrente do fecho eléctrico utilizado.
F4	0,315A	Fusível secundário para a parte lógica: botão, paragem de emergência, barreira fotoelétrica, receptor

PROGRAMAÇÃO DO CONTROLO REMOTO

Em cada canal de programação pode ser programados até 15 controlos remotos portáteis. No caso de sistemas de maior dimensão, recomendamos, sobretudo por questões organizacionais, que seja instalado à entrada um receptor externo, um interruptor de chave ou um fecho codificado. O receptor de rádio encontra-se encaixado lateralmente e integra as duas pequenas teclas de programação. O controlo remoto via rádio, autorizado pelo organismo regulador alemão, cuja utilização está isenta de taxas, trabalha com um código de segurança particular pré-programado por computador. Deste modo, o seu automatismo para portões só pode ser operado com um controlo remoto portátil devidamente programado com o código correspondente. O alcance depende das condições locais. A peça receptora do comando do motor possui uma função de autoconfiguração integrada, que pode ser regulada para o código pré-programado do controlo remoto portátil, premindo a tecla de programação. O comando possui dois canais de programação. Ao accionar o controlo remoto portátil de forma correspondente, é, assim, possível abrir ou fechar um portão ou os dois portões simultaneamente. Se for, por exemplo, o canal 1 (2) a receber o código do controlo remoto portátil, apenas um batente abre. Se for o canal 2 (1) a ser programado para o controlo remoto, poderá operar ambos os batentes com esta tecla. Para memorizar o código, prima a tecla do controlo remoto portátil por si escolhida e mantenha-a premida. Com a outra mão prima brevemente a tecla de programação do sistema electrónico. Repita este procedimento para todos os controlos remotos portáteis.

ANULAÇÃO DE CÓDIGOS DE CONTROLO REMOTO PROGRAMADOS

Prima a tecla de programação correspondente (**1 ou 2**) durante cerca de 10 segundos na chapa do receptor até o LED de programação apagar. Os códigos "aprendidos" pertencentes a esta tecla de programação são, então, apagados.

REPROGRAMAÇÃO

Para efectuar a reprogramação de todos os controlos remotos ao serviço ou das suas teclas de operação devem ser repetidos os passos mencionados anteriormente para a codificação. O alcance do comando de controlo remoto depende das condições locais. Mantenha a tecla do controlo remoto portátil premida (cerca de 2 segundos) até detectar um movimento do portão. O seu controlo remoto de rádio encontra-se codificado por via digital o que exclui, praticamente, qualquer accionamento acidental do automatismo do portão.
709298-P - 05.2004

COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

Proceda com calma e cuidado. Execute a regulação básica sem qualquer pressa. Para a primeira regulação poderá precisar até 30 minutos. Deverá eventualmente recorrer a uma segunda pessoa para poder operar mais facilmente as alterações no comando (DESLIGAR ou LIGAR a corrente).

Certifique-se de que os cames no accionamento não estão a pressionar nenhum interruptor de fim de curso. Se um destes interruptores estiver premido, o accionamento fica sem corrente e não entra em funcionamento. Ao longo dos seguintes pontos 1 a 4, o objectivo é descobrir a correspondência entre os interruptores de fim de curso e as posições finais. Depois de esclarecer esta questão relativamente a um dos motores, já se sabe que o outro motor apresenta a sequência inversa dos interruptores de fim de curso. (P. EX. se, no motor esquerdo, o interruptor de fim de curso superior corresponder à ABERTURA do portão, é o interruptor de fim de curso inferior que controla essa mesma posição no motor direito.)

Ambos os interruptores de fim de curso devem ser então ajustados manualmente, por forma a que desliguem o motor nas posições desejadas em ambos os sentidos de marcha. Prossiga com o ponto 5 só depois de executar este passo.

1. Ligue o comando incluindo as entradas de segurança.
2. Examine os LED's.
3. Coloque o portão numa posição meio aberta e bloqueie-o, premindo seguidamente o botão de teste. Ambos os batentes devem então abrir. Se um batente fechar em vez de abrir, significa que as ligações do motor estão trocadas, sendo necessário invertê-las (ver Conexão). São trocados os cabos aos quais se encontra igualmente fixado o condensador. São eles que determinam o sentido de rotação dos motores. Repita, em seguida, todo o processo até ambos os batentes abrirem logo no primeiro movimento. Atenção, desligue sempre a corrente antes de proceder à troca das ligações.
4. Se ambos os batentes abrirem logo no primeiro movimento após a ligação do comando, deverá agir da seguinte maneira.
5. Desligue o comando da corrente e volte a conectá-lo passados poucos segundos. Feche manualmente e trave ambos os batentes do portão.
6. Regule todos os potenciômetros para 30 % e certifique-se de que o interruptor Dip 1 está em OFF (em baixo).
7. Coloque o comando em funcionamento com o botão de teste e observe os movimentos. Volte a fechar o portão com o botão de teste SEM antes executar qualquer ajuste. Se o portão não fechar totalmente, desbloqueie o automatismo e feche o portão manualmente depois de desligar o comando.
8. Regule agora os potenciômetros para outros valores (superiores), tendo em conta o valor empírico apurado na tentativa (p. ex. aumentar o tempo de movimento, corrigir a força, retardamento do batente). Inicie então uma segunda tentativa e volte a proceder como antes, fechando primeiro o portão com o botão de teste antes de efectuar qualquer ajuste. **O tempo de abertura é regulado através do tempo de operação máximo, utilizando um potenciómetro. O tempo de operação deve ser regulado para uma duração cerca de 3-5 segundos superior à que é efectivamente necessária, para que o interruptor de fim de curso seja alcançado, de modo seguro, mesmo que haja contravento ou durante o Inverno. Os interruptores de fim de curso no accionamento interrompem apenas o circuito eléctrico, mas não desligam o comando! Se este ainda estiver a funcionar em segundo plano, pode ser necessário premir o controlo remoto portátil de rádio (ou o interruptor) repetidamente 2x para colocar o portão em andamento. A primeira ordem desliga o comando, só a segunda é que o reactiva! A altura, em que o comando é desligado, torna-se perceptível pelo clique, que se ouve no relé. É muito mais fácil saber se o comando se encontra activo, se estiver ligado um foco rotativo.**
9. Depois de realizados todos os ajustes, verifique o funcionamento das barreiras fotoelétricas, do botão, do foco rotativo, do controlo remoto portátil, dos acessórios, etc. Se desejar o fechamento automático altere o ajuste do interruptor Dip e regule o potenciómetro para a pausa desejada.
10. Mostre a todas as pessoas, que irão utilizar o portão, como o portão se desloca, como as funções de segurança funcionam e como o accionamento pode ser activado manualmente.

ENTREGA

Combine a entrega com o seu cliente e assegure-se de que ele e todos os, que operem o portão posteriormente, conhecem todas as suas funções importantes e sabem utilizá-lo de forma segura e competente. Deixe o seu cliente executar todas as funções por si mesmo até estar perfeitamente inteirado a respeito das funções abaixo mencionadas.

- Interruptor principal
- Modos de procedimento (p. ex. não passar pelo portão enquanto este se encontrar em movimento.)
- Dispositivos de segurança adicionais (barreira fotoelétrica, régua de contactos, foco rotativo, etc.)
- Desbloqueio em caso de falha eléctrica.
- Entregue-lhe todos os manuais e peça-lhe que os guarde e leia.
- Elabore um protocolo de aceitação, onde deverá registar todas as funções e também os pontos que ficaram por realizar.

DADOS TÉCNICOS

Modelo	ART300K
Ligação à rede (motor)	230V-240V/50Hz
Potência absorvida	400W
Potência nominal	250W
Força máx.	350Nm
Carga nominal	50Nm
Condensador	10µF
Gama de temperaturas	-20° a +55°
Frequência de funcionamento, ciclos/hora	30%
Peso de 1 motor	aprox. 9kg
Tipo de protecção	IP44
Largura máx. do portão	3,0m
Peso máx. do portão	250kg

6-P

ACCESSORIES

Modelo 94335E	Controlo Remoto Mini com 3 Funções, 433.92MHz
Modelo 747E	Teclado de Acesso de Comando sem Chave e sem Fios, 433.92MHz
Modelo 760E	Sistema de Trinco Exterior
Modelo 100027	Interruptor a chave 1 fongoes a parte da montagem (montagem interna (Muro) - 100010)
Modelo 100041	Interruptor a chave 2 fongoes a parte da montagem (montagem interna (Muro) - 100034)
Modelo 100263	Barreira fotoelétrica de segurança
Modelo 203285	Fecho eléctrico de 12 Volt
Modelo 203292	Detector de malha de circuito monocanal
Modelo 203308	Detector de malha de circuito bicanal
Modelo 203315	Encosto baixo no chão
Modelo 203322	Encosto alto no chão
Modelo 203339	Bloqueio no chão
Modelo 600008	Coluna fixa para barreira fotoelétrica - 530mm
Modelo 600015	Coluna fixa para interruptor - 1100mm
Modelo 600046	Conjunto de réguas de contactos de 2,5m
Modelo 600053	Perfil de 20 m para régua de comutação
Modelo 600060	Conjunto de montagem para régua de contactos
Modelo 600077	Calha de fixação de 20 m
Modelo 600091	interruptor principal
Modelo 600138	Perfil de 20 m para régua de comutação
Modelo 600145	Perfil de 20m para régua de comutação
Modelo 600152	Conjunto de montagem para régua de contactos
Modelo 600169	Perfil de 1m para régua de comutação
Modelo 600176	Perfil de 1m para régua de comutação
Modelo 600213	Avaliação régua de contactos

Declaração CE de Conformidade

Declaramos, pela presente, que o equipamento especificado e todos os demais acessórios estão em conformidade com o disposto nas Directivas CE e normas abaixo mencionadas.

Modelo #ART300K
EN55014, EN61000-3, EN61000-4, ETS 300 683, EN 300 220-3, EN60335-1, e EN60335-2-103

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

Déclaration d'intégration

Quer o portão de garagem, quer o respectivo automatismo têm de ser instalados e mantidos de acordo com todas as instruções do fabricante, por forma a cumprir o disposto na Directiva CE "Máquinas", 89/392/CEE.

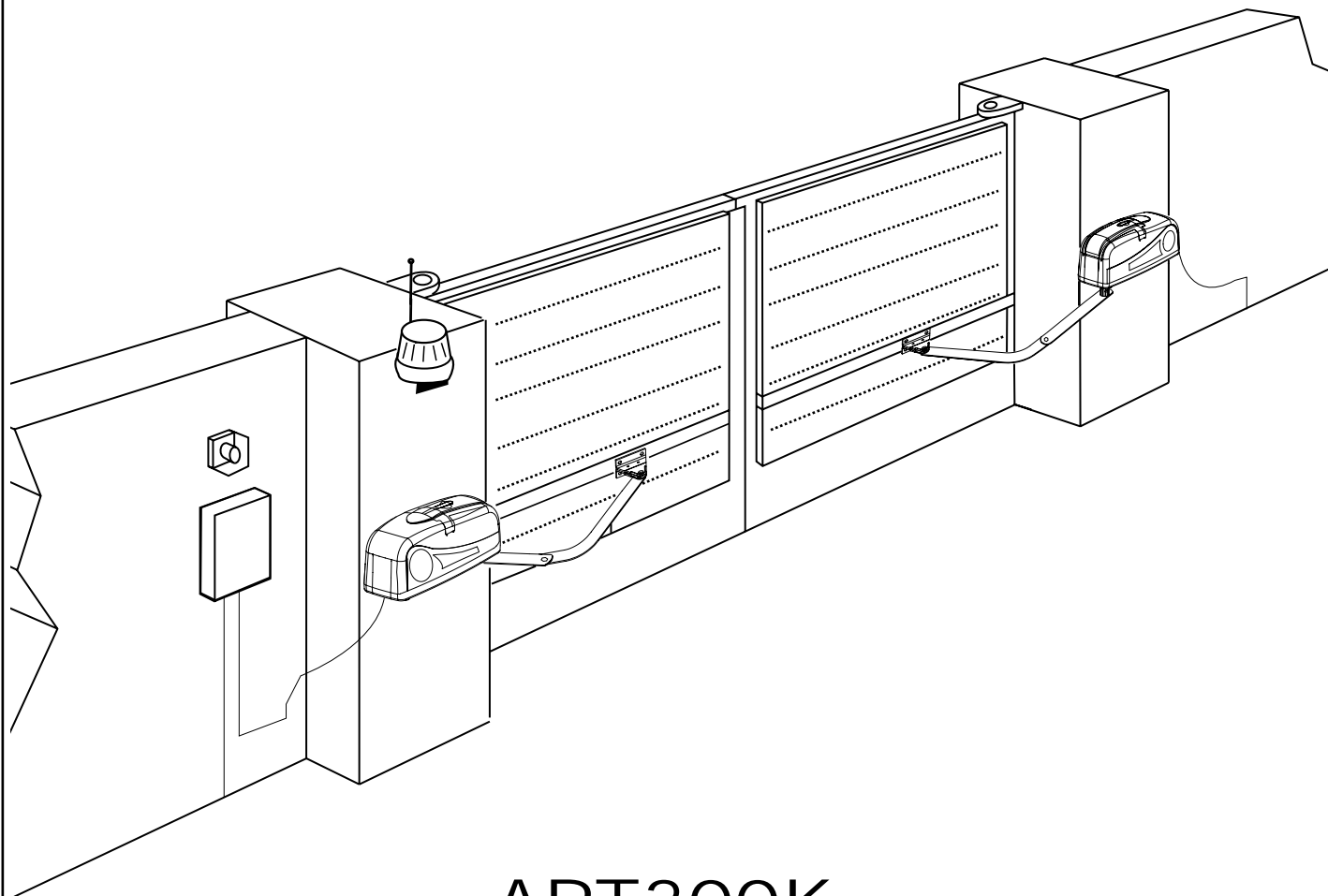
B. P. Kelkhoff
Manager, Regulatory Affairs
THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.
September, 2003

CE *Barbara P. Kelkhoff*

CHAMBERLAIN™

LiftMaster™

PROFESSIONAL



ART300K

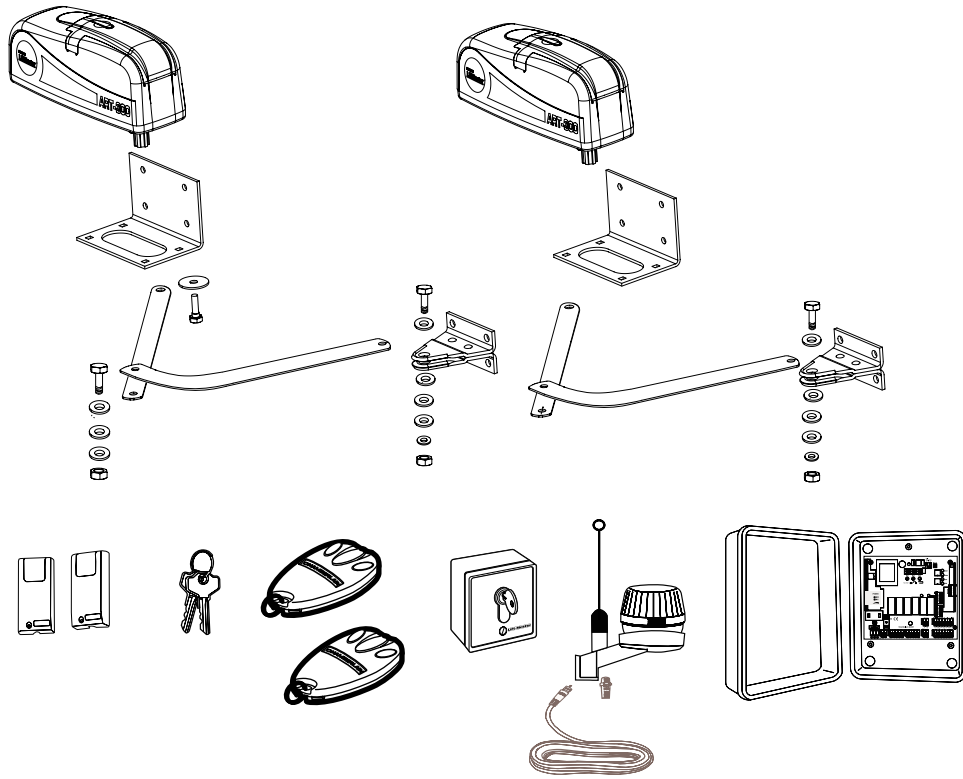
D Für Service: (49) 6838/907-172

F Pour Service: 03-87-98-15-93

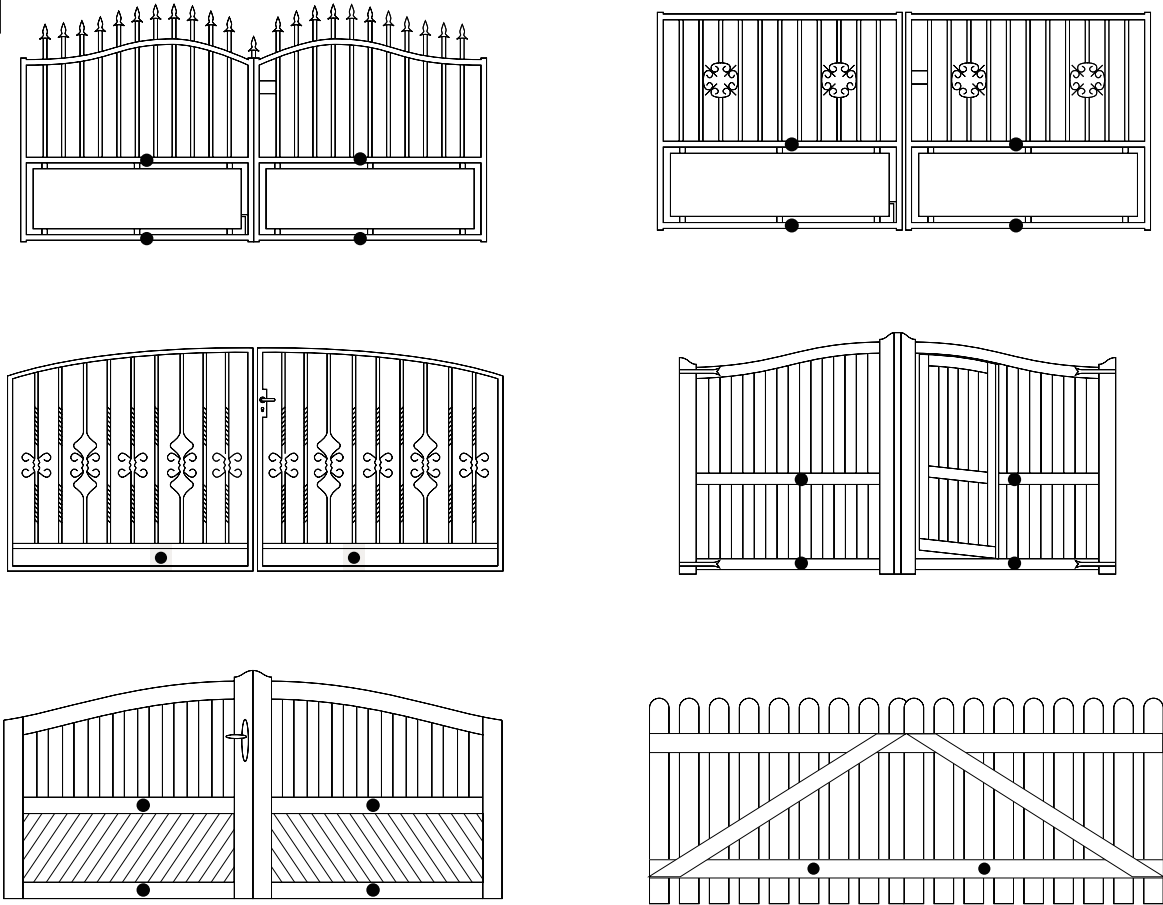
GB For Service: (+44) 0845-602-4285

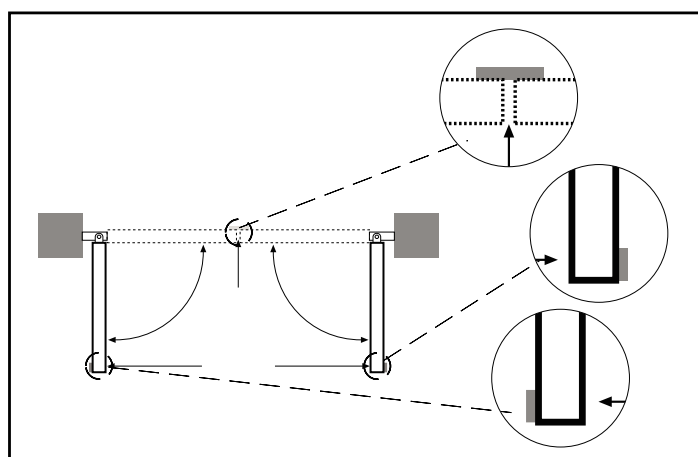
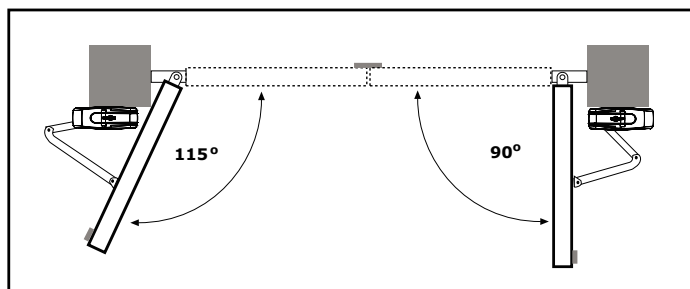
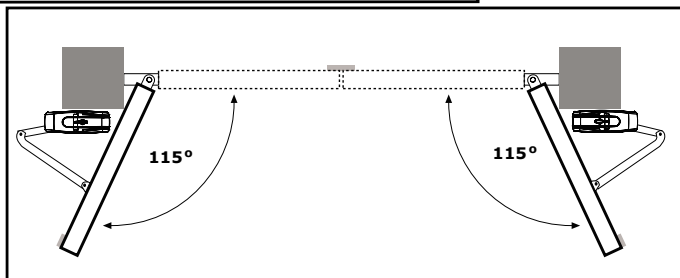
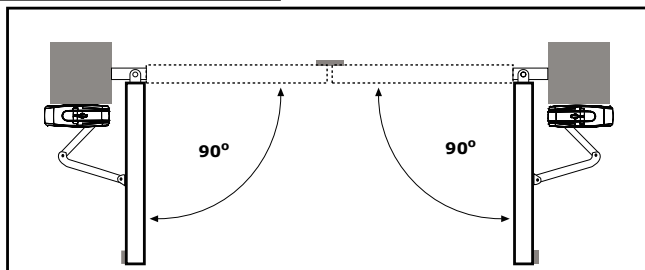
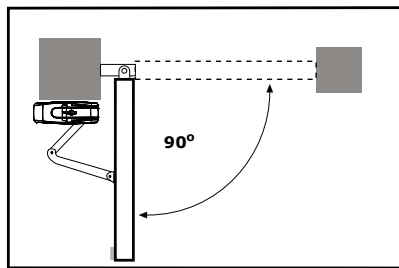
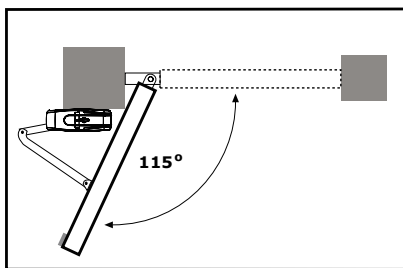
NL Voor Service: 020-684-7978

1

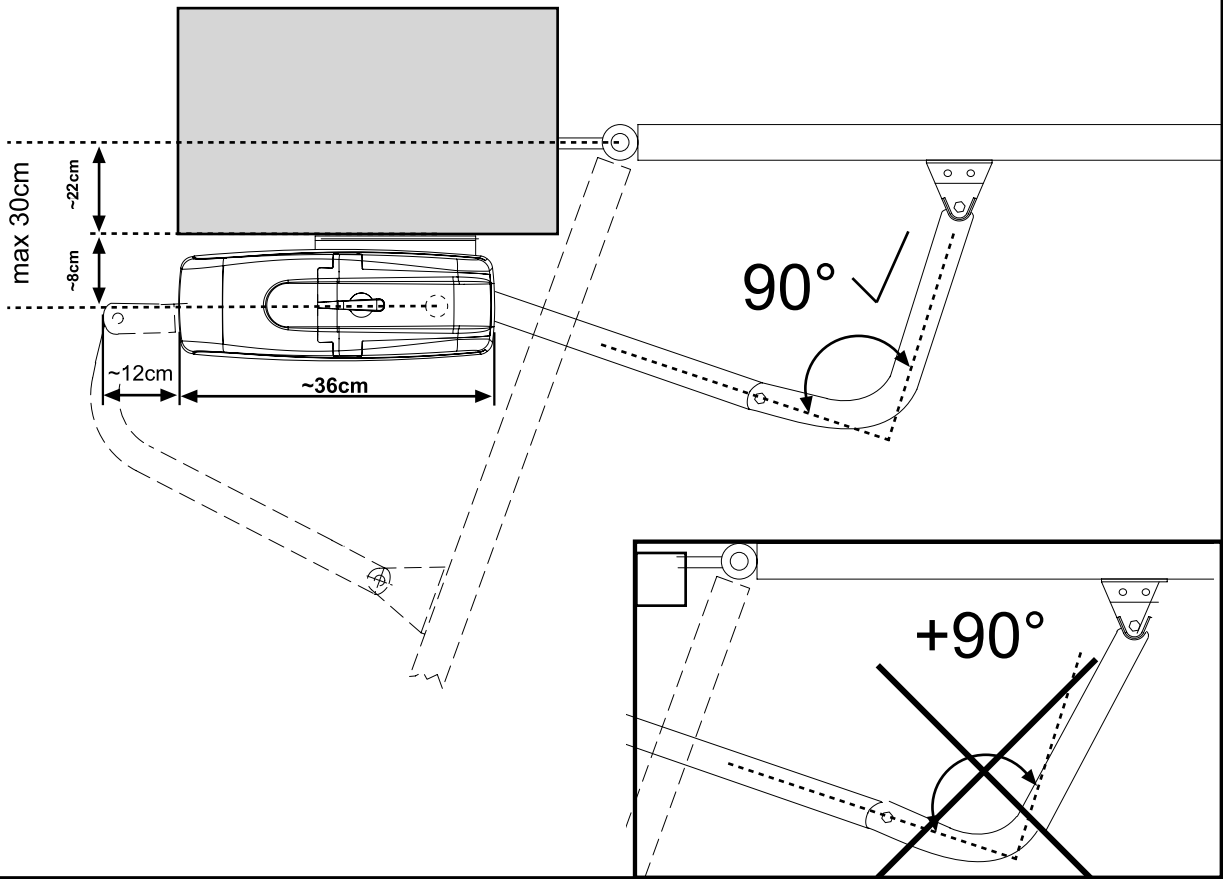


2

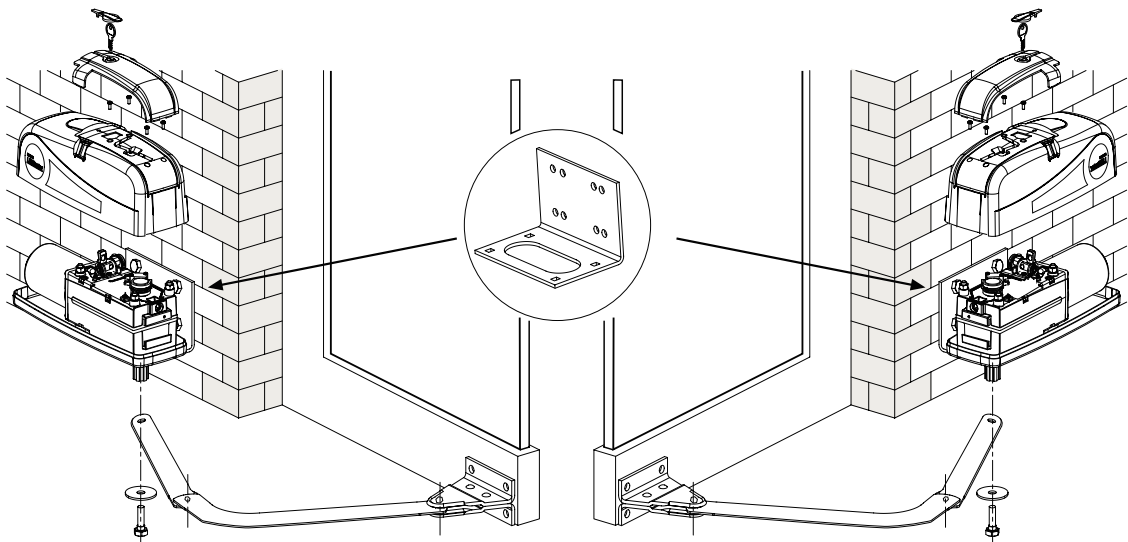


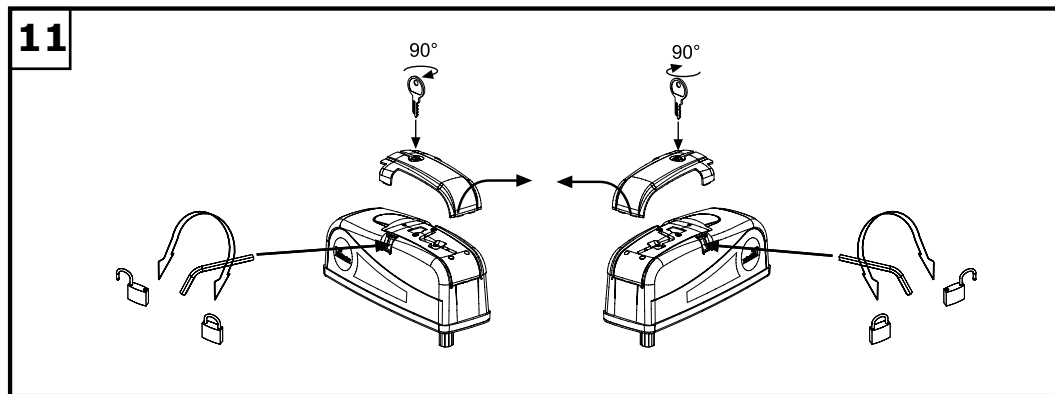
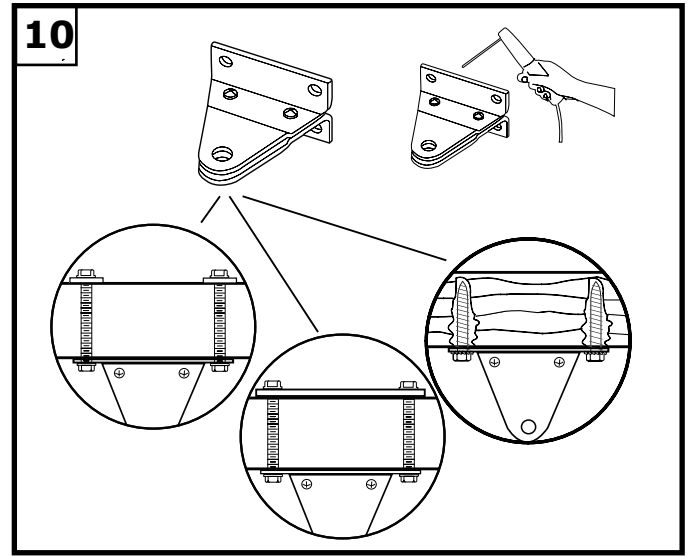
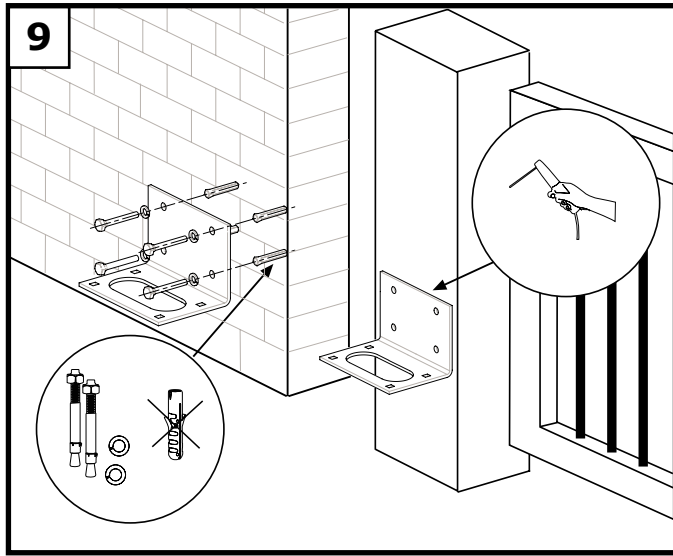
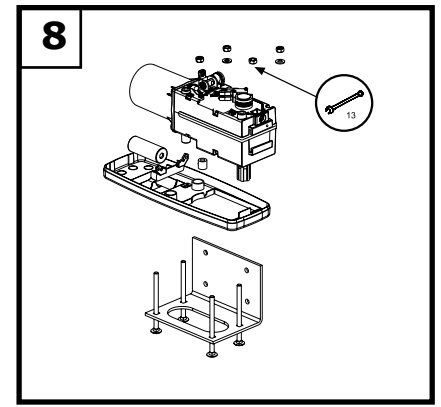
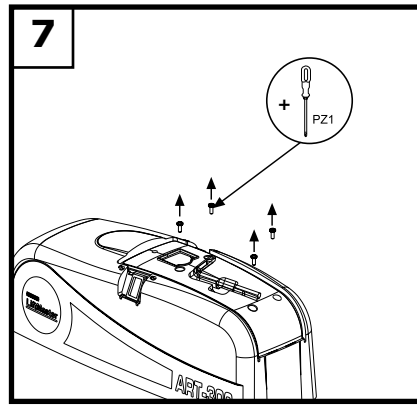
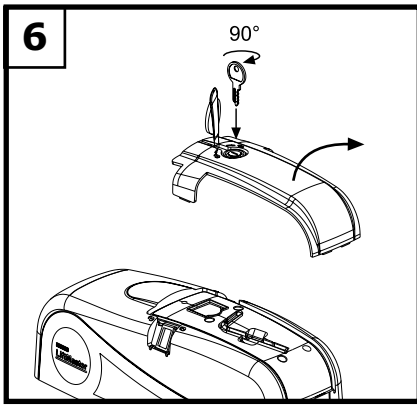


4

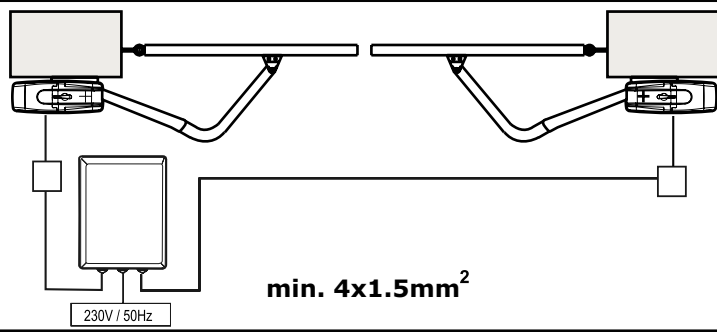


5

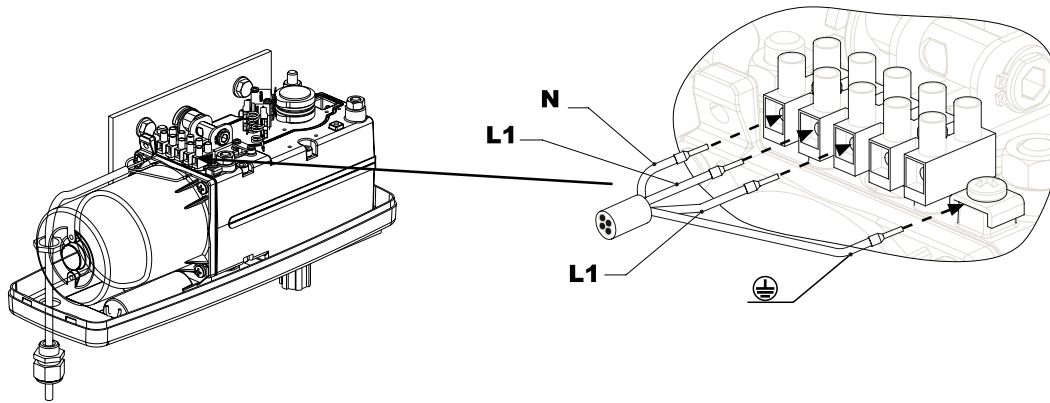




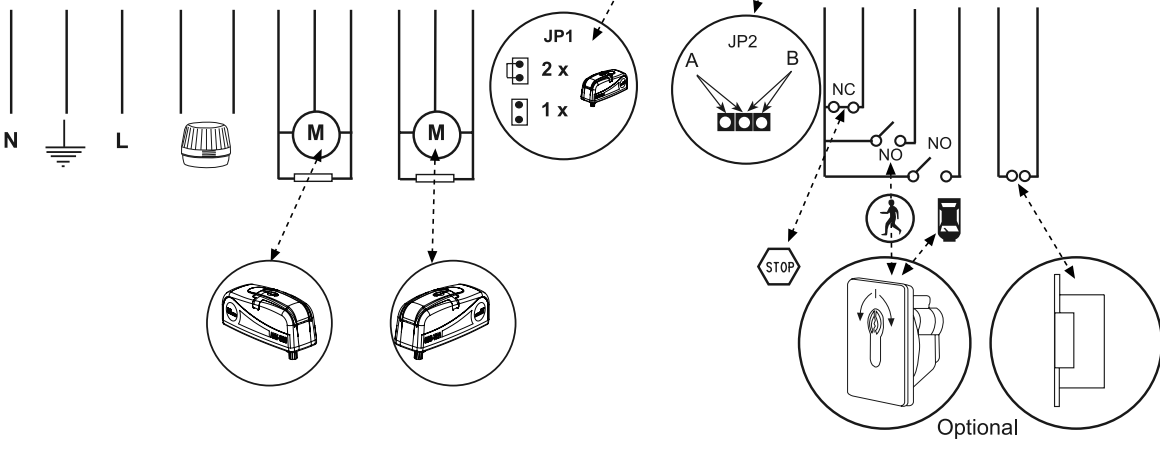
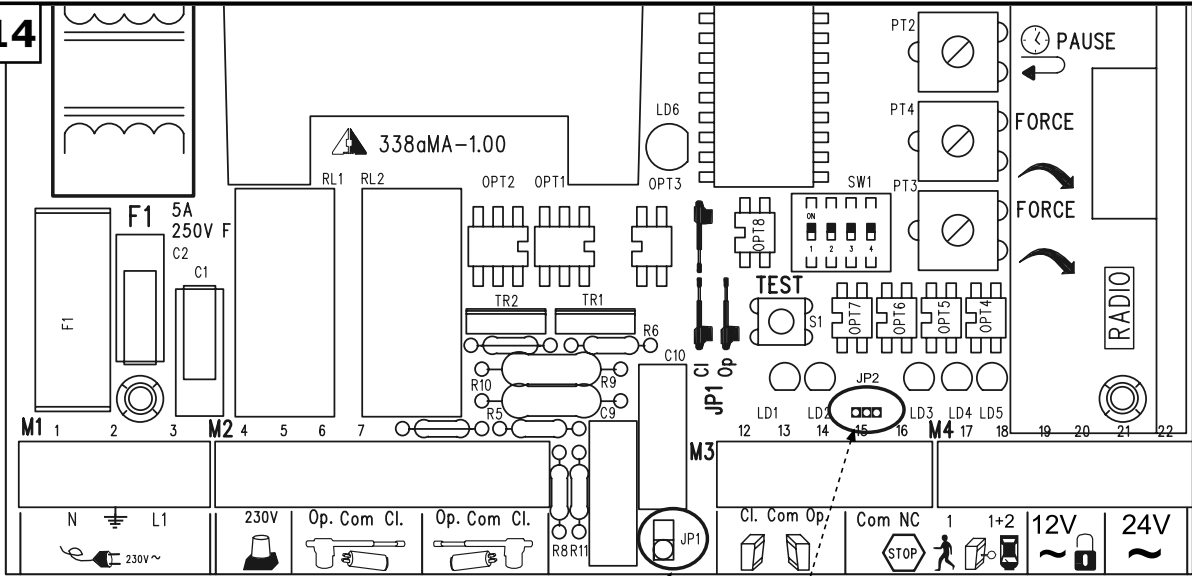
12



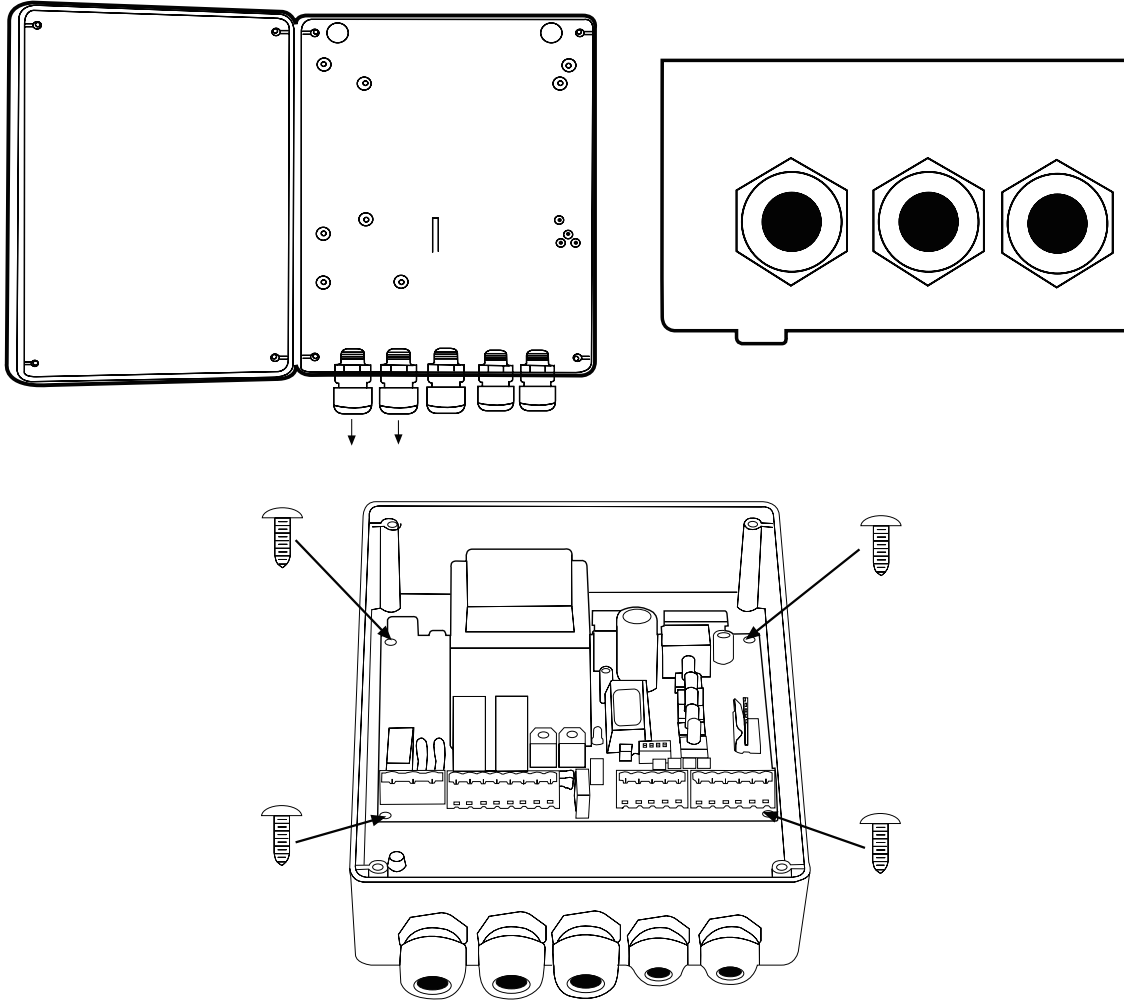
13



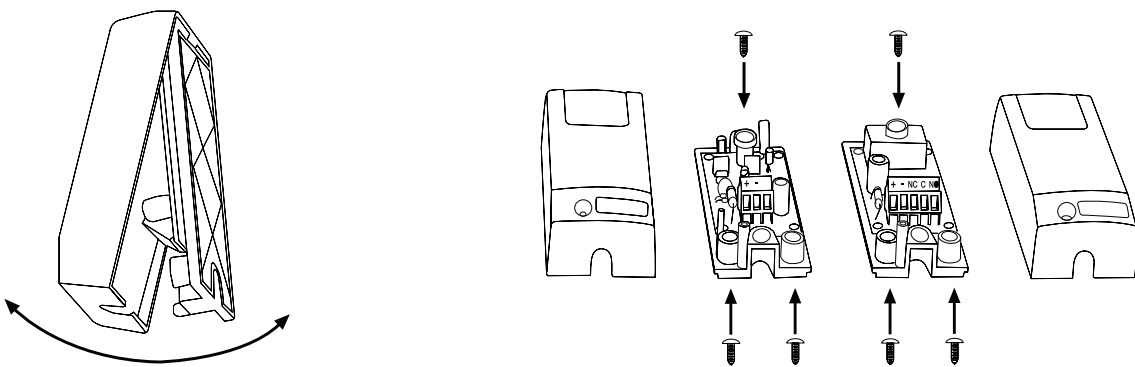
14



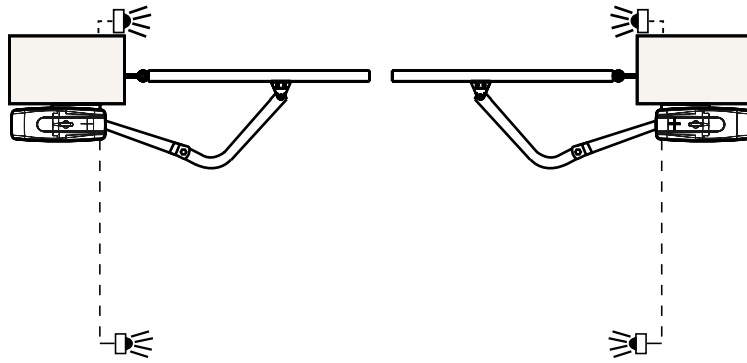
15



16

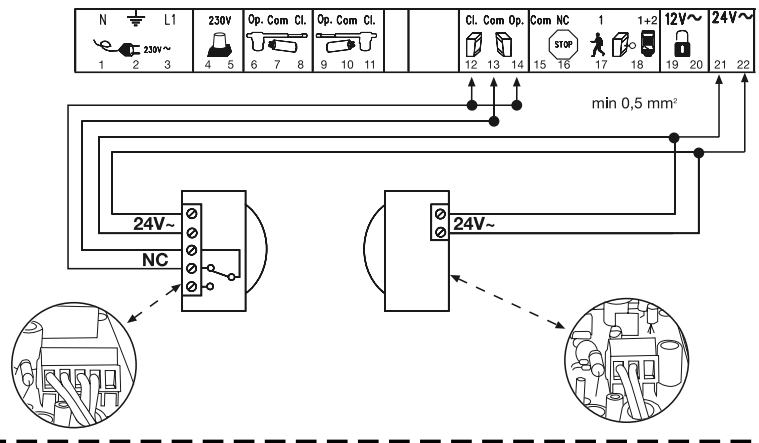


16

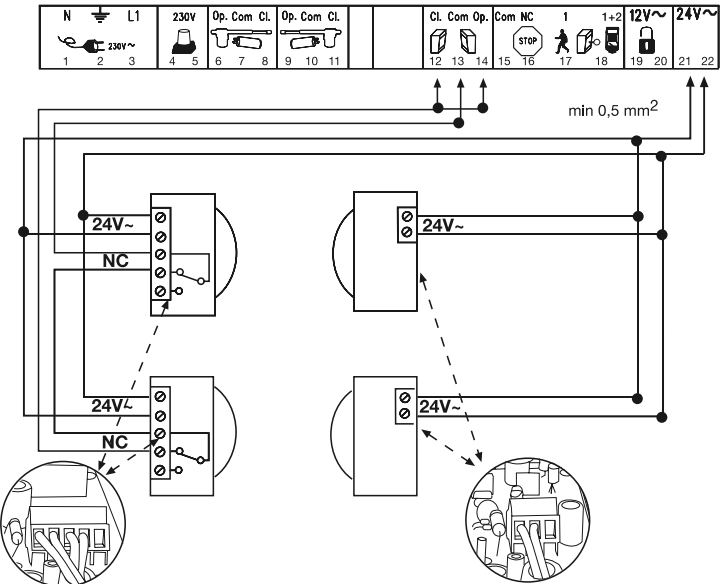


17

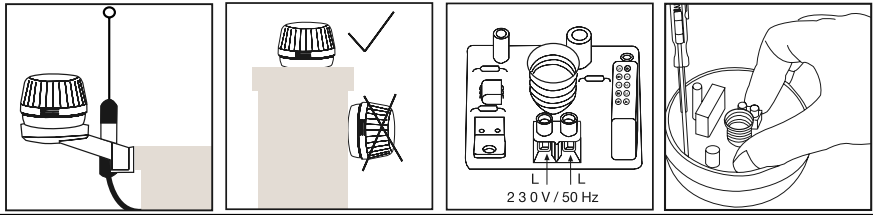
Standart = 1x Aktiv +



Optional = 2x Aktiv +

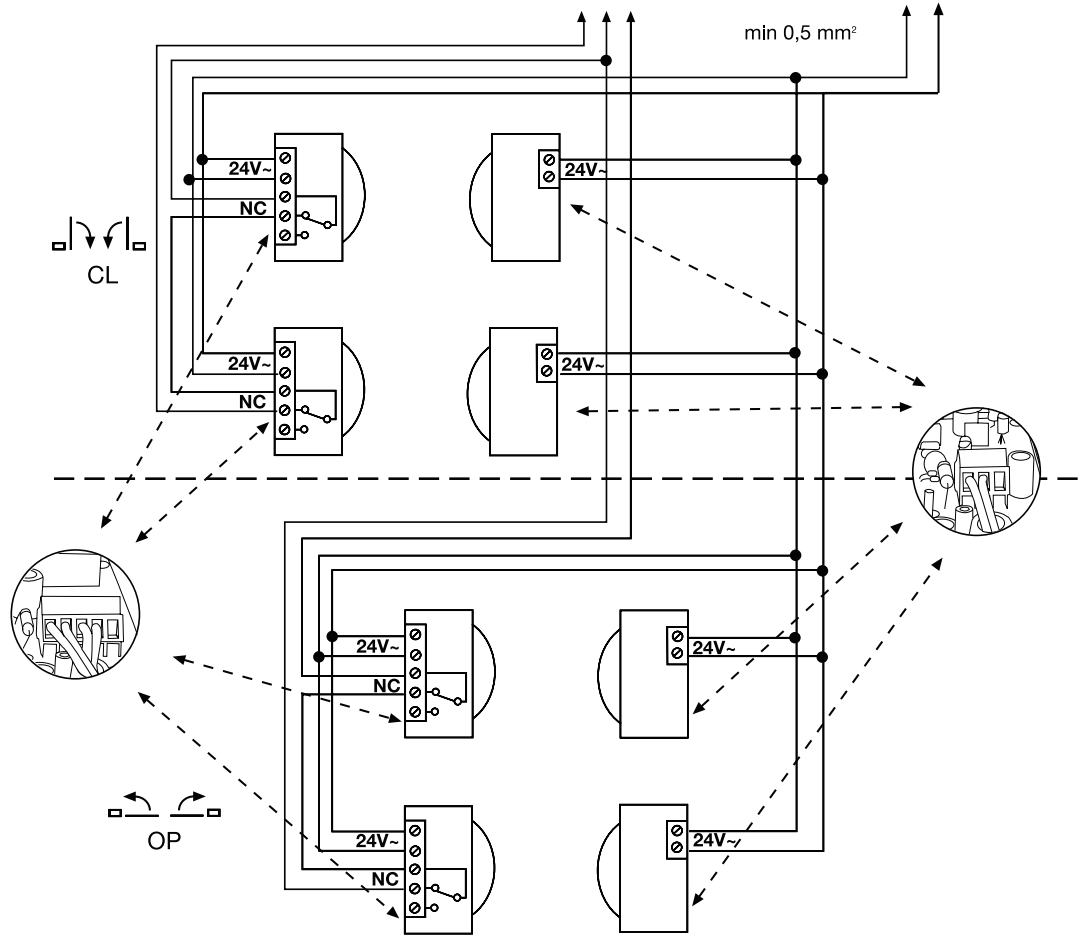


18 a

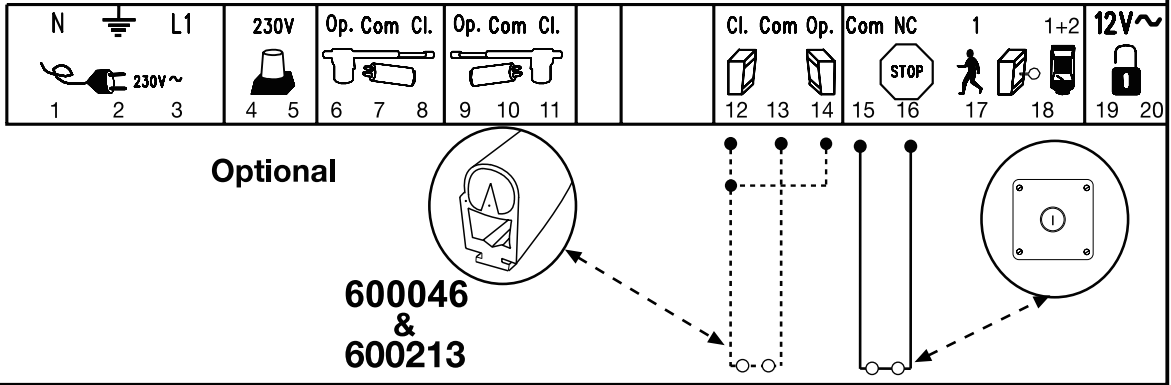


Optional = 4x  2x Aktiv  + 2x Aktiv 

N	L1	230V	Op. Com Cl.	Op. Com Cl.	Cl. Com Op.	Com NC	1	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



20



21

