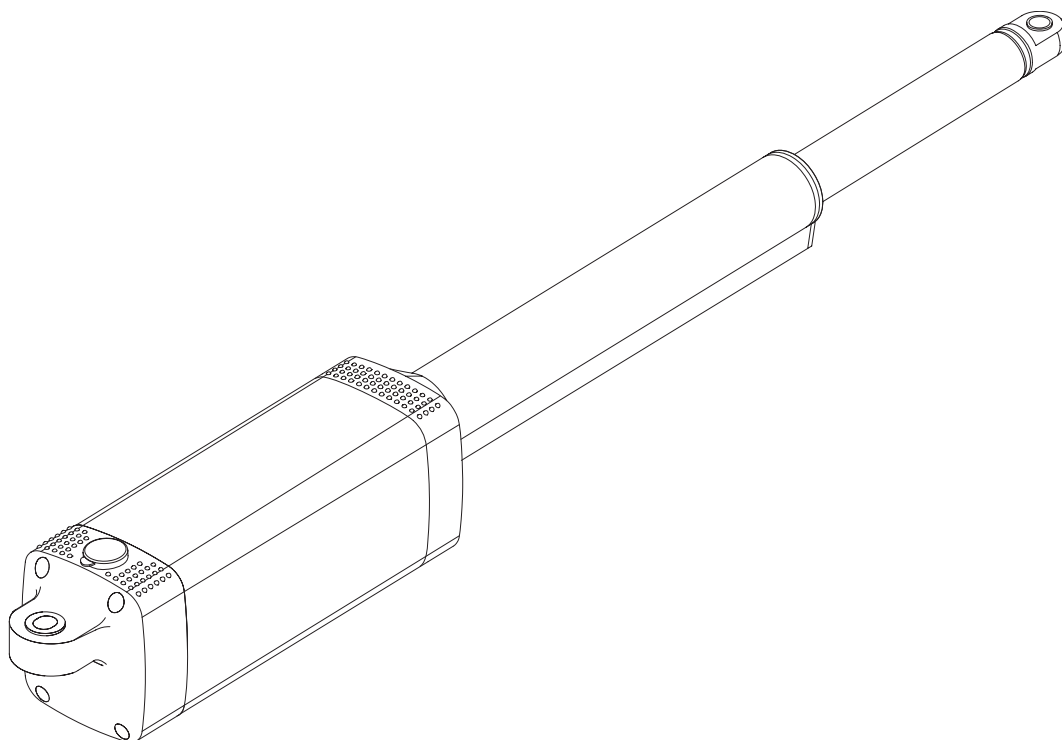


- I** AUTOMAZIONI A PISTONE PER CANCELLI A BATTENTE
- GB** ELECTROMECHANICAL PISTON FOR SWING GATES
- F** VERIN ELECTROMECHANIQUE POUR PORTAILS A VANTAUX
- E** PISTON ELECTROMECHANICO PARA CANCELAS DE BATIENDE



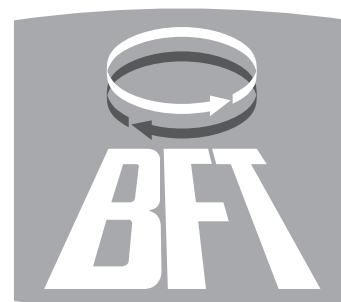
## PHOBOS BT-UL



**ISTRUZIONI D'USO E DI INSTALLAZIONE**  
**INSTALLATION AND USER'S MANUAL**  
**INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET D'INSTALLATION**  
**INSTRUCCIONES DE USO Y DE INSTALACION**



Via Lago di Vico, 44  
 36015 Schio (VI)  
 Tel.naz. 0445 696511  
 Tel.int. +39 0445 696533  
 Fax 0445 696522  
 Internet: [www.bft.it](http://www.bft.it)  
 E-mail: [sales@bft.it](mailto:sales@bft.it)



Nel ringraziarVi per la preferenza accordata a questo prodotto, la ditta è certa che da esso otterrete le prestazioni necessarie al Vostro uso. Leggete attentamente l'opuscolo "Avvertenze" ed il "Libretto istruzioni" che accompagnano questo prodotto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza, l'installazione, l'uso e la manutenzione. Questo prodotto risponde alle norme riconosciute della tecnica e della disposizioni relative alla sicurezza.

### 1) GENERALITÀ

Pistone elettromeccanico progettato per automatizzare cancelli di tipo residenziale. Il motoriduttore irreversibile, mantiene il blocco in chiusura ed apertura senza necessità di elettroserratura.

L'attuatore è provvisto di limitatore di coppia elettronico. Deve essere comandato da un quadro comandi elettronico dotato di regolazione di coppia. Il funzionamento a fine corsa è regolato da due fincorsa magnetici.

Sono disponibili i seguenti accessori opzionali:

#### - Kit batteria tampone mod. BT BAT

Consente il funzionamento dell'automazione anche se manca per un breve periodo l'alimentazione di rete.

### 2) SICUREZZA

L'automazione, se installata ed utilizzata correttamente, soddisfa il grado di sicurezza richiesto.

Tuttavia è opportuno osservare alcune regole di comportamento per evitare inconvenienti accidentali.

- Prima di usare l'automazione, leggere attentamente le istruzioni d'uso e conservarle per consultazioni future.
- Tenere bambini, persone e cose fuori dal raggio d'azione dell'automazione, in particolare durante il funzionamento.
- Non lasciare radiocomandi o altri dispositivi di comando alla portata dei bambini onde evitare azionamenti involontari dell'automazione.
- Non contrastare volontariamente il movimento dell'anta.
- Non modificare i componenti dell'automazione.
- In caso di malfunzionamento, togliere l'alimentazione, attivare lo sblocco di emergenza per consentire l'accesso e richiedere l'intervento di un tecnico qualificato (installatore).
- Per ogni operazione di pulizia esterna, togliere l'alimentazione di rete.
- Tenere pulite le ottiche delle fotocellule ed i dispositivi di segnalazione luminosa. Controllare che rami ed arbusti non disturbino i dispositivi di sicurezza (fotocellule).
- Per qualsiasi intervento diretto all'automazione, avvalersi di personale qualificato (installatore).
- Annualmente far controllare l'automazione da personale qualificato.
- **L'entrata è riservata ai veicoli. Prevedere un'entrata separata per i pedoni.**

### 3) MANOVRA DI EMERGENZA

Ogni operatore è dotato di sblocco a chiave. Alzato il tappo copriserratura (fig.1), inserire la chiave di sblocco in dotazione e ruotare di 90° in senso orario.

Spingere manualmente l'anta per aprire il cancello. Per ripristinare il funzionamento motorizzato, ruotare la chiave al contrario e rimettere il tappo di copertura.

### 4) MANUTENZIONE E DEMOLIZIONE

La manutenzione dell'impianto va fatta eseguire regolarmente da parte di personale qualificato.

Se il cavo di alimentazione è danneggiato esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio assistenza tecnica o comunque da persona con qualifica simile, in modo da prevenire ogni rischio.

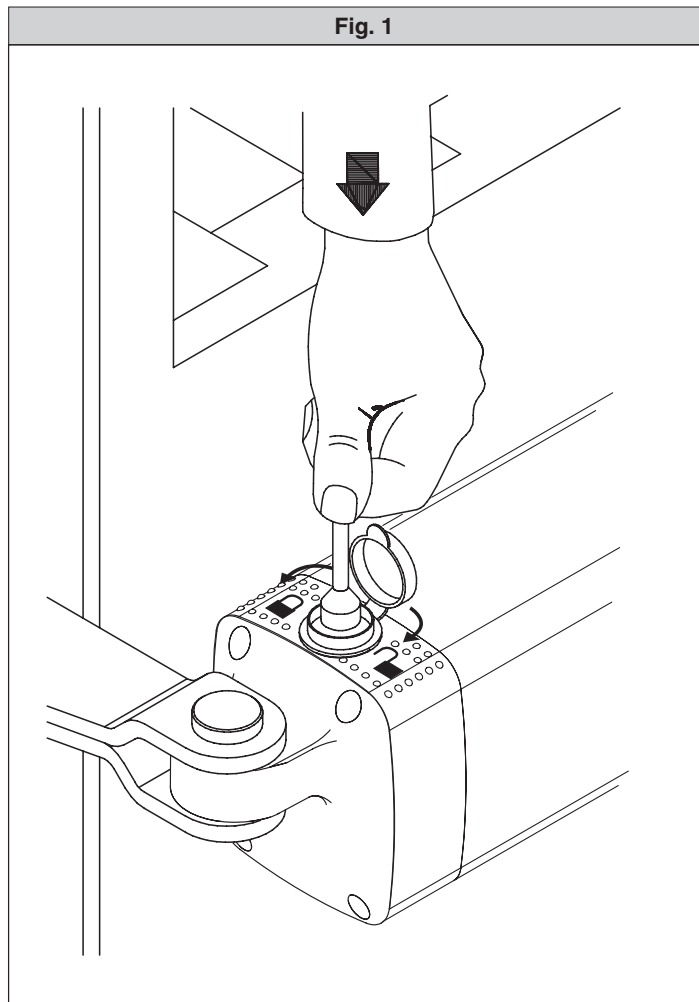
I materiali costituenti l'apparecchiatura e il suo imballo vanno smaltiti secondo le norme vigenti. **Le pile non devono essere disperse nell'ambiente.**

### AVVERTENZE

**Il buon funzionamento dell'operatore è garantito solo se vengono rispettate i dati riportati in questo manuale. La ditta non risponde dei danni causati dall'inosservanza delle norme di installazione e delle indicazioni riportate in questo manuale.**

**Le descrizioni e le illustrazioni del presente manuale non sono impegnative. Lasciando inalterate le caratteristiche essenziali del prodotto, la Ditta si riserva di apportare in qualunque momento le modifiche che essa ritiene convenienti per migliorare tecnicamente, costruttivamente e commercialmente il prodotto, senza impegnarsi ad aggiornare la presente pubblicazione.**

Fig. 1



Thank you for buying this product, our company is sure that you will be more than satisfied with the product's performance. The product is supplied with a "Warnings" leaflet and an "Instruction booklet". These should both be read carefully as they provide important information about safety, installation, operation and maintenance. This product complies with the recognised technical standards and safety regulations.

### 1) GENERAL OUTLINE

Electromechanical piston designed to automatically operate residential gates. The irreversible gearmotor keeps the gate locked both in the closing and opening positions, making the use of the electric lock redundant. The actuator is supplied with an electronic torque limiter. The unit is controlled by means of an electronic control board with torque adjustment. End-of-stroke operation is controlled by two magnetic limiting devices.

The following optional accessories are available on request:

#### - Buffer battery kit mod. BT-BAT

Allows operation of the automation even when there is no mains power supply for a short period of time.

### 2) SAFETY

If correctly installed and used, this automation device satisfies the required safety level standards. However, it is advisable to observe some practical rules in order to avoid accidental problems.

Before using the automation device, carefully read the operation instructions and keep them for future reference.

- Keep children, persons and things outside the automation working area, particularly during operation.
- Keep radio control or other control devices out of children's reach, in order to avoid any unintentional automation activation.
- Do not intentionally oppose the leaf movement.
- Do not attempt to open the gate by hand, if the actuator has not been released by means of the appropriate release knob.
- Do not modify the automation components.
- In case of malfunction, disconnect the power supply, activate the emergency release to gain access to the actuator and request the assistance of a qualified technician (installer).
- Before proceeding to any external cleaning operation, disconnect the mains powers supply.
- Keep the photocell optical components and luminous signal indication devices clean. Check that the safety devices (photocells) are not obscured by branches or shrubs.
- For any direct assistance to the automation system, request the assistance of a qualified technician (installer).
- Have qualified personnel check the automation system once a year, and in particular control mechanism for force, speed, and sensitivity.
- **ENTRANCE IS RESERVED FOR VEHICLES. PROVIDE A SEPARATE ENTRANCE FOR PEDESTRIANS.**

### 3) EMERGENCY MANOEUVRE

All controllers feature a key release mechanism. After lifting the lock cover (fig.1), insert the release key supplied and turn it clockwise by 90°. Push the leaf manually to open the gate. To reset the motorised operation, turn the key in the opposite direction and refit the cover.

### 4) MAINTENANCE AND DEMOLITION

**The maintenance of the system should only be carried out by qualified personnel regularly.**

If the power supply cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer or its technical assistance service, or else by a suitably qualified person, in order to prevent any risk.

The materials making up the set and its packing must be disposed of according to the regulations in force.

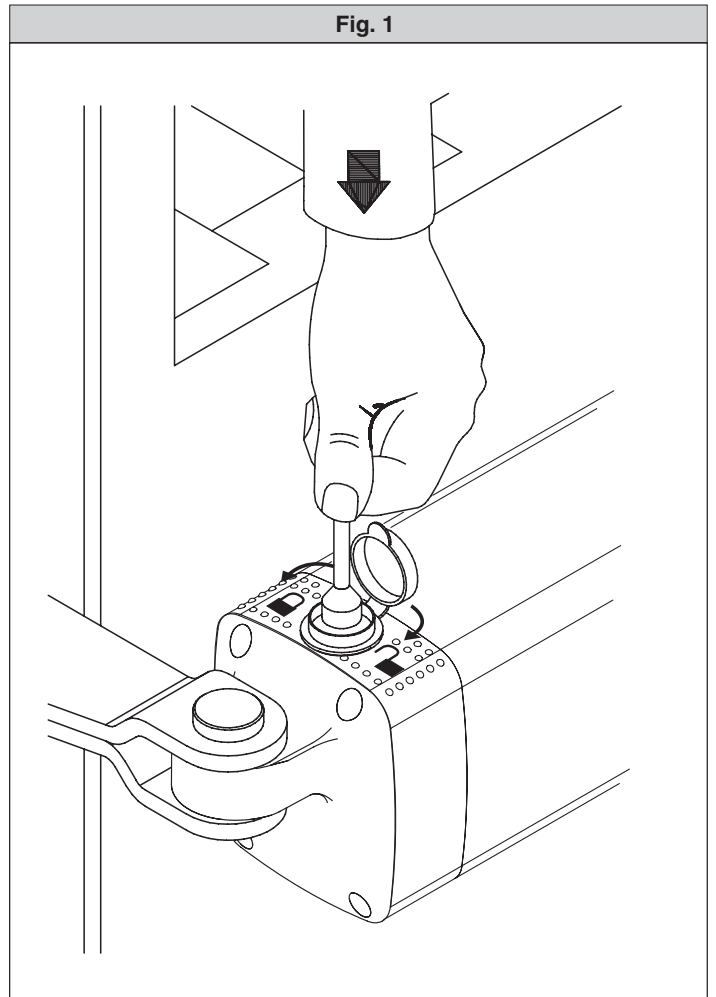
**Batteries must be properly disposed of.**

### WARNINGS

**Correct controller operation is only ensured when the data contained in the present manual are observed. The company is not to be held responsible for any damage resulting from failure to observe the installation standards and the instructions contained in the present manual.**

**The descriptions and illustrations contained in the present manual are not binding. The Company reserves the right to make any alterations deemed appropriate for the technical, manufacturing and commercial improvement of the product, while leaving the essential product features unchanged, at any time and without undertaking to update the present publication.**

Fig. 1



Nous vous remercions pour avoir choisi ce produit. Nous sommes certains qu'il vous offrira les performances que vous souhaitez. Lisez attentivement la brochure "Avertissements" et le "Manuel d'instructions" qui accompagnent ce produit, puisqu'ils fournissent d'importantes indications concernant la sécurité, l'installation, l'utilisation et l'entretien. Ce produit est conforme aux règles reconnues de la technique et aux dispositions de sécurité.

### 1) GENERALITES

Piston électromécanique conçu pour motoriser des portails de type résidentiel. Le motoréducteur irréversible maintient le blocage en fermeture et ouverture sans besoin d'une serrure électrique.

L'actionneur est doté d'un limiteur de couple électronique. Il doit être commandé par un tableau de commande électronique doté de réglage de couple. Le fonctionnement à la fin de course est réglé par deux butées de fin de course magnétiques.

Les accessoires en option suivants sont disponibles:

#### - Kit batterie de secours mod. BT BAT

Permet le fonctionnement de la motorisation même cas de faute d'alimentation pour une courte période.

### 2) SÉCURITÉ

Si installée et utilisée correctement, la motorisation est conforme au degré de sécurité requis.

Il est toutefois conseillé de respecter ces quelques règles de conduite afin d'éviter des inconvénients et des accidents.

- Avant d'utiliser la motorisation, lire attentivement les instructions d'utilisation et les conserver en cas de besoin.
- Tenir les enfants, les personnes et les choses hors du rayon d'action de la motorisation, particulièrement pendant le fonctionnement.
- Ne pas laisser les radiocommandes ou d'autres dispositifs de commande à portée des enfants, afin d'éviter des actionnements involontaires de la motorisation.
- Ne pas contraster volontairement le mouvement du vantail.
- Ne pas modifier les composants de la motorisation.
- En cas de mauvais fonctionnement, couper l'alimentation, activer le déblocage d'urgence afin de permettre l'accès et demander l'intervention d'un technicien qualifié (installateur).
- Pour toute opération de nettoyage extérieur, couper l'alimentation de ligne.
- Tenir propres les optiques des cellules photoélectriques et les dispositifs de signalisation lumineuse. S'assurer que des branches ou des arbustes ne dérangent pas les dispositifs de sécurité (cellules photoélectriques).
- Pour toute intervention directe sur la motorisation, s'adresser à du personnel qualifié (installateur).
- Faire contrôler la motorisation chaque année par du personnel qualifié.
- **L'entrée est réservée aux véhicules. Prévoir une entrée séparée pour les piétons.**

### 3) MANOEUVRE D'URGENCE

Chaque opérateur est doté de déblocage à clé. Après avoir soulevé le couvercle de la serrure (fig. 1), enfoncer la clé de déblocage fournie en dotation et tourner de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre.

Pousser le vantail manuellement pour ouvrir le portail. Pour rétablir le fonctionnement motorisé, tourner la clé dans le sens contraire et remettre le couvercle à sa place.

### 4) ENTRETIEN ET DEMOLITION

**L'entretien de l'installation doit être effectué régulièrement de la part de personnel qualifié.**

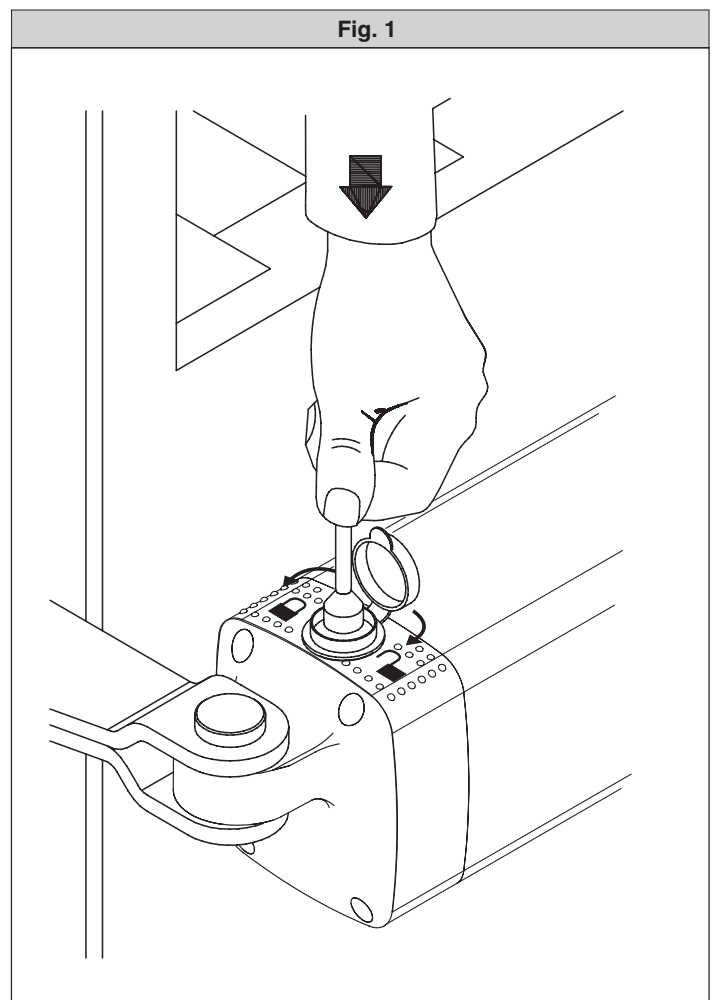
Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le constructeur ou par son service Après-Vente, ou en tous les cas par une personne ayant une qualification similaire, de telle façon à éviter tout risque.

Les matériaux constituant l'appareillage et son emballage doivent être mis au rebut conformément aux normes en vigueur. **Les piles constituent des déchets spéciaux.**

### AVERTISSEMENTS

**Le bon fonctionnement de l'actionneur n'est assuré que si les données fournies dans ce manuel sont respectées. Le constructeur ne répond pas pour les dommages provoqués par le non respect des normes d'installation et des indications fournies dans ce manuel.**

**Les descriptions et les figures de ce manuel n'engagent pas le constructeur. En laissant inaltérées les caractéristiques essentielles du produit, la Société se réserve le droit d'apporter à n'importe quel moment les modifications qu'elle juge opportunes pour améliorer le produit du point de vue technique, commercial et de construction, sans s'engager à mettre à jour cette publication.**



Al agradecerle la preferencia que ha manifestado por este producto, la empresa está segura de que de él obtendrá las prestaciones necesarias para sus exigencias. Lea atentamente el folleto "Advertencias" y el "Manual de instrucciones" que acompañan a este producto, pues proporcionan importantes indicaciones referentes a la seguridad, la instalación, el uso y el mantenimiento del mismo. Este producto cumple los requisitos establecidos por las normas reconocidas de la técnica y las disposiciones relativas a la seguridad.

### 1) DATOS GENERALES

Pistón electromecánico proyectado para automatizar cancelas de tipo residencial. El motorreductor, irreversible, mantiene el bloqueo de cierre y apertura sin necesidad de electrocerradura.

El servomotor está provisto de limitador de par electrónico y debe ser gobernado por un cuadro de mandos electrónico dotado de regulación de par. El funcionamiento de fin de carrera está regulado por dos fines de carrera magnéticos.

Están disponibles los siguientes accesorios opcionales:

#### - Kit batería tampón mod. BT BAT

Permite el funcionamiento del automatismo en caso de que falte, por un breve período, el suministro de corriente.

### 2) SEGURIDAD

El automatismo, si se instala y utiliza correctamente, satisface el grado de seguridad requerido.

Sin embargo, es conveniente observar algunas reglas de comportamiento para evitar inconvenientes accidentales:

- Antes de usar el automatismo, leer atentamente las instrucciones de uso y conservarlas para consultas futuras.
- Mantener a niños, personas y cosas fuera del campo de acción del automatismo, especialmente durante su funcionamiento.
- No dejar radiomandos u otros dispositivos de mando al alcance de los niños, para evitar el accionamiento involuntario del automatismo.
- No contrastar voluntariamente el movimiento de la hoja.
- No modificar los componentes del automatismo.
- En caso de mal funcionamiento, cortar el suministro de corriente, activar el dispositivo de desbloqueo de emergencia para consentir el acceso y solicitar la intervención de un técnico cualificado (instalador).
- Antes de realizar cualquier operación de limpieza externa, cortar el suministro de corriente.
- Mantener limpias las lentes de las fotocélulas y los dispositivos de señalización luminosa. Controlar que ramas o arbustos no interfieran con los dispositivos de seguridad (fotocélulas).
- Si resulta necesario efectuar una intervención directa en el automatismo, llamar a personal cualificado (instalador).
- Anualmente, hacer controlar el automatismo por personal cualificado.
- **La entrada está reservada a los vehículos. Predisponga una entrada separada para los peatones.**

### 3) MANIOBRA DE EMERGENCIA

Cada operador está dotado de un mecanismo de desbloqueo con llave. Después de levantar el tapón que cubre la cerradura (fig. 1), hay que introducir la llave de desbloqueo, asignada en el equipamiento base, y girarla 90° en el sentido de las agujas del reloj.

A continuación, hay que empujar manualmente la hoja para abrir la cancela. Para restablecer el funcionamiento motorizado, hay que girar la llave en sentido contrario y montar de nuevo el tapón de cobertura.

### 4) MANTENIMIENTO Y DEMOLICION

**El mantenimiento de la instalación debe ser realizado, con regularidad, por personal cualificado.**

Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el constructor o por una persona de su servicio posventa o, en cualquier caso, por persona con experiencia similar, para prevenir cualquier riesgo.

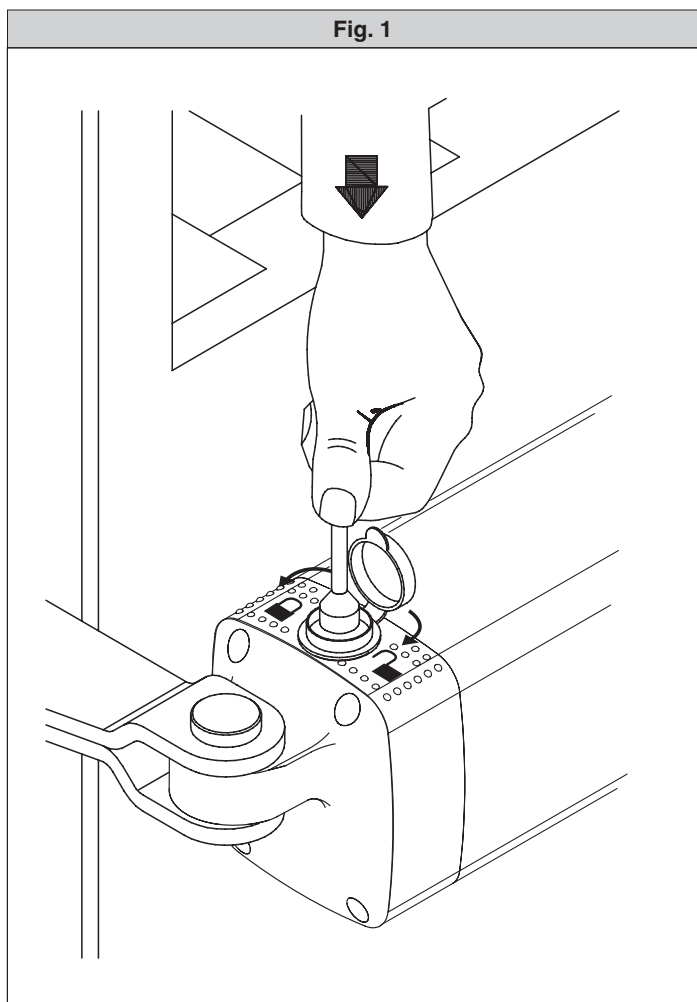
Los materiales que constituyen el equipo y su embalaje deben eliminarse de conformidad con las normas vigentes.

Las pilas deben depositarse en los contenedores expresamente previstos.

### ADVERTENCIAS

**El buen funcionamiento del operador resulta garantizado únicamente si se respetan los datos contenidos en este manual de instrucciones. La empresa no responde de los daños causados por el incumplimiento de las normas de instalación y de las indicaciones contenidas en este manual.**

**Las descripciones y las ilustraciones del presente manual tienen un carácter puramente indicativo. Dejando inalteradas las características esenciales del producto, la Empresa se reserva la posibilidad de aportar, en cualquier momento, las modificaciones que considere convenientes para mejorar técnica, constructiva y comercialmente el producto, sin la obligación de poner al día esta publicación.**



Nel ringraziarVi per la preferenza accordata a questo prodotto, la ditta è certa che da esso otterrete le prestazioni necessarie al Vostro uso. Leggete attentamente l'opuscolo "Avvertenze" ed il "Libretto istruzioni" che accompagnano questo prodotto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza, l'installazione, l'uso e la manutenzione. Questo prodotto risponde alle norme riconosciute della tecnica e delle disposizioni relative alla sicurezza.

### 1) SICUREZZA GENERALE

**ATTENZIONE!** Una installazione errata o un uso improprio del prodotto, può creare danni a persone, animali o cose.

- Leggete attentamente l'opuscolo "Avvertenze" ed il "Libretto istruzioni" che accompagnano questo prodotto, in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza, l'installazione, l'uso e la manutenzione.
- Smaltire i materiali di imballo (plastica, cartone, polistirolo, ecc.) secondo quanto previsto dalle norme vigenti. Non lasciare buste di nylon e polistirolo a portata dei bambini.
- Conservare le istruzioni per allegarle al fascicolo tecnico e per consultazioni future.
- Questo prodotto è stato progettato e costruito esclusivamente per l'utilizzo indicato in questa documentazione.
- Usi non indicati in questa documentazione potrebbero essere fonte di danni al prodotto e fonte di pericolo.
- La Ditta declina qualsiasi responsabilità derivante dall'uso improprio o diverso da quello per cui è destinato ed indicato nella presente documentazione.
- Non installare il prodotto in atmosfera esplosiva..
- La Ditta declina qualsiasi responsabilità dall'inosservanza della Buona Tecnica nella costruzione delle chiusure (porte, cancelli, ecc.), nonché dalle deformazioni che potrebbero verificarsi durante l'uso.
- Togliere l'alimentazione elettrica, prima di qualsiasi intervento sull'impianto. Scollegare anche eventuali batterie tampone se presenti.
- Prevedere sulla rete di alimentazione dell'automazione, un interruttore o un magnetotermico onnipolare con distanza di apertura dei contatti uguale o superiore a 0,13"(3,5 mm).
- Verificare che a monte della rete di alimentazione, vi sia un interruttore differenziale con soglia da 0.03A.
- Verificare se l'impianto di terra è realizzato correttamente: collegare tutte le parti metalliche della chiusura (porte, cancelli, ecc.) e tutti i componenti dell'impianto provvisti di morsetto di terra.
- Applicare tutti i dispositivi di sicurezza (fotocellule, coste sensibili, ecc.) necessari a proteggere l'area da pericoli di schiacciamento, convogliamento, cesoiamento.
- Applicare almeno un dispositivo di segnalazione luminosa (lampeggiante) in posizione visibile, fissare alla struttura un cartello di Attenzione.
- La Ditta declina ogni responsabilità ai fini della sicurezza e del buon funzionamento dell'automazione se vengono impiegati componenti di altri produttori.
- Usare esclusivamente parti originali per qualsiasi manutenzione o riparazione.
- Non eseguire alcuna modifica ai componenti dell'automazione se non espressamente autorizzata dalla Ditta.
- Istruire l'utilizzatore dell'impianto per quanto riguarda i sistemi di comando applicati e l'esecuzione dell'apertura manuale in caso di emergenza.
- Non permettere a persone e bambini di sostare nell'area d'azione dell'automazione.
- Non lasciare radiocomandi o altri dispositivi di comando alla portata dei bambini onde evitare azionamenti involontari dell'automazione.
- L'utilizzatore deve evitare qualsiasi tentativo di intervento o riparazione e rivolgersi solo a personale qualificato.
- Tutto quello che non è espressamente previsto in queste istruzioni, non è permesso.



#### INSTALLARE L'APRICANCELLO SOLO QUANDO:

- L'attuatore risulta idoneo per la tipologia costruttiva del cancello e per la classe di utilizzo del cancello.
- Tutti i punti di schiacciamento evidenti sono protetti o schermati.
- L'apricancello è concepito per essere installato solo su cancelli utilizzati per il passaggio di veicoli. Per i pedoni devono essere previsti accessi separati.
- Il cancello deve essere installato in una posizione tale da garantire una distanza sufficiente tra il cancello e le strutture adiacenti durante l'apertura e la chiusura, al fine di ridurre il rischio di intrappolamento.
- I cancelli a battente non potranno essere aperti in aree di pubblico accesso.
- Il cancello deve essere installato correttamente e deve funzionare liberamente in entrambe le direzioni prima dell'installazione dell'apricancello. Non serrare eccessivamente la frizione dell'attuatore o la valvola di sfiato della pressione per rimediare ad un cancello danneggiato.

#### IN CASO DI APRICANCELLI CON COMANDO UOMO PRESENTE:

- I comandi dell'apricancello devono essere posizionati in modo tale che l'utilizzatore abbia una visuale completa dell'area del cancello quando il cancello è in movimento.
- Dovrà essere posizionato vicino ai comandi un cartello recante la scritta "AVVERTENZA" dalle lettere alte almeno 0.25" (6,4 mm). e la seguente dichiarazione: "Il cancello in movimento è in grado di causare lesioni o morte - non azionate il cancello quando il percorso non è libero".
- Non dovranno essere utilizzati dispositivi di chiusura automatici (quali temporizzatori, rilevatori di spira o dispositivi simili).
- Non dovrà essere collegato nessun altro dispositivo di attivazione.

I comandi devono essere sufficientemente lontani dal cancello in modo che l'utente non possa venire a contatto con il cancello quando utilizza tali comandi. I comandi previsti per il resettaggio dell'attuatore dopo due attivazioni successive del dispositivo/i contro l'intrappolamento devono essere posizionati sulla linea visiva del cancello. I comandi esterni o facilmente accessibili dovranno essere dotati di protezione al fine di impedirne l'utilizzo non autorizzato.

I segnali di avvertenza e i cartelli devono essere installati in una posizione visibile nell'area del cancello.

#### IN CASO DI ATTUATORI CHE UTILIZZANO UN SENSORE CON RILEVAMENTO SENZA CONTATTO:

- Leggere le istruzioni sul posizionamento dei sensori senza contatto per ogni tipo di applicazione.
- Provvedere affinché venga ridotto al minimo il rischio di intervento di disturbi come quando, ad esempio, il veicolo fa scattare il sensore mentre il cancello è ancora in movimento.
- Posizionare uno o più sensori senza contatto dove esiste il rischio di intrappolamento o ostruzione, ad esempio lungo il perimetro raggiunto dal cancello in movimento o da una barriera.

#### IN CASO DI ATTUATORI CHE UTILIZZANO UN SENSORE CON RILEVAMENTO A CONTATTO (COSTA SENSIBILE O EQUIVALENTE):

- Dovranno essere installati uno o più sensori di contatto sul punto di serraggio di cancelli verticali a cardine per passaggio veicolare.
- Dovrà essere installato un sensore con contatto a circuito permanente i cui cablaggi dovranno essere disposti in modo tale che la comunicazione tra il sensore e l'apricancello non sia soggetta a danni meccanici.
- Dovrà essere installato un sensore con contatto senza fili quale ad esempio un sensore che trasmette segnali di frequenze radio (RF) all'apricancello per le funzioni di protezione contro l'intrappolamento nei casi in cui la trasmissione dei segnali non sia ostacolata o impedita dalla struttura dell'edificio, dal paesaggio naturale o da ostacoli simili. Il sensore con contatto senza fili dovrà funzionare conformemente alle condizioni per l'utilizzo finale previste.



#### IMPORTANTI PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

**ATTENZIONE: al fine di ridurre il rischio di danni fisici o morte:**

- **Leggere e osservare tutte le istruzioni.**
- Non permettere ai bambini di utilizzare o giocare con i comandi del cancello. Tenere il telecomando fuori dalla portata dei bambini.
- Tenere lontani oggetti e persone dal cancello. **NON E' PERMESSO ATTRAVERSARE IL PERCORSO ESEGUITO DAL CANCELLO IN MOVIMENTO.**
- Tutte le aperture di un cancello a scorrimento orizzontale sono riparate o schermate dal basso fino ad un minimo di 4 piedi (1,2 m) da terra, onde prevenire che un oggetto sferico dal diametro di 2-1/4 pollici (57,15 mm) passi attraverso le aperture in qualsiasi punto del cancello e in quella porzione della recinzione adiacente coperta dal cancello stesso in posizione di apertura;
- Tutti i punti di pinzatura esposti risultano eliminati o riparati ed esistono dei ripari per i rulli esposti.

### 2) GENERALITA'

Pistone elettromeccanico progettato per automatizzare cancelli di tipo residenziale. Il motoriduttore irreversibile, mantiene il blocco in chiusura ed apertura senza necessità di elettroserratura.

L'attuatore è provvisto di limitatore di coppia elettronico. Deve essere comandato da un quadro comandi elettronico dotato di regolazione di coppia. Il funzionamento a fine corsa è regolato da due finecorsa magnetici.

Sono disponibili i seguenti accessori opzionali:

- **Kit batteria tampone mod. BT BAT**

Consente il funzionamento dell'automazione anche se manca per un breve periodo l'alimentazione di rete.

### 3) DATI TECNICI

#### 3.1) PHOBOS BT UL

Alimentazione : ..... 24V d.c.  
 Giri motore : ..... 3800 min<sup>-1</sup>  
 Potenza assorbita : ..... 40 W

Corrente assorbita :.....	1.5 A
Forza di spinta e trazione :.....	449 lbf (200N)
Corsa utile :.....	11.08" (280 mm)
Velocità stelo :.....	0.55"(14 mm/s) circa
Reazione all'urto :Limitatore di coppia integrato su quadro di comando LIBRA UL R	
Finecorsa:.....	Magnetici incorporati e regolabili
Manovra manuale :.....	Chiave CLS di sblocco
N° manovre in 24ore :.....	60 manovre
Massima lunghezza anta :.....	71"(1800 mm)
Massimo peso anta :.....	562 lbf (~551 lb) ..... :2500 N (~250 kg)
Condizioni ambientali :.....	da -4°F a 140°F(-20 °C a +60 °C)
Grado di protezione :.....	IP 44
Dimensioni :.....	Vedere fig.1
Peso operatore :.....	11.24 lbf (~11.02 lb) ..... :50N (~5kg)
Lubrificazione :.....	grasso permanente
Classe dell'operatore cancello.....	I, II

**3.2) KIT BATTERIE BT BAT**

Tensione di carica:.....	27.2V d.c.
Corrente di carica:.....	130mA
Dati rilevati alla temperatura esterna di:.....	25°C
Capacità batteria:.....	2x (12V 1.2Ah)
Soglia protezione batteria scarica:.....	20.4Vdc
Tempo di ricarica batteria:.....	12/14 h

**4) INSTALLAZIONE DELL'ATTUATORE**

**4.1) Verifiche preliminari**

Controllare:

- Che la struttura del cancello sia sufficientemente robusta.
- In ogni caso, l'attuatore deve spingere l'anta in un punto rinforzato.
- Che le ante si muovano manualmente e senza sforzo per tutta la corsa.
- Che siano installate le battute d'arresto delle ante sia in apertura che in chiusura.
- Se il cancello non è di nuova installazione, controllare lo stato di usura di tutti i componenti.
- Sistemare o sostituire le parti difettose o usurate. L'affidabilità e la sicurezza dell'automazione è direttamente influenzata dallo stato della struttura del cancello.

**ATTENZIONE: ricordare sempre che l'azionamento tramite motore facilita l'uso del cancello ma non risolve problemi dovuti a errori o difetti di installazione né quelli associati alla mancanza di manutenzione del cancello.**

**Attaccare il cartello «Attenzione» fornito (Fig. 12) su entrambi i lati del cancello.**

In fig.2, è riportato lo schema a cui fare riferimento per l'installazione e la tabella delle misure per il fissaggio a pilastro.

Lo schema di fig.2 utilizza le seguenti convenzioni:

- P staffa posteriore di fissaggio al pilastro
- F forcella anteriore di fissaggio dell'anta
- a-b quote per determinare il punto di fissaggio della staffa "P"
- C valore dell'interasse di fissaggio (C = 14.8" (993mm))
- D lunghezza del cancello
- X distanza dall'asse del cancello allo spigolo del pilastro
- Z valore sempre superiore a 1.77" (45 mm) (b - X)
- kg peso max dell'anta
- α° angolo d'apertura dell'anta

**4.2) Come interpretare la tabella delle misure di installazione**

Dalla tabella è possibile scegliere valori di "a" e "b" in funzione dei gradi α° di apertura che si desiderano ottenere. Sono evidenziati il valore di "a" e di "b" ottimale per una apertura di α° = 90° a velocità costante.

Se si utilizzano valori di "a" e "b" troppo diversi tra loro, il movimento dell'anta non è costante e la forza di trazione o spinta varia durante il movimento.

Per rispettare la velocità di apertura e garantire un buon funzionamento dell'operatore è opportuno che i valori "a" e "b" siano poco diversi tra loro.

Con valori max di "a" e "b", il pistone sviluppa la massima forza.

**4.3) Accorgimenti per installazioni particolari**

In fig.3 è illustrata una installazione con nicchia quando non c'è spazio sufficiente fra anta e recinzione.

Quando la posizione dell'anta non permette di ottenere un valore di "b" presente in tabella, in questo caso, è possibile spostare il cardine dell'anta (fig.4), oppure realizzare una nicchia nel pilastro stesso (fig.5).

**4.4) Ancoraggio degli attacchi al pilastro ed all'anta del cancello.**

Fissare l'attacco "P" (fig.6) al pilastro con una robusta saldatura.

Allo stesso modo saldare al cancello la forcella "F" facendo attenzione che l'attuatore da montare risulti parallelo al piano di movimento del cancello fig.7.

Nel caso di cancelli che si muovono in un piano inclinato (apertura verso l'interno con vialetto in salita), il pistone consente una oscillazione rispetto all'asse orizzontale dei valori massimi indicati in fig.7.

- Se il pilastro è in muratura, la piastra "PF" dovrà essere ancorata in profondità mediante idonee zanche "Z" saldate sul retro della stessa (fig.8).
- Se il pilastro è di pietra ed il cancello è piccolo, è possibile fissare la piastra "PF" con quattro tasselli metallici ad espansione "T" (fig.9); se il cancello non è piccolo è consigliato usare una piastra "PF" di forma angolare (fig.10).

**5) BATTUTE D'ARRESTO DELLE ANTE AL SUOLO**

Per il corretto funzionamento dell'attuatore, è obbligatorio utilizzare le battute di arresto "B" sia in apertura che in chiusura come indicato in fig.11

**6) PREDISPOSIZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO (fig.12).**

Per la parte elettrica fare riferimento al "Codice Elettrico Canadese PARTE I" per il Canada e al "Codice Elettrico Nazionale (NFPA70)" per gli Stati Uniti.

Tenere nettamente separati i collegamenti di alimentazione di rete dai collegamenti di servizio (fotocellule, coste sensibili, dispositivi di comando ecc.).

**ATTENZIONE!** Per il collegamento all'alimentazione elettrica (120V, 60Hz) deve essere utilizzato un cablaggio permanente come richiesto dai codici locali. I conduttori di alimentazione (120V, 60Hz) ed il conduttore generale di terra devono essere alloggiati in condotto flessibile reso stagno contro l'acqua e la misura deve essere almeno N.16 AWG.

Morsetto di Terra: assicurarsi che il conduttore generale di terra sia collegato al morsetto di terra (Per ulteriori informazioni, vedi Fig.3 nel Manuale di Uso e Installazione del LIBRA-UL-R). Realizzare i collegamenti dei dispositivi di comando e di sicurezza in armonia con le norme per l'impiantistica precedentemente citate.

In fig.12 è riportato il numero di collegamenti e la sezione per una lunghezza dei cavi di alimentazione fino a 328 ft (100 metri); per lunghezze superiori, calcolare la sezione per il carico reale dell'automazione. Quando le lunghezze dei collegamenti ausiliari superano i 164 ft (50 metri) o passano in zone critiche per i disturbi, è consigliato disaccoppiare i dispositivi di comando e di sicurezza con opportuni relè.

I componenti principali per una automazione sono (fig.12):

**I** Interruttore onnipolare omologato con apertura contatti di almeno 0.13" (3,5 mm) provvisto di protezione contro i sovraccarichi ed i cortocircuiti, atto a sezionare l'automazione dalla rete. Se non presente, prevedere a monte dell'automazione un interruttore differenziale omologato di adeguata portata e soglia da 0.03A.

**Qr** Quadro comando e ricevente incorporata.

**AL** Lampeggiante con antenna accordata.

**M** Operatore

**Fte** Coppia fotocellule esterne (parte emittente)

**Fre** Coppia fotocellule esterne (parte ricevente)

**Fti** Coppia fotocellule interne con colonnine (parte emittente)

**Fri** Coppia fotocellule interne con colonnine (parte ricevente)

**T** Trasmittente 1-2-4 canali

**RG58** Cavo per antenna

La connessione tra operatore e quadro comando viene effettuata mediante tre cavi così identificati:

- verde motore +
- nero motore -
- bianco controllo fine corsa

In Fig. 16 è riportato lo schema di collegamento della centrale comando mod. **LIBRA UL R**.

Nel caso sia errato il verso di apertura e chiusura è possibile invertire le connessioni motore + e motore - (verde/nero) sul quadro comando.

Il primo comando dopo un'interruzione di rete deve essere di apertura.

Le sezioni ed il numero dei fili sono indicati nel disegno (fig.12); per lunghezze superiori a 0.5"/1" (1/2 cm).(100 metri), aumentare la sezione dei fili. Tutte le masse metalliche dei contenitori delle apparecchiature e degli automatismi devono essere messe a terra.

**7) REGOLAZIONE DELLA FORZA DI SPINTA**

La forza di spinta viene tarata mediante la regolazione di coppia presente nel quadro comandi. La coppia ottimale, deve permettere il ciclo completo di apertura e chiusura con la minima forza necessaria. Una coppia eccessiva, può compromettere la sicurezza antischiacciamento. Al contrario, una coppia insufficiente può compromettere una corretta manovra. Consultare il manuale istruzioni del quadro comandi.

**8) REGOLAZIONE DEI FINECORSI**

La regolazione dei fine corsa viene effettuata mediante il corretto posizionamento dei magneti di fine corsa (FC1 e FC2 di Fig.1) rispetto all'asse

della staffa anteriore. Allentare le viti di fissaggio dei magneti come indicato nei seguenti paragrafi in modo da consentirne lo scorrimento all'interno del binario di fine corsa "B" (Fig.1).

### 8.1) Regolazione fine-corsa di chiusura (Fig.13):

Portare l'anta nella posizione di chiusura desiderata, allentare le due viti A e B del finecorsa di chiusura (FC1 di Fig.1) e spostarlo in modo che la distanza tra la vite B e l'asse della staffa anteriore sia di circa 14.8" (376 mm) (come indicato in fig. 13).

Eeguire una manovra di chiusura per verificare l'esatto intervento del finecorsa; se l'anta si ferma in anticipo rispetto alla chiusura desiderata, spostare leggermente il finecorsa verso l'estremità dello stelo, se, invece, l'anta incontra il fermo a terra di chiusura e l'attuatore inverte il moto, spostare leggermente il finecorsa verso il corpo dell'attuatore. Dopo aver individuato il corretto posizionamento del finecorsa, fissarlo con le due viti A e B.

### 8.2) Regolazione fine-corsa di apertura (Fig.14):

Portare l'anta nella posizione di apertura desiderata, allentare le due viti C e D del finecorsa di apertura (FC2 di Fig.1) e spostarlo in modo che la distanza tra la vite D e l'asse della staffa anteriore sia di circa 14.8" (376 mm) (come indicato in fig. 13).

Eeguire una manovra di apertura per verificare l'esatto intervento del finecorsa; se l'anta si ferma in anticipo rispetto all'apertura desiderata, spostare leggermente il finecorsa verso il corpo dell'attuatore, se, invece, l'anta incontra il fermo a terra di apertura e l'attuatore inverte il moto, spostare leggermente il finecorsa verso l'estremità dello stelo. Dopo aver individuato il corretto posizionamento del finecorsa, fissarlo con le due viti C e D.

N.B. Se viene utilizzato il quadro comandi **LIBRA UL R** si deve avere l'accortezza di anticipare leggermente l'intervento del finecorsa, in quanto lo stelo, dopo aver intercettato il finecorsa continua a muoversi per circa altri 0.5"/1" (1-2 cm). (100 ms). Questo garantisce una perfetta battuta delle ante sugli appoggi a terra.

## 9) APERTURA MANUALE

Ogni operatore è dotato di sblocco a chiave. Alzato il tappo copriserratura (fig.15), inserire la chiave di sblocco in dotazione e ruotare di 90° in senso orario. Spingere manualmente l'anta per aprire il cancello. Per ripristinare il funzionamento motorizzato, ruotare la chiave al contrario e rimettere il tappo di copertura.

## 10) COPERTURE

È previsto un copristelo (mod.CPH) opzionale, per proteggere lo stelo e per migliorare l'estetica dell'attuatore. L'attuatore corredato con il copristelo mod. CPH, si presenta come in fig.17.

Il copristelo viene montato sull'attuatore destro o sinistro semplicemente invertendo la posizione del tappo di chiusura e facendo attenzione che il foro di scarico acqua sia rivolto verso il basso.

## 11) VERIFICA DELL'AUTOMAZIONE

Prima di rendere definitivamente operativa l'automazione, controllare scrupolosamente quanto segue:

- Verificare che tutti i componenti siano fissati saldamente.
- Controllare il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza (fotocelle, costa pneumatica, ecc).
- Verificare il comando della manovra di emergenza.
- Verificare l'operazione di apertura e chiusura con i dispositivi di comando applicati.
- Verificare la logica elettronica di funzionamento normale (o personalizzata) nel quadro comandi.

## 12) USO DELL'AUTOMAZIONE

Poiché l'automazione può essere comandata a distanza mediante radiocomando o pulsante di Start, è indispensabile controllare frequentemente la perfetta efficienza di tutti i dispositivi di sicurezza.

Per qualsiasi anomalia di funzionamento, intervenire rapidamente avvalendosi di personale qualificato.

Si raccomanda di tenere i bambini a debita distanza dal raggio d'azione dell'automazione.

## 13) COMANDO

L'utilizzo dell'automazione consente l'apertura e la chiusura del cancello in modo motorizzato. Il comando può essere di diverso tipo (manuale, con radiocomando, controllo accessi con badge magnetico, ecc.) secondo le necessità e le caratteristiche dell'installazione. Per i vari sistemi di comando, vedere le relative istruzioni.

Gli utilizzatori dell'automazione devono essere istruiti al comando e all'uso.

## 14) MANUTENZIONE

Per qualsiasi manutenzione all'operatore, togliere alimentazione al sistema. L'attuatore non richiede manutenzioni periodiche.

- Verificare i dispositivi di sicurezza del cancello e della motorizzazione.
- Controllare periodicamente la forza di spinta ed eventualmente correggere il valore di coppia elettrica nel quadro comandi.
- Per qualsiasi anomalia di funzionamento non risolta, togliere alimentazione al sistema e chiedere l'intervento di personale qualificato (installatore). Nel periodo di fuori servizio, attivare lo sblocco manuale per consentire l'apertura e la chiusura manuale.

## 15) RUMOROSITA'

Il rumore aereo prodotto dal motoriduttore in condizioni normali di utilizzo è costante e non supera i 70dB (A).

## 16) DEMOLIZIONE

L'eliminazione dei materiali va fatta rispettando le norme vigenti.

Nel caso di demolizione dell'automazione non esistono particolari pericoli o rischi derivanti dall'automazione stessa.

È opportuno in caso di recupero dei materiali, che vengano separati per tipologia (parti elettriche - rame - alluminio - plastica - ecc.).

## 17) SMANTELLAMENTO

Nel caso l'automazione venga smontata per essere poi rimontata in altro sito, bisogna:

- Togliere l'alimentazione e scollegare tutto l'impianto elettrico.
- Togliere il motoriduttore dalla base di fissaggio.
- Smontare il quadro di comando se separato e tutti i componenti dell'installazione.
- Nel caso alcuni componenti non possano essere rimossi o risultino danneggiati, provvedere alla loro sostituzione.

## 18) INCONVENIENTI E RIMEDI

### 18.1) Funzionamento difettoso del motoriduttore.

- Verificare con apposito strumento la presenza di tensione ai capi del motoriduttore dopo il comando di apertura o chiusura.
- Se il movimento dell'anta, è contrario a quello che dovrebbe essere, invertire i collegamenti di marcia del motore (motore+verde / motore - nero).
- Nel caso in cui il cancello arriva in battuta sui fermi a terra e l'attuatore inverte il moto, significa che i finecorsa non sono stati regolati correttamente. Se il fenomeno si verifica in corrispondenza del fermo di apertura, spostare il finecorsa di apertura verso il cardine del cancello, fino ad individuare la posizione corretta (vedi regolazione dei finecorsa). Se invece, il fenomeno si verifica in corrispondenza del fermo di chiusura, spostare il fine corsa di chiusura verso verso il tappo dello stelo, fino ad individuare la posizione corretta. (vedi regolazione dei finecorsa).

### 18.2) Funzionamento difettoso degli accessori elettrici

Tutti i dispositivi di comando e di sicurezza, in caso di guasto, possono causare anomalie di funzionamento o blocco dell'automazione stessa.

Per individuare il guasto, è opportuno scollegare uno ad uno tutti i dispositivi dell'automazione, fino ad individuare quello che causa il difetto.

Dopo averlo riparato o sostituito, ripristinare tutti i dispositivi precedentemente scollegati. Per tutti i dispositivi installati, fare riferimento al rispettivo manuale istruzioni.

## ATTENZIONE

E' necessario installare le due targhe fornite nei paraggi del cancello, in una posizione chiaramente visibile (Fig.12).

## AVVERTENZE

**Il buon funzionamento dell'operatore è garantito solo se vengono rispettate i dati riportati in questo manuale.**

**La ditta non risponde dei danni causati dall'inosservanza delle norme di installazione e delle indicazioni riportate in questo manuale.**

**Le descrizioni e le illustrazioni del presente manuale non sono impegnative.**

**Lasciando inalterate le caratteristiche essenziali del prodotto, la Ditta si riserva di apportare in qualunque momento le modifiche che essa ritiene convenienti per migliorare tecnicamente, costruttivamente e commercialmente il prodotto, senza impegnarsi ad aggiornare la presente pubblicazione.**



Thank you for buying this product, our company is sure that you will be more than satisfied with the product's performance. The product is supplied with a "Warnings" leaflet and an "Instruction booklet". These should both be read carefully as they provide important information about safety, installation, operation and maintenance. This product complies with the recognised technical standards and safety regulations.

**1) GENERAL SAFETY**

**⚠ WARNING! An incorrect installation or improper use of the product can cause damage to persons, animals or things.**

- The "Warnings" leaflet and "Instruction booklet" supplied with this product should be read carefully as they provide important information about safety, installation, use and maintenance.
- Scrap packing materials (plastic, cardboard, polystyrene etc) according to the provisions set out by current standards. Keep nylon or polystyrene bags out of children's reach.
- Keep the instructions together with the technical brochure for future reference.
- This product was exclusively designed and manufactured for the use specified in the present documentation. Any other use not specified in this documentation could damage the product and be dangerous.
- The Company declines all responsibility for any consequences resulting from improper use of the product, or use which is different from that expected and specified in the present documentation.
- Do not install the product in explosive atmosphere.
- The Company declines all responsibility for any consequences resulting from failure to observe Good Technical Practice when constructing closing structures (door, gates etc.), as well as from any deformation which might occur during use.
- Disconnect the electrical power supply before carrying out any work on the installation. Also disconnect any buffer batteries, if fitted.
- Fit an omnipolar or magnetothermal switch on the mains power supply, having a contact opening distance equal to or greater than 0,13"(3,5 mm).
- Check that a differential switch with a 0.03A threshold is fitted just before the power supply mains.
- Check that earthing is carried out correctly: connect all metal parts for closure (doors, gates etc.) and all system components provided with an earth terminal.
- Fit all the safety devices (photocells, electric edges etc.) which are needed to protect the area from any danger caused by squashing, conveying and shearing.
- Position at least one luminous signal indication device (blinker) where it can be easily seen, and fix a Warning sign to the structure.
- The Company declines all responsibility with respect to the automation safety and correct operation when other manufacturers' components are used.
- Only use original parts for any maintenance or repair operation.
- Do not modify the automation components, unless explicitly authorised by the company.
- Instruct the product user about the control systems provided and the manual opening operation in case of emergency.
- Do not allow persons or children to remain in the automation operation area.
- Keep radio control or other control devices out of children's reach, in order to avoid unintentional automation activation.
- The user must avoid any attempt to carry out work or repair on the automation system, and always request the assistance of qualified personnel.
- Anything which is not expressly provided for in the present instructions, is not allowed.

**⚠ INSTALL THE GATE OPERATOR ONLY WHEN:**

- The operator is appropriate for the construction of the gate and the usage Class of the gate,
- All exposed pinch points are eliminated or guarded,
- The operator is intended for installation only on gates used for vehicles. Pedestrians must be supplied with a separate access opening,
- The gate must be installed in a location so that enough clearance is supplied between the gate and adjacent structures when opening and closing to reduce the risk of entrapment. Swinging gates shall not open into public access areas,
- The gate must be properly installed and work freely in both directions prior to the installation of the gate operator. Do not over-tighten the operator clutch or pressure relief valve to compensate for a damaged gate.

**FOR GATE OPERATORS WITH HOLD-TO-RUN CONTROL:**

- The gate operator controls must be placed so that the user has full view of the gate area when the gate is moving,

- A sign with the message "WARNING" must be positioned near the controls. The characters for the writing should be at least 6.4 mm high. The following statement should also be indicated: "Moving Gate Has the Potential of Inflicting Injury or Death - Do Not Start Gate Unless Path is Clear".
- An automatic closing device (such as a timer, loop sensor, or similar device) shall not be employed
- No other activation device shall be connected.

Controls must be far enough from the gate so that the user is prevented from coming in contact with the gate while operating the controls. Controls intended to be used to reset an operator after 2 sequential activations of the entrapment protection device or devices must be located in the line-of-sight of the gate. Outdoor or easily accessible controls shall have a security feature to prevent unauthorized use.

All warnings signs and placards must be installed where visible in the area of the gate.

**FOR GATE OPERATORS PROVIDED WITH SENSOR FOR CONTACT-FREE DETECTION:**

- See instructions on the placement of non contact sensor for each type of application,
- Care shall be exercised to reduce the risk of nuisance tripping, such as when a vehicle, trips the sensor while the gate is still moving.
- One or more non-contact sensor shall be located where the risk of entrapment or obstruction exist, such as the perimeter reachable by a moving gate.

**FOR GATE OPERATORS PROVIDED WITH CONTACT DETECTION (SAFETY EDGE OR SIMILAR):**

- On or more contact sensor shall be located at the pinch point of a vehicular vertical pivot gate.
- A hardwired contact sensor shall be located and its wiring arranged so that the communication between the sensor and the gate operator is not subjected to mechanical damage.
- A wireless contact sensor such as one that transmits radio frequency (RF) signals the gate operator for entrapment protection functions shall be located where the transmission of the signals are not obstructed or impeded by building structure, natural landscaping or similar obstruction. A wireless contact sensor shall function under the intended end-use conditions.

**⚠ IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS**

WARNINGS: to reduce the risk of injury or death:

- **Read and follow all instructions.**
- Never let children operate or play with gate control. Keep the remote control away from children.
- Always keep people and objects away from the gate. **NO ONE SHOULD CROSS THE PATH OF THE MOVING GATE.**
- Test the gate operator monthly. The gate MUST reverse on contact with a rigid object activates the non-contact sensor. After adjusting the force or the limit of travel, reset the gate operator. Failure to adjust and retest the gate operator properly can increase the risk of injury or death.
- Use the emergency release only when the gate is not moving.
- All openings of a horizontal slide gate are guarded or screened from the bottom of the gate to a minimum of 4 feet (1.22 m) above the ground to prevent a 2-1/4 inch (57.2 mm) diameter sphere from passing through the openings anywhere in the gate, and in that portion of the adjacent fence that the gate covers in the open position,
- All exposed pinch points are eliminated or guarded, and guarding is supplied for sliding gates exposed rollers.
- Controls must be far enough from the gate so that the user is prevented from coming in contact with the gate while operating the controls. Controls intended to be used to reset an operator after 2 sequential activations of the entrapment protection device or devices must be located in the line-of-sight of the gate. Outdoor or easily accessible controls shall have a security feature to prevent unauthorized use.
- **KEEP GATES PROPERLY MAINTAINED.** Read the owners manual. Have a qualified service person make repairs to gate hardware.
- **THE ENTRANCE IS FOR VEHICLES ONLY. PEDESTRIANS MUST USE SEPARATE ENTRANCE.**
- Save these instructions.

**2) GENERAL OUTLINE**

Electromechanical piston designed to automatically operate residential gates. The irreversible gearmotor keeps the gate locked both in the closing and opening positions, making the use of the electric lock redundant.

The actuator is supplied with an electronic torque limiter. The unit is controlled by means of an electronic control board with torque adjustment. End-of-stroke operation is controlled by two magnetic limiting devices.

The following optional accessories are available on request:

**- Buffer battery kit mod. PHOBOS-BT**

Allows operation of the automation even when there is no mains power supply for a short period of time.

### 3) TECHNICAL SPECIFICATIONS

#### 3.1) PHOBOS BT UL

Power supply :	24V d.c.
Motor revolutions :	3800 min <sup>-1</sup>
Absorbed power :	40 W
Absorbed current :	1.5 A
Push and pull force :	449 lbf (2000 N)
Working stroke :	11.08" (280 mm)
Stem speed :	0.55"/s (14 mm/s) approx.
Impact reaction :	Torque limiter aboard LIBRA UL R control board
End-of-stroke limiting devices:	Magnetic, built-in and adjustable
Manual manoeuvre :	CLS release key
No. of manoeuvres in 24hours:	60 manoeuvres
Max. leaf length :	71" (1800 mm)
Max. leaf weight :	562 lbf (~551 lb) :2500 N (~250 kg)
Environmental conditions:	from -4°F to 140°F (-20 °C a +60 °C)
Protection level :	IP 44
Dimensions :	See fig.1
Controller weight :	11.24 lbf (~11.02 lb) :50N (~5kg)
Lubrication :	permanent grease
Class of gate operator :	I, II

#### 3.2) BATTERY KIT BT

Charging voltage:	27.2V d.c.
Charging current:	130mA
Outside temperature when values were measured:	25°C
Battery capacity:	2x (12V 1.2Ah)
Flat battery protection threshold:	20.4Vdc
Battery charging time:	12/14 hrs

### 4) INSTALLATION OF THE ACTUATOR

#### 4.1) Preliminary checks

Check that:

- The gate structure is sufficiently sturdy.
- Also make sure that the actuator pushes against the leaf reinforced section.
- The leaves move manually and without effort all along their stroke.
- The door stop plates are fitted at the end of both closing and opening strokes.
- If the gate has not been recently installed, check the wear condition of all components.
- Repair or replace faulty or worn parts.

The automation reliability and safety are directly influenced by the state of the gate structure.

**WARNING: Remember that motor drive facilitates the use of the gate, but does not solve the problems due to faults and defects in the installation or failure to maintain the gate itself.**

**Fix the "Warning" sign provided (Fig. 12) on both sides of the gate.**

The diagram in fig. 2 should be used as a reference for installation and consult the table for the distances in mounting the gate post.

The diagram in fig. 2 uses the following legend:

P	Gate post rear fastening bracket
F	Front leaf fastening fork
a-b	"P" bracket installation value
C	Distance between fixing points (C = 14.8" (993 mm))
D	Gate length
X	Distance from gate axis to the edge of the post
Z	Always over 1.77" (45 mm) (b - X)
kg	max. weight of leaf
α°	leaf opening in degrees

#### 4.2) How to read the installation distance tables

Select "a" and "b" according to the angle in degrees α° that the gate has to open. The table shows the ideal value for "a" and "b" for an opening of α° = 90° at constant speed.

If there is too large a difference between "a" and "b", the leaf will not travel smoothly and the pushing or pulling force will fluctuate during its stroke.

To respect the opening speed and ensure the controller operates correctly, it is best to keep the difference between "a" and "b" as low as possible.

When "a" and "b" are at their maximum, the piston develops the maximum force.

#### 4.3) Off-standard installations.

Fig. 3 shows an installation with a recess when there is not sufficient space between the leaf and perimeter wall.

When the leaf's position does not allow for an "a" value listed in the table, the leaf's hinge pivot can be shifted (fig. 4), or a recess can be made cut out of the actual gate-post (fig. 5).

#### 4.4) Mounting the brackets to the gate-post and to the gate.

Fix the bracket "P" (fig. 6) to the gate-post with a good welding.

The fork "F" should be welded in the same way to the gate taking care that the actuator can then be mounted perfectly horizontal to the line of travel of the gate fig. 7.

If the gate operates on a slope (opening inwards with an uphill driveway), fig. 7 gives the maximum oscillations of the piston with respect to its horizontal.

- If the gate-post is in brick, the plate "PF" must be set soundly into the post using adequately sized cramps "Z" welded to the back of the plate (fig. 8).
- If the gate-post is in stone and the gate is small, the plate "PF" can be mounted with four metal expansion plugs "T" (fig. 9). If a larger gate is being installed it would be better to use a corner plate "PF" (fig. 10).

### 5) GROUND GATE STOPS

For the controller to operate correctly the gate stop "B" must be used both in opening and closing, as shown in fig. 11.

### 6) THE ELECTRICAL PLANT SET-UP (fig. 12).

For the electrical installation are the "Canadian Electrical Code PART I" for Canada and the "National Electrical Code (NFPA 70)" for the United States.

The mains power supply connections must be kept totally separate from the service connections (photocells, electric edges, control devices etc.).

**WARNING:** for connection to the mains power supply (120V, 60Hz), permanent wiring is to be employed as required by local codes. Supply conductors (120V, 60Hz) and the main ground conductor should be contained in approved flexible watertight conduit and be at least size N. 16 AWG. Ground Terminal: make sure the main ground conductor is connected to the ground terminal (See Fig.3 in the LIBRA-UL-R User's and Installation Manual for further information).

Connect the control and safety devices in compliance with the previously mentioned electrical installation standards.

Fig.12 shows the number of connections and the cross section for power supply cables having a length of approximately 328 ft (100 metres); in case of longer cables, calculate the cross section for the true automation load.

When the auxiliary connections exceed 165 ft (50-metre) lengths or go through critical disturbance areas, it is recommended to decouple the control and safety devices by means of suitable relays.

The main automation components are (fig.12):

**I** Type-approved omnipolar circuit breaker with at least 0,13" (3,5 mm) contact opening, provided with protection against overloads and short circuits, suitable for cutting out automation from the mains. If not already installed, place a type-approved differential switch with a 0.03A threshold in the circuit just before the automation system.

**Qr** Control panel and incorporated receiver.

**AL** Blinker tuned in with antenna

**M** Controller

**Fte** Pair of outside photocells (transmitters)

**Fre** Pair of outside photocells (receivers)

**Fti** Pair of inside photocells with column (transmitters)

**Fri** Pair of inside photocells with column (receivers)

**T** 1-2-4 channel transmitter

**RG58** Antenna cable

For the connection from the controller to the control board, three cables have been provided having the following functions:

- green motor +
- black motor -
- white end-of-stroke control

Fig. 16 shows the wiring diagram of the LIBRA UL R control unit.

Should the opening or closing direction be incorrect, it is possible to invert the connections of motor + and motor - (green/black) on the control board. The first command after an interruption of the power supply should be an opening manoeuvre.

The cable sections and numbering are indicated in the diagram (fig. 12).

For distances of over 328ft (100 meters), the cable section must be increased. All metal masses in the housings of equipment and automation must be earthed.

### 7) ADJUSTING THE PUSHING FORCE

The pushing force is calibrated by means of the torque regulator in the control unit. The optimum torque must allow a complete opening or closing

cycle with the minimum force necessary. An excessive torque can reduce the anti-crush safety. In the other case, an insufficient torque can impede the manoeuvres. Consult the control unit's instruction manual.

### 8) ADJUSTMENT OF THE LIMITING DEVICES

The correct adjustment of the limiting devices is obtained by positioning the end-of-stroke magnets correctly (FC1 and FC2 in Fig.1) with respect to the axis of the front bracket. Loosen the fastening screws of the magnets as described in the following paragraphs so that they can slide inside the end-of-stroke track "B" (Fig.1).

#### 8.1) Adjustment of the closing limiting devices (Fig.13):

Move the leaf to the desired closing point, loosen the two screws A and B of the closing limiting device (FC1 in Fig.1) and move it so that the distance between the screw B and the axis of the front racket is 14.8" (376 mm) approximately (as shown in fig. 13).

Perform a closing manoeuvre to make sure that the end-of-stroke limiting device operates correctly; if the leaf stops too far before the desired closing point, slightly move the limiting device towards the end of the stem; if, on the contrary, the leaf hits the ground closing stopping device and the actuator reverses its moving direction, move the end-of-stroke limiting device slightly towards the actuator body. After identifying the correct position of the limiting device, fix it using the two screws A and B.

#### 8.2) Adjustment of the opening limiting devices (Fig.14):

Move the leaf to the desired opening position, loosen the two screws C and D of the opening limiting device (FC2 in Fig.1) and move it so that the distance between the screw D and the axis of the front bracket is 14.8" (376 mm) approximately (as shown in fig. 13).

Perform an opening manoeuvre to make sure that the end-of-stroke limiting device operates correctly; if the leaf stops too far before the desired opening point, slightly move the limiting device towards the actuator body; if, on the contrary, the leaf hits the ground closing stopping device and the actuator reverses its moving direction, move the end-of-stroke limiting device slightly towards the end of the stem. After identifying the correct position of the limiting device, fix it using the two screws C and D.

N.B. When using the **LIBRA UL R** control board, remember to slightly anticipate the intervention of the limiting devices because the stem, after intercepting the limiting devices, continues to move for a further 0.5"/1" (1/2 cm). (100 ms). In this way a perfect strike of the leaves against the ground supports is guaranteed.

### 9) MANUAL OPENING

All controllers feature a key release mechanism. After lifting the lock cover (fig.15), insert the release key supplied and turn it clockwise by 90°. Push the leaf manually to open the gate. To reset the motorised operation, turn the key in the opposite direction and refit the cover.

### 10) COVERS

An optional stem cover (mod.CPH) is available on request in order to protect the stem and to improve the appearance of the actuator. The actuator equipped with the stem cover mod. CPH looks like in fig.17.

The stem cover is mounted on the right or left actuator by simply inverting the position of the cover and making sure that the water drain outlet is directed downwards.

### 11) CHECKING THE AUTOMATION

Before considering the automation completely operational, the following checks must be made with great care:

- Check that all the components are firmly anchored.
- Control all the safeties work properly (i.e. photocells, pneumatic skirt, etc.).
- Check the emergency manoeuvre control.
- Check the opening and closing manoeuvres using the controls.
- Check the control unit's electronic logic in normal (or customised) operation.

### 12) USE OF THE AUTOMATION

Since the automation may be remote controlled either by radio or a Start button, it is essential that all safeties are checked frequently.

Any malfunction should be corrected immediately by a qualified specialist. Keep children at a safe distance from the field of action of the automation.

### 13) THE CONTROLS

With the automation the gate has a power driven opening and closing. The controls can come in various forms (i.e. manual, remote controlled, limited access by magnetic badge, etc.) depending on needs and installation characteristics. For details on the various command systems, consult the specific instruction booklets.

Anyone using the automation must be instructed in its operation and controls.

### 14) MAINTENANCE

When carrying out maintenance operation on the controller, disconnect it from the mains power supply. The actuator does not require periodical maintenance operations.

- Check the safety devices of the gate and automation.
- Periodically check the pushing force and correct the value of the electric torque in the control board if necessary.
- In case of unsolved operation failures, disconnect the unit from the mains power supply and ask for the intervention of qualified personnel (installer).

When the unit is out of order, activate the manual release to perform manual opening and closing manoeuvres.

### 15) NOISE

The aerial noise produced by the gearmotor under normal operating conditions is constant and does not exceed 70dB(A).

### 16) SCRAPPING

Materials must be disposed of in conformity with the current regulations.

In case of scrapping, the automation devices do not entail any particular risks or danger. In case of recovered materials, these should be sorted out by type (electrical components, copper, aluminium, plastic etc.).

### 17) DISMANTLING

When the automation system is disassembled to be reassembled on another site, proceed as follows:

- Disconnect the power supply and the entire electrical installation.
- Remove the gearmotor from its fixing base.
- Disassemble the control panel, if separate, and all installation components.
- In the case where some of the components cannot be removed or are damaged, they must be replaced.

### 18) TROUBLES AND SOLUTIONS

#### 18.1) Incorrect operation of gearmotor

- a) Check for the presence of power supply to the gearmotor using a suitable instrument after opening or closing commands have been given.
- b) If the moving direction of the leaf is opposite to the right one, invert the motor running connections (motor +green/ motor - black).
- c) Should the gate stop and hit the ground stopping device and the actuator reverse its moving direction, it means that the limiting devices have not been adjusted correctly. If this happens on the opening stopping device, move the opening limiting device towards the hinge of the gate until the correct position is found (see adjustment of the limiting devices).

If, on the contrary, this happens on the closing stopping device, move the closing limiting device towards the stem plug until the correct position is found (see adjustment of the limiting devices).

#### 18.2) Incorrect operation of the electrical accessories

All control and safety devices can cause, in case of failure, malfunctioning or stoppage of the automation.

To identify the failure, it is advised to disconnect all the devices of the automation one by one until the one causing the problem is found.

After fixing or replacing the defective device, reset all the devices previously disconnected. Refer to the relevant instruction manual for all the devices installed on the automation.

### WARNINGS

The installation of the two supplied placards is required in the area of the gate and in a location where they are clearly visible. (Fig.12).

### WARNINGS

**Correct controller operation is only ensured when the data contained in the present manual are observed. The company is not to be held responsible for any damage resulting from failure to observe the installation standards and the instructions contained in the present manual. The descriptions and illustrations contained in the present manual are not binding. The Company reserves the right to make any alterations deemed appropriate for the technical, manufacturing and commercial improvement of the product, while leaving the essential product features unchanged, at any time and without undertaking to update the present publication.**

Nous vous remercions pour avoir choisi ce produit. Nous sommes certains qu'il vous offrira les performances que vous souhaitez. Lisez attentivement la brochure "Avertissements" et le "Manuel d'instructions" qui accompagnent ce produit, puisqu'ils fournissent d'importantes indications concernant la sécurité, l'installation, l'utilisation et l'entretien. Ce produit est conforme aux règles reconnues de la technique et aux dispositions de sécurité.

## 1) SECURITE GENERALE

**ATTENTION! Une installation erronée ou une utilisation impropre du produit peuvent provoquer des lésions aux personnes et aux animaux ou des dommages aux choses.**

- Lisez attentivement la brochure "Avertissements" et le "Manuel d'instructions" qui accompagnent ce produit, puisqu'ils fournissent d'importantes indications concernant la sécurité, l'installation, l'utilisation et l'entretien.
- Eliminer les matériaux d'emballage (plastique, carton, polystyrène etc.) selon les prescriptions des normes en vigueur. Ne pas laisser des enveloppes en nylon et polystyrène à la portée des enfants.
- Conserver les instructions et les annexer à la fiche technique pour les consulter à tout moment.
- Ce produit a été conçu et réalisé exclusivement pour l'utilisation indiquée dans cette documentation. Des utilisations non indiquées dans cette documentation pourraient provoquer des dommages au produit et représenter une source de danger pour l'utilisateur.
- La Société décline toute responsabilité dérivée d'une utilisation impropre ou différente de celle à laquelle le produit a été destiné et qui est indiquée dans cette documentation.
- Ne pas installer le produit dans une atmosphère explosive.
- La Société décline toute responsabilité en cas de non respect des règles de bonne technique dans la construction des fermetures (portes, portails etc.), ainsi qu'en cas de déformations pouvant se produire pendant l'utilisation.
- Couper l'alimentation électrique avant d'effectuer n'importe quelle intervention sur l'installation. Débrancher aussi les éventuelles batteries de secours.
- Prévoir sur la ligne d'alimentation de la motorisation un interrupteur ou un magnétothermique omnipolaire avec distance d'ouverture des contacts égale ou supérieure à 0.13" (3,5 mm).
- Vérifier qu'en amont de la ligne d'alimentation il y a un interrupteur différentiel avec seuil de 0,03A.
- Vérifier si l'installation de terre est effectuée correctement: connecter toutes les parties métalliques de la fermeture (portes, portails etc.) et tous les composants de l'installation dotés de borne de terre.
- Appliquer tous les dispositifs de sécurité (cellules photoélectriques, barres palpeuses etc.) nécessaires à protéger la zone des dangers d'écrasement, d'entraînement, de cisaillement.
- Appliquer au moins un dispositif de signalisation lumineuse (feu clignotant) en position visible, fixer à la structure un panneau de Attention.
- La Société décline toute responsabilité en matière de sécurité et de bon fonctionnement de la motorisation si des composants d'autres producteurs sont utilisés.
- Utiliser exclusivement des pièces originales pour n'importe quel entretien ou réparation.
- Ne pas effectuer des modifications aux composants de la motorisation si non expressément autorisées par la Société.
- Informer l'utilisateur de l'installation sur les systèmes de commande appliqués et sur l'exécution de l'ouverture manuelle en cas d'urgence.
- Ne pas permettre à des personnes et à des enfants de stationner dans la zone d'action de la motorisation.
- Ne pas laisser des radio commandes ou d'autres dispositifs de commande à portée des enfants afin d'éviter des actionnements involontaires de la motorisation.
- L'utilisateur doit éviter toute tentative d'intervention ou de réparation de la motorisation et ne doit s'adresser qu'à du personnel qualifié.
- Tout ce qui n'est pas expressément prévu dans ces instructions, est interdit.

### INSTALLER L'OUVRE PORTAIL SEULEMENT LORSQUE:

- L'actionneur est indiqué pour la typologie de construction du portail et pour la classe d'utilisation du portail.
- Tous les points d'écrasement évidents sont protégés ou blindés.
- L'ouvre portail est conçu pour être installé uniquement sur des portails utilisés pour le passage de véhicules. Pour les piétons, il faut prévoir des accès séparés.
- Le portail doit être installé dans une position telle à assurer une distance suffisante entre le portail et les structures adjacentes pendant l'ouverture et la fermeture, afin de réduire le risque de coincement. Les portails battants ne pourront être ouverts dans des aires d'accès public.
- Le portail doit être installé correctement et il doit fonctionner librement dans les deux directions avant l'installation de l'ouvre portail. Ne pas serrer

excessivement l'embrayage de l'actionneur ou la soupape d'échappement de la pression pour remédier à un portail endommagé.

### EN CAS D'OUVRE PORTAIL AVEC COMMANDE A ACTION MAINTENUE

- Les commandes de l'ouvre portail doivent être positionnées de telle façon que l'utilisateur ait une vision complète de l'aire du portail lorsque le portail est en mouvement.
- Il faudra positionner près des commandes un panneau d'"AVERTISSEMENT", dont les caractères devront avoir une hauteur de 0.25" (6,4 mm.) minimum, avec la déclaration suivante: "Le portail en mouvement peut provoquer des blessures ou la mort – ne pas actionner le portail lorsque le parcours n'est pas libre".
- Il ne faudra pas utiliser des dispositifs de fermeture automatiques (tels que temporisateurs, détecteurs de spire ou dispositifs similaires).
- Aucun autre dispositif d'activation ne devra être connecté.

Les commandes doivent être suffisamment éloignées du portail, de telle façon que l'utilisateur ne puisse pas entrer en contact avec le portail lorsqu'il utilise ces commandes. Les commandes prévues pour le réglage de l'actionneur après deux activations successives du dispositif ou des dispositifs contre le coincement doivent être positionnées sur la ligne visuelle du portail. Les commandes externes ou facilement accessibles devront être dotées de protection afin d'en empêcher l'utilisation non autorisée. Les signaux d'avertissement et les panneaux doivent être installés dans une position visible dans l'aire du portail.

### EN CAS D'ACTIONNEURS UTILISANT UN CAPTEUR AVEC DETECTION SANS CONTACT:

- Lire les instructions sur le positionnement des capteurs sans contact pour tous les types d'application.
- Faire en sorte que le risque d'intervention de perturbations soit minimum, comme lorsque, par exemple, le véhicule provoque le déclenchement du capteur tandis que le portail est encore en mouvement.
- Positionner un ou plusieurs capteurs sans contact s'il y a un risque de coincement ou d'obstruction, par exemple sur le périmètre atteint par le portail en mouvement.

### EN CAS D'ACTIONNEURS UTILISANT UN CAPTEUR AVEC DETECTION A CONTACT (BARRE PALPEUSE OU EQUIVALENT):

- Il faudra installer un ou plusieurs capteurs de contact sur le point de serrage des portails verticaux à gond pour le passage de véhicules.
- Il faudra installer un capteur avec contact à circuit permanent dont les câblages devront être situés de telle façon que la communication entre le capteur et l'ouvre portail ne soit pas sujette à des dommages mécaniques.
- Il faudra installer un capteur avec contact sans fils, tel que par exemple un capteur émettant des signaux de fréquences radio (RF) à l'ouvre portail pour les fonctions de protection contre le coincement dans les cas où la transmission des signaux n'est pas entravée ou empêchée par la structure du bâtiment, par le paysage naturel ou obstacles similaires. Le capteur avec contact sans fils devra fonctionner conformément aux conditions de l'utilisation finale prévue.

### PRESCRIPTIONS DE SECURITE IMPORTANTES

**ATTENTION: afin de réduire le risque de dommages physiques ou de mort:**

- Lire et suivre toutes les instructions.
- Ne pas permettre aux enfants d'utiliser ou de jouer avec les commandes du portail. Tenir la télécommande hors de la portée des enfants.
- Tenir les objets et les personnes loin du portail. **IL EST INTERDIT DE TRAVERSER LE PARCOURS EFFECTUE PAR LE PORTAIL EN MOUVEMENT.**
- Toutes les ouvertures d'un portail à coulissement horizontal sont protégées ou blindées à partir du bas jusqu'à un minimum de 4 pieds (1,22 m) de la terre afin d'empêcher qu'un objet sphérique qu'un diamètre de 2-1/4 pouces (57,2 mm) passe à travers les ouvertures dans tous les points du portail et dans la portion de la palissade adjacente couverte par le portail lorsqu'il est en position d'ouverture;
- Tous les points de pinçage exposés sont éliminés ou protégés et des protections existent pour les rouleaux exposés.

## 2) GENERALITES

Piston électromécanique conçu pour motoriser des portails de type résidentiel. Le motoréducteur irréversible maintient le blocage en fermeture et ouverture sans besoin d'une serrure électrique.

L'actionneur est doté d'un limiteur de couple électronique. Il doit être commandé par un tableau de commande électronique doté de réglage de couple. Le fonctionnement à la fin de course est réglé par deux butées de fin de course magnétiques.

Les accessoires en option suivants sont disponibles:

### - Kit batterie de secours mod. BT BAT

Permet le fonctionnement de la motorisation même cas de faute d'alimentation pour une courte période.

3) CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

3.1) PHOBOS BT UL

Alimentation :.....	24V d.c.
Tours du moteur :.....	3800 min <sup>-1</sup>
Puissance absorbée :.....	40 W
Courant absorbé :.....	1.5 A
Force de poussée et de traction :.....	449 lbf (2000 N)
Course utile :.....	11.08" (280 mm)
Vitesse de la tige :.....	0.55"/s (14 mm/s) environ
Réaction au choc :.....	Limiteur de couple intégré sur tableau de commande LIBRA UL R
Butées de fin de course:.....	Magnétiques incorporées et réglables
Manoeuvre manuelle :.....	Clé CLS de déblocage
N° manoeuvres en 24 heures :.....	60 manoeuvres
Longueur maxi du vantail :.....	71" (1800 mm)
Poids maxi du vantail :.....	562 lbf (~551 lb).....:2500 N (~250 kg)
Conditions ambiantes :.....	from -4°F et 140°F(-20 °C a +60 °C)
Degré de protection :.....	IP 44
Dimensions :.....	Voir fig. 1
Poids de l'opérateur :.....	11.24 lbf (~11.02 lb) ..... :50N (~5kg)
Lubrification :.....	graisse permanente
Classe de l'opérateur portail.....	I, II

3.2) KIT BATTERIES BT BAT

Tension de charge:.....	27.2V d.c.
Courant de charge:.....	130mA
Données relevées à la température extérieure de:.....	25°C
Capacité de la batterie:.....	2x (12V 1.2Ah)
Seuil de protection batterie à plat:.....	20.4Vdc
Temps de rechargement batterie:.....	12/14 h

4) INSTALLATION DU VERIN

4.1) Vérifications préliminaires

Contrôler:

- Que la structure du portail est suffisamment robuste. En tous les cas, l'actionneur doit pousser le vantail à un endroit renforcé.
- Que les vantaux bougent manuellement et sans effort pour toute sa course.
- Que les butées d'arrêt des vantaux sont installées tant en ouverture qu'en fermeture.
- Si le portail n'est pas neuf, contrôler l'état d'usure de tous les composants.
- Réparer ou remplacer les parties défectueuses ou usées.

La fiabilité et la sécurité de la motorisation sont directement influencées par l'état de la structure du portail.

**ATTENTION: toujours se rappeler que l'actionnement au moyen du moteur facilite l'utilisation du portail mais ne résout pas les problèmes dus à des erreurs ou à des défauts d'installation ni ceux qui dérivent de l'absence d'entretien du portail.**

**Fixer le panneau «Attention» fourni (Fig. 12) des deux côtés du portail.**

La fig. 2 illustre le schéma auquel il faut se référer pour l'installation et le tableau des mesures pour la fixation au pilier.

Le schéma de la fig. 2 utilise les conventions suivantes:

- P patte arrière de fixation au pilier
- F fourche avant de fixation du vantail
- a-b cotes pour déterminer le point de fixation de la patte «P»
- C valeur de l'entraxe de fixation (C = 14.8" (993mm))
- D longueur du portail
- X distance de l'axe du portail au bord du pilier
- Z valeur toujours supérieure à 1.77" (45 mm) (b - X)
- kg poids maxi du vantail
- α° angle d'ouverture du vantail

4.2) Comment interpréter les tableaux des mesures d'installation

Il est possible de choisir sur le tableau les valeurs de «a» et de «b» en fonction des degrés α° d'ouverture que l'on désire obtenir.

Le tableau montre la valeur de «a» et de «b» optimale pour une ouverture de α° = 90° à une vitesse constante.

Si on utilise des valeurs de «a» et «b» trop différentes entre elles, le mouvement du vantail n'est pas constant et la force de traction ou de poussée varie pendant le mouvement.

Pour respecter la vitesse d'ouverture et assurer le bon fonctionnement de l'opérateur, il faut que les valeurs «a» et «b» ne diffèrent que légèrement entre elles. Avec les valeurs maxi de «a» et «b», le vérin produit la force maximale.

4.3) Instructions pour des installations particulières

La fig. 3 illustre une installation avec niche s'il n'y a pas de place suffisante entre le vantail et la clôture.

Si la position du vantail ne permet pas d'obtenir une valeur de «a» présente dans le tableau, il est possible de déplacer le gond du portail (fig. 4), ou bien de réaliser une niche dans le pilier (fig. 5).

4.4) Ancrage des fixations au pilier et au vantail du portail

Bloquer la fixation «P» (fig. 6) au pilier au moyen d'un robuste soudage. De la même façon, souder au portail la fourche «F» en faisant attention à ce que le vérin à monter soit parallèle par rapport au plan de mouvement du portail fig. 7.

Dans le cas de portails qui bougent sur un plan incliné (ouverture vers l'intérieur avec route en côte), le vérin permet une oscillation par rapport à l'axe horizontal des valeurs maximales indiquées dans la fig. 7.

- Si le pilier est en maçonnerie, la plaque «PF» devra être ancrée en profondeur avec des agrafes spéciales «Z» soudées à l'arrière de la plaque (fig. 8).
- Si le pilier est en pierre et le portail est petit, il est possible de fixer la plaque «PF» avec quatre goujons métalliques «T» (fig. 9); si le portail est grand, il est conseillé d'utiliser une plaque «PF» de forme angulaire (fig. 10).

5) BUTÉES D'ARRÊT DES VANTAUX AU SOL

Pour le bon fonctionnement de l'opérateur, il est obligatoire d'utiliser les butées d'arrêt «B» tant en ouverture qu'en fermeture, comme indiqué dans la fig. 11.

6) PRÉDISPOSITION DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE (fig. 12)

Se référer pour la partie électrique au "Code Électrique Canadien PARTIE I" pour le Canada et au "Code Électrique National (NFPA70)" pour les États-Unis.

Tenir nettement séparées les connexions d'alimentation de ligne des connexions de service (cellules photoélectriques, barres palpeuses, dispositifs de commande etc.).

**ATTENTION!** Il faut utiliser pour le branchement à l'alimentation électrique (120V, 60Hz) un câblage permanent comme demandé par les codes locaux. Les conducteurs d'alimentation (120V, 60Hz) et le conducteur général de mise à la terre doivent être installés dans un conduit flexible étanche et la mesure doit être d'au moins N.16 AWG.

Borne de mise à la terre :s'assurer que le conducteur général de mise à la terre est branché à la borne de mise à la terre (Voir Fig.3 dans le Manuel d'utilisation et d'installation du LIBRA-UL-R pour toute information supplémentaire).

Réaliser les connexions des dispositifs de commande et de sécurité selon les normes pour les installations précédemment citées.

La fig.12 montre le nombre de connexions et la section pour une longueur des câbles d'alimentation jusqu'à 328 ft (100 mètres); pour des longueurs supérieures, calculer la section pour la charge réelle de la motorisation.

Lorsque les longueurs des connexions auxiliaires dépassent 164 ft (50 mètres) ou si elles passent dans des zones critiques pour les perturbations, il est conseillé de désaccoupler les dispositifs de commande et de sécurité avec des relais adéquats.

Les composants principaux d'une automatisation sont (fig.12):

- I Interrupteur omnipolaire homologué avec ouverture des contacts d'au moins 0.13"(3,5 mm), doté de protection contre les surcharges et les courts-circuits, en mesure de couper la motorisation de la ligne. En cas d'absence, prévoir en amont de la motorisation un interrupteur différentiel homologué de portée adéquate avec seuil de 0.03A.
- Qr Tableau de commande et récepteur incorporé.
- AL Feu clignotant avec antenne accordée
- M Opérateur
- Fte Couple de cellules photoélectriques extérieures(partie émettrice)
- Fre Couple de cellules photoélectriques extérieures(partie réceptrice)
- Fti Couple de cellules photoélectriques intérieures avec colonnettes CF (partie émettrice)
- Fri Couple de cellules photoélectriques intérieures avec colonnettes CF (partie réceptrice)
- T Emetteur 1-2-4 canaux
- RG58 Câble avec antenne

La connexion entre opérateur et tableau de commande est effectuée par trois câbles identifiés comme suit:

- vert moteur +
- noir moteur -
- blanc contrôle butée de fin de course

La Fig. 16 illustre le schéma de connexion de l'unité de commande mod. LIBRA UL R.

Si la direction d'ouverture et de fermeture n'est pas exacte, il est possible d'inverser les connexions moteur + et moteur - (vert/noir) sur le tableau de commande.

La première commande après une coupure d'alimentation doit être d'ouverture. Les sections et le nombre des fils sont indiqués dans le plan (fig. 12); pour des longueurs supérieures à 328 FT(100 m). augmenter la section des fils. Toutes les masses métalliques des boîtiers des appareillages et des automatismes doivent être mis à la terre.

7) RÉGLAGE DE LA FORCE DE POUSSÉE

La force de poussée se règle en réglant le couple présent dans la centrale. Le couple optimal doit permettre le cycle complet d'ouverture et de fermeture

avec la force minimale nécessaire. Un couple trop haut peut compromettre la sécurité antiécrasement. Par contre, un couple insuffisant peut compromettre une manoeuvre correcte. Consulter le manuel d'instructions de la centrale de commande.

## 8) REGLAGE BUTÉES DE FIN DE COURSE

Le réglage des butées de fin de course est effectuée en positionnant correctement les aimants de fin de course (FC1 et FC2 Fig. 1) par rapport à l'axe de la patte avant. Desserrer les vis de fixation des aimants comme indiqué aux paragraphes suivants, de telle façon à permettre le coulissement à l'intérieur du rail de fin de course "B" (Fig. 1).

### 8.1) Réglage de la butée de fin de course de fermeture (Fig. 13):

Porter le vantail dans la position de fermeture voulue, desserrer les deux vis A et B de la butée de fin de course de fermeture (FC1 de Fig. 1) et la déplacer de telle façon que la distance entre la vis B et l'axe de la patte avant est d'environ 14.8" (376 mm) (comme indiqué à la fig. 13).

Effectuer une manoeuvre de fermeture pour vérifier si l'intervention de la butée de fin de course est exacte; si le vantail s'arrête trop tôt par rapport à la fermeture voulue, déplacer légèrement la butée de fin de course vers l'extrémité de la tige, si, pas contre, le vantail cogne contre la butée au sol de fermeture et l'actionneur inverse le mouvement, déplacer légèrement la butée de fin de course vers le corps de l'actionneur. Après avoir établi le positionnement correct de la butée de fin de course, la fixer avec les deux vis A et B.

### 8.2) Réglage de la butée de fin de course d'ouverture (Fig. 14):

Porter le vantail dans la position d'ouverture voulue, desserrer les deux vis C et D de la fin de course d'ouverture (FC2 de Fig. 1) et la déplacer de telle façon que la distance entre la vis D et l'axe de la patte avant est d'environ 14.8" (376 mm). (comme indiqué à la fig. 13).

Effectuer une manoeuvre d'ouverture pour vérifier si l'intervention de la butée de fin de course est exacte; si le vantail s'arrête trop tôt par rapport à l'ouverture voulue, déplacer légèrement la butée de fin de course vers le corps de l'actionneur, si, pas contre, le vantail cogne contre la butée au sol d'ouverture et l'actionneur inverse le mouvement, déplacer légèrement la butée de fin de course vers l'extrémité de la tige. Après avoir établi le positionnement correct de la butée de fin de course, la fixer avec les deux vis C et D.

N.B. Si on utilise le tableau de commande **LIBRA UL R**, il faut avoir soin d'anticiper légèrement l'intervention des butées de fin de course, puisque la tige, après avoir occulté les butées de fin de course, continue à bouger encore pour 0.5"1" (1-2 cm). (100 ms). Ceci assure une butée parfaite des vantaux sur les appuis au sol.

## 9) OUVERTURE MANUELLE

Chaque opérateur est doté de déblocage à clé. Après avoir soulevé le couvercle de la serrure (fig. 14), enfoncer la clé de déblocage fournie en dotation et tourner de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre.

Pousser le vantail manuellement pour ouvrir le portail. Pour rétablir le fonctionnement motorisé, tourner la clé dans le sens contraire et remettre le couvercle à sa place.

## 10) COUVERTURES

Un couvre-tige (mod. CPH) en option est prévu, pour protéger la tige et améliorer l'esthétique de l'actionneur. L'actionneur équipé avec le couvre-tige mod. CPH, se présente comme à la fig.17.

Le couvre-tige se monte sur l'actionneur droit ou gauche simplement en inversant la position du bouchon de fermeture et en s'assurant que le trou de déchargement est orienté vers le bas.

## 11) VÉRIFICATION DE L'AUTOMATION

Avant de mettre définitivement en oeuvre l'automatisme, contrôler soigneusement ce qui suit:

- S'assurer que tous les composants sont solidement fixés.
- Contrôler le bon fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité (cellules photoélectriques, barre palpeuse pneumatique etc.).
- Vérifier la commande de la manoeuvre d'urgence.
- Vérifier l'opération d'ouverture et de fermeture avec les dispositifs de commande appliqués.
- Vérifier la logique électronique normale (ou personnalisée) de fonctionnement de la centrale de commande.

## 12) UTILISATION DE L'AUTOMATISME

L'automatisme pouvant être commandée à distance par radiocommande ou bouton de Start, il est indispensable de contrôler souvent le bon fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité.

Pour toute anomalie de fonctionnement, intervenir rapidement en s'adressant à du personnel qualifié.

Il est recommandé de tenir les enfants loin du rayon d'action de l'automatisme.

## 13) COMMANDE

L'utilisation de l'automatisme permet l'ouverture et la fermeture du portail de façon motorisée. La commande peut être de type différent (manuelle, avec radiocommande, contrôle des accès avec carte magnétique etc.) selon les besoins et les caractéristiques de l'installation. Pour les différents types de commande, voir les instructions correspondantes. Les utilisateurs de l'automatisme doivent être informés sur la commande et l'utilisation.

## 14) ENTRETIEN

Avant d'effectuer n'importe quel entretien sur l'opérateur, couper l'alimentation au système. L'actionneur n'exige aucun entretien périodique.

- Vérifier les dispositifs de sécurité du portail et de la motorisation.
- Contrôler périodiquement la force de poussée et éventuellement corriger la valeur de couple électrique dans le tableau des commandes.
- Pour n'importe quelle anomalie de fonctionnement non résolue, couper l'alimentation au système et demander l'intervention d'un personnel qualifié (installateur).

Pendant la période de hors service, activer le déblocage manuel pour permettre l'ouverture et la fermeture manuelle.

## 15) BRUIT

Le bruit aérien produit par le motoréducteur dans des conditions d'utilisation normales est constant et ne dépasse pas 70dB(A).

## 16) DÉMOLITION

L'élimination des matériaux doit être faite en respectant les normes en vigueur. En cas de démolition de la motorisation, il n'existe aucun danger ou risque particulier dérivant de la motorisation.

En cas de récupération des matériaux, il sera opportun de les trier selon leur genre (parties électriques - cuivre - aluminium - plastique - etc.).

## 17) DÉMANTÈLEMENT

Si la motorisation doit être démontée et remontée ailleurs, il faut:

- Couper l'alimentation et débrancher toute l'installation électrique.
- Enlever le motoréducteur de sa base de fixation.
- Démontez l'unité de commande si séparée et tous les composants de l'installation.
- Si des composants ne peuvent pas être enlevés ou sont endommagés, il faudra les remplacer.

## 18) INCONVENIENTS ET SOLUTIONS

### 18.1) Fonctionnement défectueux du motoréducteur

- Vérifier avec un instrument spécial la présence de tension aux extrémités du motoréducteur après la commande d'ouverture ou fermeture.
- Si le mouvement du vantail est au contraire, il faut inverser les connexions de marche du moteur (moteur + vert/moteur - noir).
- Si le portail arrive en butée sur les arrêts au sol et l'actionneur inverse le mouvement, cela signifie que les butées de fin de course n'ont pas été réglées correctement. Si cela se produit au niveau de la butée d'ouverture, déplacer la fin de course d'ouverture vers les gonds du portail jusqu'à localiser la position correcte (voir réglage des butées de fin de course). Si par contre cela se produit au niveau de la butée de fermeture, déplacer la butée de fin de course vers le bouchon de la tige, jusqu'à localiser la position correcte (voir réglage des butées de fin de course).

### 18.2) Fonctionnement défectueux des accessoires électriques

Tous les dispositifs de commande et de sécurité, en cas de panne, peuvent provoquer des anomalies de fonctionnement ou le blocage de la motorisation.

Pour localiser la panne, il convient de débrancher un à la fois les dispositifs de la motorisation jusqu'à localiser celui qui provoque la panne.

Après l'avoir réparé ou remplacé, reconnecter tous les dispositifs précédemment débranchés. Pour tous les dispositifs installés, se référer au manuel d'instructions correspondant.

## ATTENTION

Il faut installer les deux plaques fournies aux alentours du portail, dans une position bien visible (Fig.12).

## AVERTISSEMENTS

**Le bon fonctionnement de l'actionneur n'est assuré que si les données fournies dans ce manuel sont respectées. Le constructeur ne répond pas pour les dommages provoqués par le non respect des normes d'installation et des indications fournies dans ce manuel.**

**Les descriptions et les figures de ce manuel n'engagent pas le constructeur. En laissant inchangées les caractéristiques essentielles du produit, la Société se réserve le droit d'apporter à n'importe quel moment les modifications qu'elle juge opportunes pour améliorer le produit du point de vue technique, commercial et de construction, sans s'engager à mettre à jour cette publication.**

Al agradecerle la preferencia que ha manifestado por este producto, la empresa está segura de que de él obtendrá las prestaciones necesarias para sus exigencias. Lea atentamente el folleto "Advertencias" y el "Manual de instrucciones" que acompañan a este producto, pues proporcionan importantes indicaciones referentes a la seguridad, la instalación, el uso y el mantenimiento del mismo.

Este producto cumple los requisitos establecidos por las normas reconocidas de la técnica y las disposiciones relativas a la seguridad.

## 1) SEGURIDAD GENERAL

**¡ATENCIÓN! Una instalación equivocada o un uso impropio del producto puede crear daños a personas, animales o cosas.**

**Es preciso:**

- Leer atentamente el folleto "Advertencias" y el "Manual de instrucciones" que acompañan a este producto, pues proporcionan importantes indicaciones referentes a la seguridad, la instalación, el uso y el mantenimiento del mismo.
- Eliminar los materiales de embalaje (plástico, cartón, poliestireno, etc.) según lo previsto por las normas vigentes. No dejar bolsas de nylon o poliestireno al alcance de los niños.
- Conservar las instrucciones para adjuntarlas al folleto técnico y para consultas futuras.
- Este producto ha sido proyectado y construido exclusivamente para la utilización indicada en esta documentación. Usos no indicados en esta documentación podrían causar daños al producto y ser fuente de peligro.
- La Empresa declina toda responsabilidad que derive del uso impropio del producto o de un uso distinto de aquél para el que está destinado y que aparece indicado en la presente documentación.
- No instalar el producto en atmósfera explosiva.
- La Empresa declina toda responsabilidad que derive de la inobservancia de la Buena Técnica en la construcción de los elementos de cierre (puertas, cancelas, etc.), así como de las deformaciones que se podrían verificar durante el uso.
- Cortar el suministro de corriente antes de efectuar cualquier intervención en la instalación. Desconectar también eventuales baterías tampón, si las hay.
- Prever, en la red de alimentación del automatismo, un interruptor o un magnetotérmico omnipolar con una distancia de abertura de los contactos igual o superior a 0.13" (3,5 mm).
- Verificar que, antes de la red de alimentación, haya un interruptor diferencial con un umbral de 0,03A.
- Verificar si la toma de tierra ha sido realizada correctamente: conectar todas las partes metálicas de cierre (puertas, cancelas, etc.) y todos los componentes de la instalación provistos de borne de tierra.
- Aplicar todos los dispositivos de seguridad (fotocélulas, barras sensibles, etc.) necesarios para proteger el área del peligro de aplastamiento, transporte o cizallado.
- Aplicar al menos un dispositivo de señalización luminosa (luz intermitente) en posición visible y fijar a la estructura un cartel de Atención.
- La Empresa declina toda responsabilidad, a efectos de la seguridad y del buen funcionamiento del automatismo, si se emplean componentes de otros fabricantes.
- Usar exclusivamente partes originales al realizar cualquier operación de mantenimiento o reparación.
- No modificar ningún componente del automatismo si antes no se ha sido expresamente autorizado por la Empresa.
- Instruir al usuario del equipo sobre los sistemas de mando aplicados y la ejecución de la apertura manual en caso de emergencia.
- No permitir que personas o niños estacionen en el campo de acción del automatismo.
- No dejar radiomandos u otros dispositivos de mando al alcance de los niños, para evitar el accionamiento involuntario del automatismo.
- El usuario debe: evitar cualquier intento de intervención o reparación del automatismo y dirigirse únicamente a personal cualificado.
- Todo lo que no está expresamente previsto en estas instrucciones no está permitido.

**⚠ EL ABRECANCELADA DEBE INSTALARSE ÚNICAMENTE CUANDO:**

- El servomotor resulte idóneo para la tipología constructiva de la cancela y para la clase de utilización de la misma.
- Todos los puntos de aplastamiento evidentes estén protegidos o acorazados.
- El abrecancela está pensado para ser instalado únicamente en cancelas utilizadas para el tránsito de vehículos. Para los peatones, es necesario prever accesos separados.
- La cancela debe instalarse en una posición que garantice una distancia suficiente entre la misma y las estructuras adyacentes durante las fases de apertura y de cierre, para reducir el riesgo de aprisionamiento. Las cancelas batientes no podrán abrirse en áreas de público acceso.
- La cancela debe instalarse correctamente y debe funcionar libremente en las dos direcciones antes de la instalación del abrecancela. No hay que apretar excesivamente el embrague del servomotor o la válvula de desahogo de la presión para arreglar una cancela estropeada.

## EN CASO DE ABRECANCELAS CON MANDO DE HOMBRE PRESENTE:

- Los mandos del abrecancela deben colocarse de manera que el usuario tenga una visión completa del área de la cancela cuando ésta se encuentre en movimiento.
- Cerca de los mandos, deberá colocarse un cartel con el mensaje "ADVERTENCIA", con letras de al menos 0.25" (6,4 mm) de altura, y la siguiente declaración: "La cancela en movimiento puede causar lesiones o la muerte - No accione la cancela cuando el recorrido no esté libre".
- No deberán utilizarse dispositivos de cierre automáticos (como temporizadores, detectores de espira o dispositivos similares).
- No deberá conectarse ningún otro dispositivo de activación.

Los mandos deben estar suficientemente lejos de la cancela para que el usuario no pueda entrar en contacto con la misma cuando utilice dichos mandos. Los mandos previstos para la reposición del servomotor, después de dos activaciones sucesivas del dispositivo o de los dispositivos contra el aprisionamiento, deben colocarse en la línea visual de la cancela. Los mandos externos o fácilmente accesibles deberán dotarse de protección para impedir una utilización no autorizada de los mismos.

Las señales de advertencia y los carteles deben instalarse en una posición visible dentro del área de la cancela.

## EN CASO DE SERVOMOTORES QUE UTILICEN UN SENSOR CON DETECCION SIN CONTACTO:

- Léanse las instrucciones sobre la colocación de los sensores sin contacto para cada tipo de aplicación.
- Es preciso reducir al mínimo el riesgo de que se produzcan interferencias como cuando, por ejemplo, el vehículo hace disparar el sensor mientras la cancela todavía está en movimiento.
- Hay que colocar uno o más sensores sin contacto donde exista el riesgo de aprisionamiento u obstrucción, por ejemplo a lo largo del perímetro alcanzado por la cancela en movimiento.

## EN CASO DE SERVOMOTORES QUE UTILICEN UN SENSOR CON DETECCION DE CONTACTO (BARRA SENSIBLE O EQUIVALENTE):

- Deberán instalarse uno o más sensores de contacto en el punto de cierre de las cancelas verticales con quicio para el tránsito de vehículos.
- Deberá instalarse un sensor de contacto con circuito permanente; sus cables deberán disponerse de manera que la comunicación entre el sensor y el abrecancela no resulte sometida a daños mecánicos.
- Se tendrá que instalar un sensor de contacto sin hilos como, por ejemplo, un sensor que transmita señales de frecuencias radio (RF) al abrecancela, para las funciones de protección contra el aprisionamiento en los casos en que la transmisión de las señales no sea obstaculizada o impedida por la estructura del edificio, por el paisaje natural o por obstáculos similares. El sensor de contacto sin hilos deberá funcionar conformemente a las condiciones para la utilización final previstas.

**⚠ IMPORTANTES PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD**  
**ATENCIÓN: Para reducir el riesgo de daños físicos o de muerte, es preciso:**

- **Leer y observar todas las instrucciones.**
- No permitir que los niños utilicen los mandos de la cancela o jueguen con los mismos. Mantener el mando a distancia fuera del alcance de los niños.
- Mantener lejos de la cancela a personas y objetos. **NO ESTA PERMITIDO ATRAVESAR EL RECORRIDO EJECUTADO POR LA CANCELADA EN MOVIMIENTO.**
- Todas las aberturas de una cancela de deslizamiento horizontal están protegidas o cubiertas desde abajo hasta un mínimo de 4 pies (1,2 m) del suelo, para prevenir que un objeto esférico de 2-1/4 pulgadas (57,15 mm) de diámetro pase a través de las aberturas en cualquier punto de la cancela y en esa parte del cercado adyacente cubierta por la misma cancela en posición de apertura.
- Todos los puntos de sujeción expuestos resultan eliminados o protegidos y existen protecciones para los rodillos expuestos.

## 2) DATOS GENERALES

Pistón electromecánico proyectado para automatizar cancelas de tipo residencial. El motorreductor, irreversible, mantiene el bloqueo de cierre y apertura sin necesidad de electrocerradura.

El servomotor está provisto de limitador de par electrónico y debe ser gobernado por un cuadro de mandos electrónico dotado de regulación de par. El funcionamiento de fin de carrera está regulado por dos fines de carrera magnéticos.

Están disponibles los siguientes accesorios opcionales:

### - Kit batería tampón mod. BT BAT

Permite el funcionamiento del automatismo en caso de que falte, por un breve período, el suministro de corriente.

### 3) DATOS TECNICOS

#### 3.1) PHOBOS BT UL

Alimentación:	.....24 V d.c.
Revoluciones motor:	.....3800 min <sup>-1</sup>
Potencia absorbida :	..... 40 W
Corriente absorbida :	..... 1,5 A
Fuerza de empuje y tracción:	..... 449 lbf (2000 N)
Carrera útil:	..... 11.08" (280 mm)
Velocidad vástago:	.....0.55"/s (14 mm/s) aprox.
Reacción al impacto:	..... Limitador de par integrado en el cuadro de mandos LIBRA UL R
Fines de carrera:	..... Magnéticos, incorporados y regulables
Maniobra manual:	..... Llave CLS de desbloqueo
Nº maniobras en 24 horas:	.....60 maniobras
Longitud máxima hoja:	..... 71" (1800 mm)
Peso máximo hoja:	.....562 lbf (~551 lb) ..... :2500 N (~250 kg)
Condiciones ambientales:	..... -4°F y 140°F(-20 °C a +60 °C)
Grado de protección:	..... IP 44
Dimensiones:	..... Véase la fig. 1
Peso operador:	......50 N (~5 kg)
Lubricación:	.....Grasa permanente
Clase de operador de la cancela	..... I, II

#### 3.2) KIT BATERIAS BT BAT

Tensión de carga:	.....27,2 V d.c.
Corriente de carga:	..... 130 mA
Datos registrados a la temperatura exterior de:	..... 25°C
Capacidad batería:	.....2 x (12 V 1,2 Ah)
Umbral de protección batería agotada:	.....20,4 V c.c.
Tiempo de recarga batería:	..... 12/14 h

### 4) INSTALACION DEL SERVOMOTOR

#### 4.1) Controles preliminares

Es preciso controlar:

- Que la estructura de la cancela sea suficientemente robusta.
- En cualquier caso, el servomotor debe empujar la hoja en un punto reforzado.
- Que las hojas se muevan manualmente y sin esfuerzo por toda la carrera.
- Que se hayan instalado los topes de las hojas tanto de apertura como de cierre.
- Si la cancela no es nueva, se tiene que controlar el estado de desgaste de todos los componentes.
- Hay que arreglar o sustituir las partes defectuosas o desgastadas.  
La fiabilidad y la seguridad del automatismo están directamente influidas por el estado de la estructura de la cancela.

**ATENCIÓN: recuerde siempre que el accionamiento mediante motor facilita el uso de la cancela, pero no resuelve problemas debidos a errores o defectos de instalación ni los asociados a la falta de mantenimiento de la cancela.**

**Fije el cartel «Atención» suministrado (Fig. 12) en ambos lados de la cancela.**

En la fig. 2 se observa el esquema que hay que tener en cuenta para la instalación y la tabla de las medidas para la fijación al pilar.

En este esquema se utilizan las siguientes convenciones:

P	abrazadera posterior de fijación al pilar
F	horquilla anterior de fijación de la hoja
a-b	cotas para determinar el punto de fijación de la abrazadera "P"
C	valor de la distancia entre ejes de fijación (C = 14.8" (993 mm))
D	longitud de la cancela
X	distancia desde el eje de la cancela hasta la arista del pilar
Z	valor siempre superior a 1.77" (45 mm) (b - X)
kg	peso máx. de la hoja
α°	ángulo de apertura de la hoja

#### 4.2) Cómo interpretar la tabla de las medidas de instalación

De la tabla se pueden escoger valores de "a" y "b" en función de los grados α° de apertura que se deseen obtener. Se evidencia el valor de "a" y de "b" óptimo para una apertura de α°= 90° a velocidad constante.

Si se utilizan valores de "a" y "b" demasiado diferentes entre sí, el movimiento de la hoja no es constante y la fuerza de tracción o empuje varía durante el movimiento.

Para respetar la velocidad de apertura y garantizar un buen funcionamiento del operador, es conveniente que los valores "a" y "b" sean poco diferentes entre sí. Con valores máx. de "a" y "b", el pistón desarrolla la máxima fuerza.

#### 4.3) Precauciones para instalaciones particulares

En la fig. 3 se ilustra una instalación con encaje cuando no hay suficiente espacio entre hoja y cercado.

Cuando la posición de la hoja no permita obtener un valor de "a" presente en la tabla, en este caso es posible desplazar el quicio de la hoja (fig. 4) o bien realizar un encaje en el pilar mismo (fig. 5).

#### 4.4) Anclaje de las uniones al pilar y a la hoja de la cancela

Fijar la unión "P" (fig. 6) al pilar con una robusta soldadura.

De la misma manera soldar a la cancela la horquilla "F", vigilando que el servomotor que se tiene que montar resulte paralelo al plano de movimiento de la cancela, fig. 7.

En caso de cancelas que se mueven en un plano inclinado (apertura hacia dentro con calle cuesta arriba), el pistón permite una oscilación respecto al eje horizontal de los valores máximos indicados en la fig. 7.

- Si el pilar es de mampostería, la placa "PF" se tendrá que anclar en profundidad mediante adecuadas grapas "Z" soldadas en la parte posterior de la misma (fig. 8).
- Si el pilar es de piedra y la cancela es pequeña, es posible fijar la placa "PF" con cuatro tornillos metálicos de expansión "T" (fig. 9); si la cancela no es pequeña, es aconsejable usar una placa "PF" de forma angular (fig. 10).

### 5) TOPES DE FIJACION DE LAS HOJAS AL SUELO

Para el correcto funcionamiento del servomotor, es obligatorio utilizar los topes "B" tanto en apertura como en cierre, como indica la fig. 11.

### 6) PREDISPOSICION DE LA INSTALACION ELECTRICA (fig. 12)

Para la parte eléctrica, se remite al "Código Eléctrico Canadiense PARTE I" para Canadá y al "Código Eléctrico Nacional (NFPA70)" para Estados Unidos.

Es preciso mantener claramente separadas las conexiones de alimentación de red de las conexiones de servicio (fotocélulas, barras sensibles, dispositivos de mando, etc.).

**¡ATENCIÓN!** Para la conexión a la alimentación eléctrica (120 V, 60 Hz), debe utilizarse un cableado permanente como exigen los códigos locales. Los conductores de alimentación (120 V, 60 Hz) y el conductor general de tierra deben colocarse en un conducto flexible estanco al agua y la medida debe ser al menos N.16 AWG.

Borne de Tierra: asegúrese de que el conductor general de tierra esté conectado al borne de tierra (Para más información, véase la Fig. 3 del Manual de Uso e Instalación de LIBRA-UL-R).

Hay que realizar las conexiones de los dispositivos de mando y de seguridad de conformidad con las normas para la técnica de las instalaciones antes citadas. Los cables (red y auxiliares) deben mantenerse claramente separados. En la fig. 12 se indica el número de conexiones y su sección en caso de longitudes próximas a los 328 ft (100 metros); en caso de longitudes superiores, se calculará la sección para la carga real del automatismo.

Los componentes principales de un automatismo son (fig. 12):

**I** Interruptor omnipolar homologado con una abertura de contactos de al menos 0.13" (3,5 mm) y provisto de protección contra las sobrecargas y los cortocircuitos, capaz de cortar el suministro de corriente del automatismo. Si no está presente, hay que colocar, antes del automatismo, un interruptor diferencial homologado de capacidad adecuada y con un umbral de 0,03A.

**Qr** Cuadro de mandos y receptor incorporado.

**AL** Luz intermitente con antena sintonizada.

**M** Operador.

**Fte** Par fotocélulas externas (parte emisor).

**Fre** Par fotocélulas externas (parte receptor).

**Fti** Par fotocélulas internas con pequeñas columnas CF (parte emisor).

**Fri** Par fotocélulas internas con pequeñas columnas CF (parte receptor).

**T** Transmisor 1-2-4 canales.

**RG58** Cable para antena.

La conexión entre el operador y el cuadro de mandos se efectúa mediante tres cables identificados de la siguiente manera:

- verde motor +
- negro motor -
- blanco control fin de carrera

En la fig. 16 está representado el esquema de conexión de la central de mando mod. LIBRA UL R.

En caso de que esté equivocado el sentido de apertura y cierre, es posible invertir las conexiones motor + y motor - (verde/negro) en el cuadro de mandos.

El primer comando después de una interrupción de corriente debe ser de apertura. Las secciones y el número de hilos están indicados en el dibujo (fig. 12); para longitudes superiores a 328 ft (100 m), aumentar la sección de los hilos. Todas las masas metálicas de los contenedores de los aparatos y de los automatismos deben conectarse a tierra.

### 7) REGULACION DE LA FUERZA DE EMPUJE

La fuerza de empuje se ajusta mediante la regulación de par presente en la central. El par óptimo tiene que permitir el ciclo completo de apertura y cierre con la mínima fuerza necesaria. Un par excesivo puede comprometer la seguridad antiplastamiento. Al contrario, un par insuficiente puede comprometer una correcta maniobra. Consultar el manual de instrucciones de la central de mandos.

### 8) REGULACION DE LOS FINES DE CARRERA

La regulación de los fines de carrera se efectúa mediante el correcto emplazamiento de los imanes de fin de carrera (FC1 y FC2 de la fig. 1) respecto al eje de la abrazadera delantera. Hay que aflojar los tornillos de fijación de los imanes, como se indica en los apartados siguientes, para permitir su deslizamiento por el interior de la vía de fin de carrera "B" (fig. 1).



**8.1) Regulación del fin de carrera de cierre (fig. 13):**

Hay que colocar la hoja en la posición de cierre deseada, aflojar los dos tornillos A y B del fin de carrera de cierre (FC1 de la fig. 1) y desplazar éste de manera que la distancia entre el tornillo B y el eje de la abrazadera delantera sea de aproximadamente 14.8" (376 mm) (como se indica en la fig. 13).

Seguidamente, hay que ejecutar una maniobra de cierre para comprobar la exacta intervención del fin de carrera; si la hoja se detiene con anticipación respecto al cierre deseado, se desplazará ligeramente el fin de carrera hacia el extremo del vástago; si, en cambio, la hoja topa con el retén de suelo de cierre y el servomotor invierte el movimiento, habrá que desplazar ligeramente el fin de carrera hacia el cuerpo del servomotor. Una vez identificado el correcto emplazamiento del fin de carrera, habrá que fijarlo con los dos tornillos A y B.

**8.2) Regulación del fin de carrera de apertura (fig. 14):**

Hay que colocar la hoja en la posición de apertura deseada, aflojar los dos tornillos C y D del fin de carrera de apertura (FC2 de la fig. 1) y desplazar éste de manera que la distancia entre el tornillo D y el eje de la abrazadera delantera sea de aproximadamente 14.8" (376 mm) (como se indica en la fig. 13).

Seguidamente, hay que ejecutar una maniobra de apertura para comprobar la exacta intervención del fin de carrera; si la hoja se detiene con anticipación respecto a la apertura deseada, se desplazará ligeramente el fin de carrera hacia el cuerpo del servomotor; si, en cambio, la hoja topa con el retén de suelo de apertura y el servomotor invierte el movimiento, habrá que desplazar ligeramente el fin de carrera hacia el extremo del vástago. Una vez identificado el correcto emplazamiento del fin de carrera, habrá que fijarlo con los dos tornillos C y D.

N.B.: Si se utiliza el cuadro de mandos **LIBRA UL R**, es preciso anticipar ligeramente la intervención de los fines de carrera, ya que el vástago, después de interceptar los fines de carrera, sigue moviéndose aproximadamente 0.5" (1-2 cm). (100 ms). Esto garantiza un perfecto contacto de las hojas con los apoyos del suelo.

**9) APERTURA MANUAL**

Cada operador está dotado de un mecanismo de desbloqueo con llave. Después de levantar el tapón que cubre la cerradura (fig. 15), hay que introducir la llave de desbloqueo, asignada en el equipamiento base, y girarla 90° en el sentido de las agujas del reloj.

A continuación, hay que empujar manualmente la hoja para abrir la cancela. Para restablecer el funcionamiento motorizado, hay que girar la llave en sentido contrario y montar de nuevo el tapón de cobertura.

**10) COBERTURAS**

Está previsto un cubrevástago (mod. CPH) opcional, para proteger el vástago y para mejorar la estética del servomotor. El servomotor, equipado con el cubrevástago mod. CPH, se presenta como en la fig. 17.

El cubrevástago se monta en el servomotor derecho o izquierdo simplemente invirtiendo la posición del tapón de cierre y vigilando que el orificio de descarga del agua esté orientado hacia abajo.

**11) CONTROL DE LA AUTOMATIZACION**

Antes de hacer definitivamente operativa la automatización, controlar escrupulosamente lo siguiente:

- Controlar que todos los componentes estén fijados sólidamente.
- Controlar el correcto funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad (fotocélulas, barra neumática, etc.).
- Controlar el mando de la maniobra de emergencia.
- Verificar la operación de apertura y cierre con los dispositivos de mando aplicados.
- Verificar la lógica electrónica de funcionamiento normal (o personalizada) en la central de mandos.

**12) USO DE LA AUTOMATIZACION**

Debido a que la automatización puede ser accionada a distancia mediante radiomando o botón de Start, es indispensable controlar frecuentemente la perfecta eficiencia de todos los dispositivos de seguridad.

Ante cualquier anomalía en el funcionamiento, intervenir rápidamente sirviéndose incluso de personal cualificado.

Se recomienda mantener a los niños fuera del radio de acción de la automatización.

**13) ACCIONAMIENTO**

La utilización de la automatización permite la apertura y el cierre de la cancela de manera motorizada. El accionamiento puede ser de diversos tipos (manual, con radiomando, con control de los accesos con tarjeta magnética, etc.), según las necesidades y las características de la instalación. Por lo que se refiere a los diversos sistemas de accionamiento, véanse las instrucciones correspondientes.

Las personas que utilicen la automatización tiene que ser instruidas sobre el accionamiento y el uso de la misma.

**14) MANTENIMIENTO**

Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento en el operador, hay que cortar el suministro de corriente. El servomotor no requiere ningún tipo de mantenimiento periódico.

Es preciso:

- Verificar los dispositivos de seguridad de la cancela y del motor.
- Controlar periódicamente la fuerza de empuje y, eventualmente, corregir el valor de par eléctrico en el cuadro de mandos.
- Ante cualquier anomalía de funcionamiento no resuelta, cortar el suministro de corriente y solicitar la intervención de personal cualificado (instalador). En el período de fuera de servicio, activar el mecanismo de desbloqueo manual para permitir la apertura y el cierre manual.

**15) RUIDO**

El ruido aéreo producido por el motorreductor en condiciones normales de utilización es constante y no supera los 70dB(A).

**16) DEMOLICION**

La eliminación de los materiales debe hacerse respetando las normas vigentes. En el caso de demolición de un automatismo, no existen particulares peligros o riesgos que deriven del automatismo mismo.

Es conveniente, en caso de recuperación de materiales, que se separen por tipos (partes eléctricas, cobre, aluminio, plástico, etc.).

**17) DESMANTELAMIENTO**

Caso de que se desmonte el automatismo para después volver a montarlo en otro lugar, es necesario:

- Cortar la alimentación y desconectar toda la instalación eléctrica.
- Quitar el motorreductor de la base de fijación.
- Desmontar el cuadro de control, si está separado, y todos los componentes de la instalación.
- Caso de que algunos componentes no puedan sacarse o resulten dañados, habrá que sustituirlos.

**18) INCONVENIENTES Y SOLUCIONES****18.1) Funcionamiento defectuoso del motorreductor.**

Hay que realizar lo siguiente:

- Verificar, con el instrumento específico, la presencia de tensión en los extremos del motorreductor después del comando de apertura o cierre.
- Si el movimiento de la hoja es contrario a cómo debería ser, invertir las conexiones de marcha del motor (motor + verde/ motor - negro).
- En caso de que la cancela tope con los retenes de suelo y el servomotor invierta el movimiento, significa que los fines de carrera no han sido regulados correctamente. Si el fenómeno se verifica en correspondencia del retén de apertura, hay que desplazar el fin de carrera de apertura hacia el quicio de la cancela, hasta encontrar la posición correcta (véase la regulación de los fines de carrera). Si, en cambio, el fenómeno se verifica en correspondencia del retén de cierre, hay que desplazar el fin de carrera de cierre hacia el tapón del vástago, hasta encontrar la posición correcta (véase la regulación de los fines de carrera).

**18.2) Funcionamiento defectuoso de los accesorios eléctricos**

Todos los dispositivos de mando y de seguridad, en caso de avería, pueden causar anomalías de funcionamiento o el bloqueo del automatismo.

Para localizar la avería, es oportuno desconectar, uno a uno, todos los dispositivos del automatismo, hasta identificar el que causa el defecto.

Una vez reparado o sustituido, habrá que reactivar todos los dispositivos anteriormente desconectados. Para todos los dispositivos instalados, se remite al respectivo manual de instrucciones.

**ATENCION**

Es necesario instalar las dos placas suministradas en los alrededores de la cancela, en una posición claramente visible (**Fig. 12**).

**ADVERTENCIAS**

**El buen funcionamiento del operador resulta garantizado únicamente si se respetan los datos contenidos en este manual de instrucciones. La empresa no responde de los daños causados por el incumplimiento de las normas de instalación y de las indicaciones contenidas en este manual.**

**Las descripciones y las ilustraciones del presente manual tienen un carácter puramente indicativo. Dejando inalteradas las características esenciales del producto, la Empresa se reserva la posibilidad de aportar, en cualquier momento, las modificaciones que considere convenientes para mejorar técnica, constructiva y comercialmente el producto, sin la obligación de poner al día esta publicación.**

Fig. 1

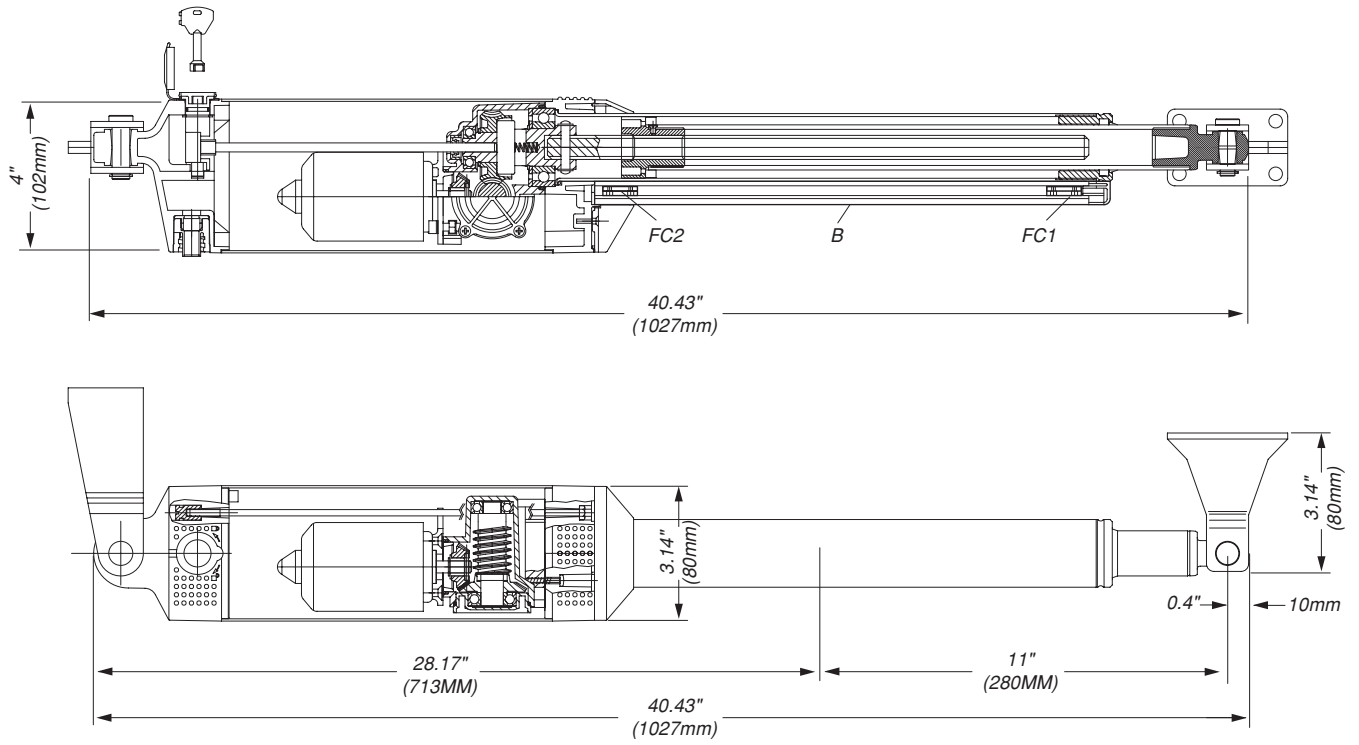
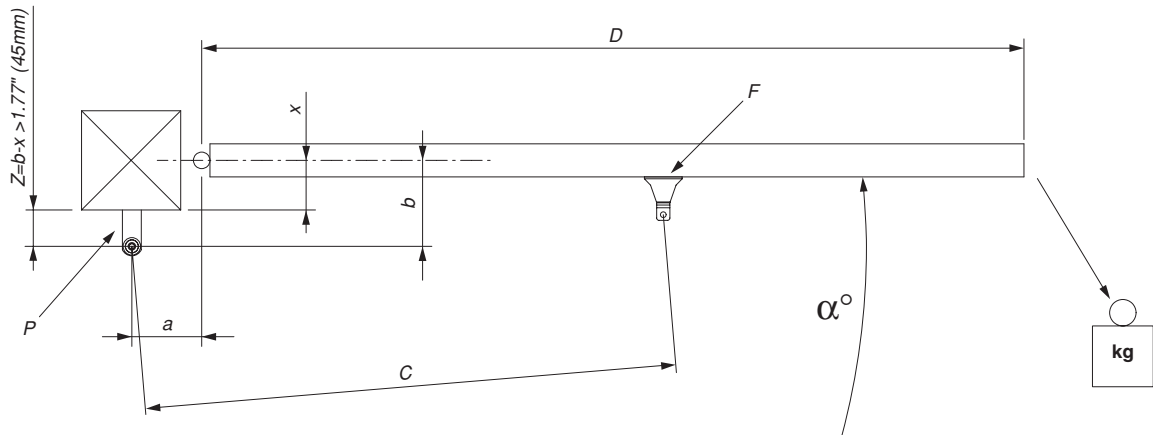


Fig. 2



a (mm) \ b (mm)	(100)	(110)	(120)	(130)	(140)	(150)	(160)	(170)	(180)
(100)	3.93"			119	109	103	98	94	91
(110)	4.33"			112	105	98	94	91	
(120)	4.72"		117	105	99	94	91		
(130)	5.11"		107	99	94	90			
(140)	<b>5.51"</b>	112	100	94	<b>90</b>				
(150)	5.90"	102	94	90					
(160)	6.29"	104	94	89					
(170)	6.69"	95	89						
(180)	7.08"	88							$\alpha^\circ$

Fig. 3

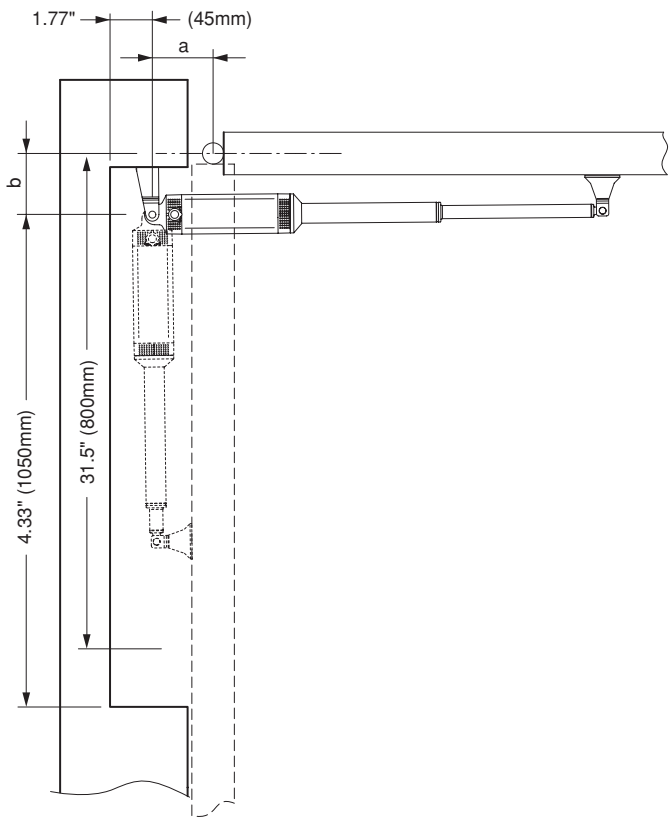


Fig. 4

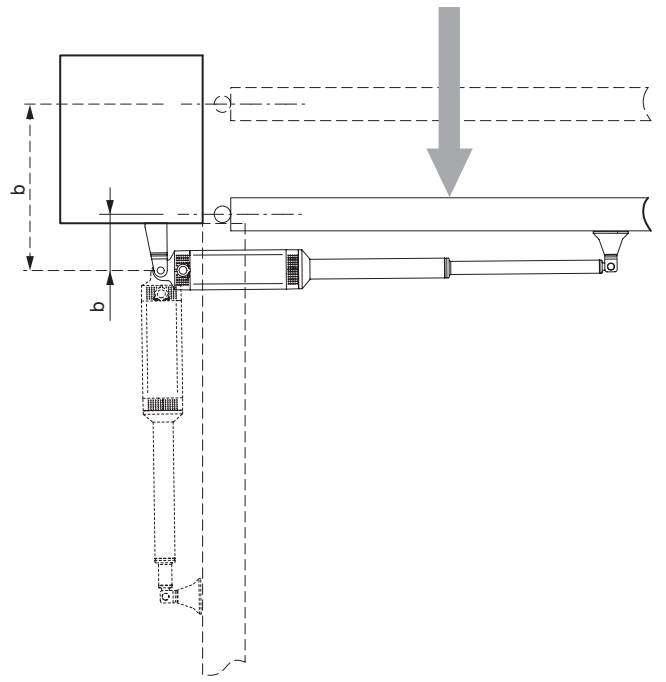


Fig. 5

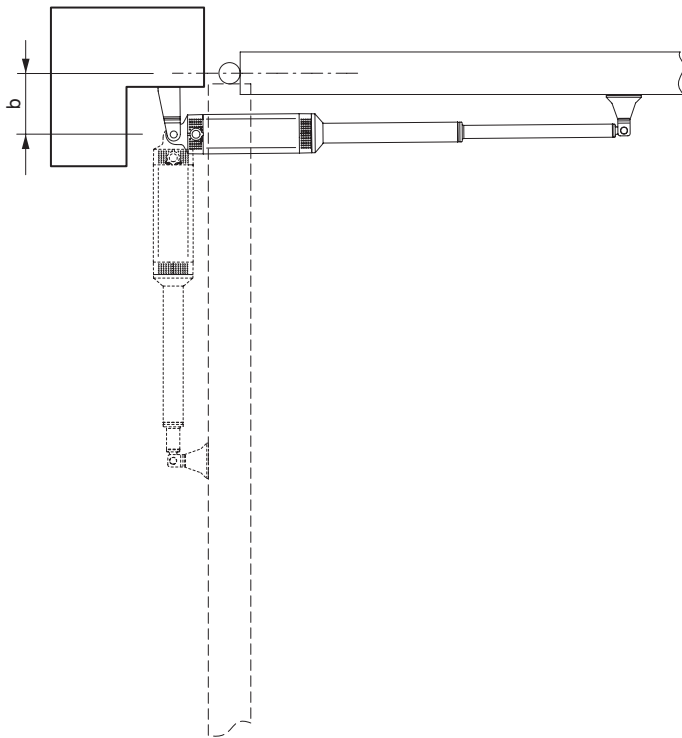


Fig. 6

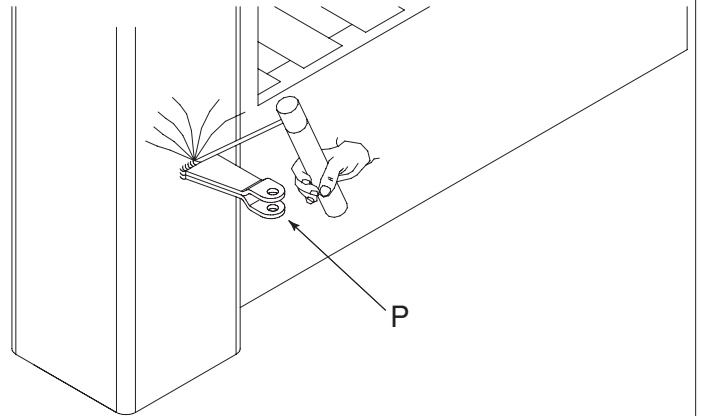
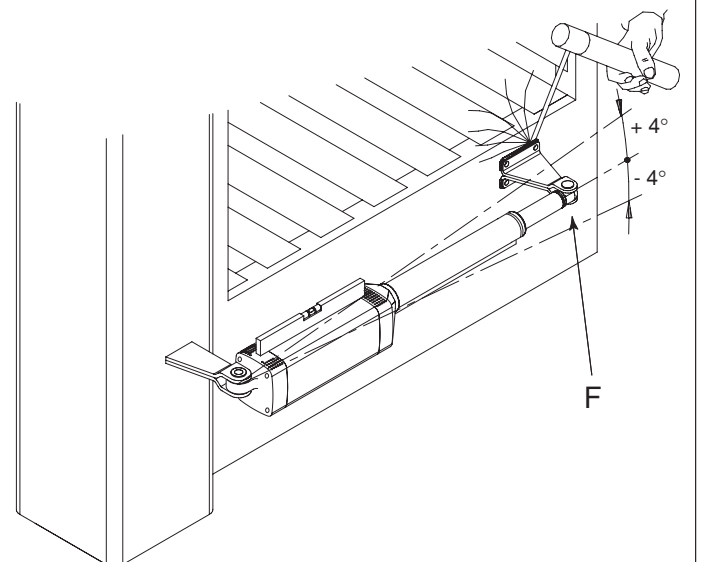
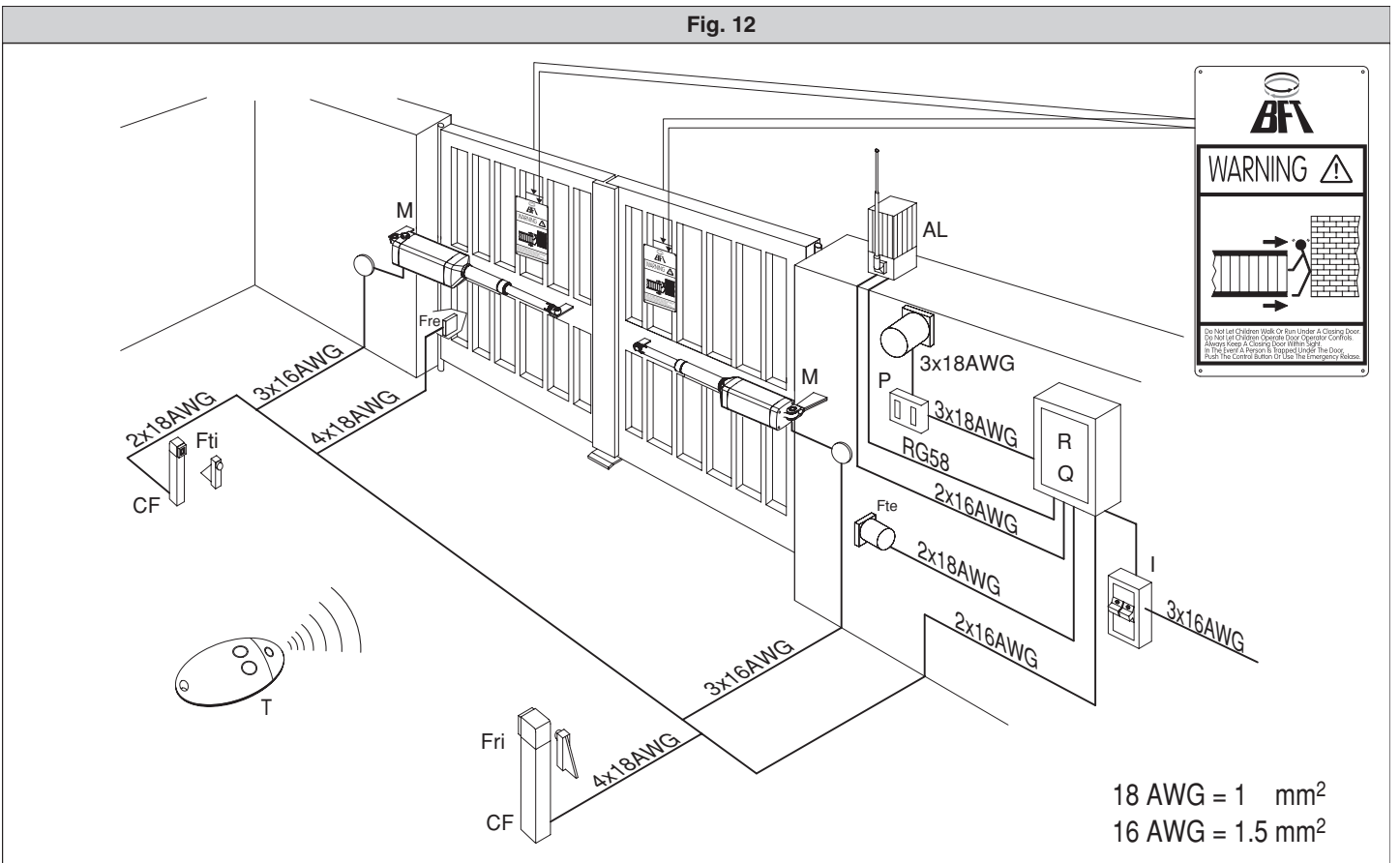
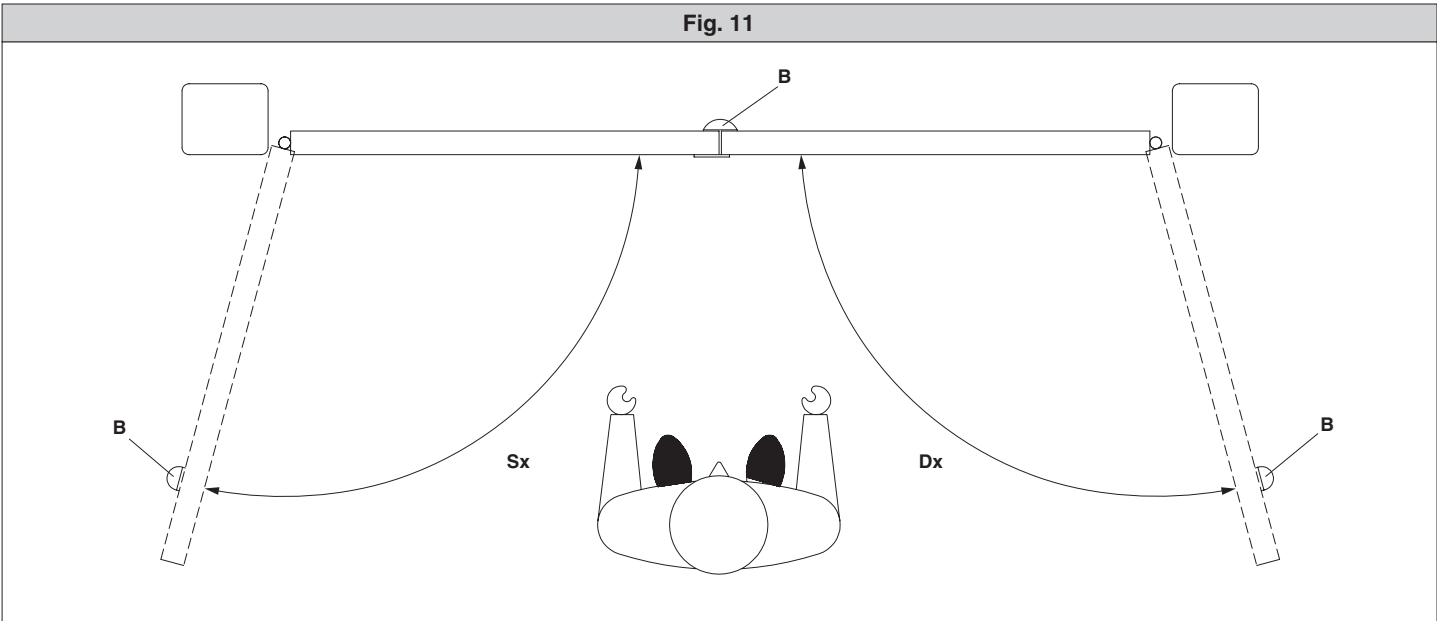
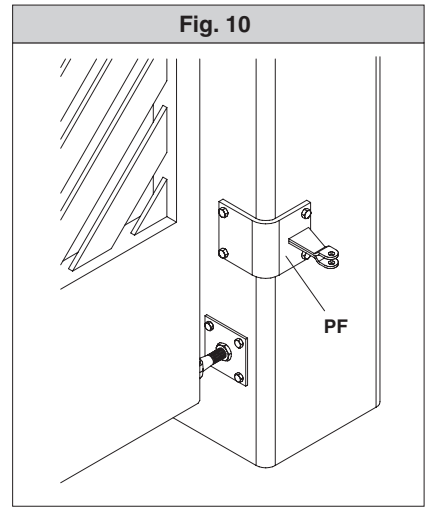
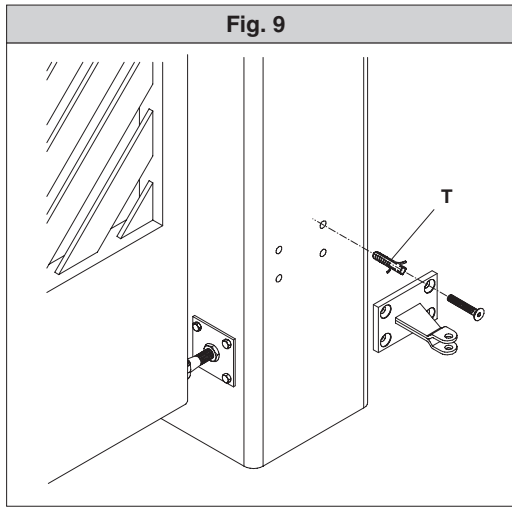
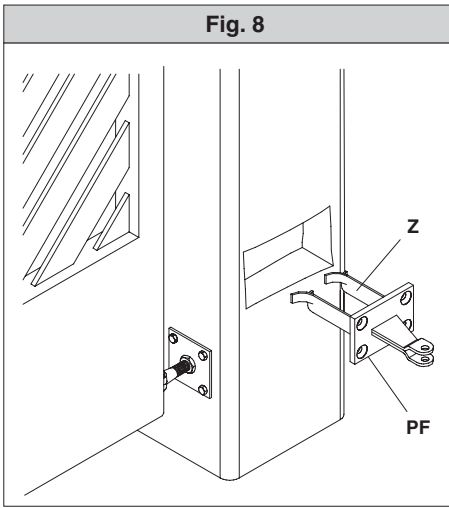


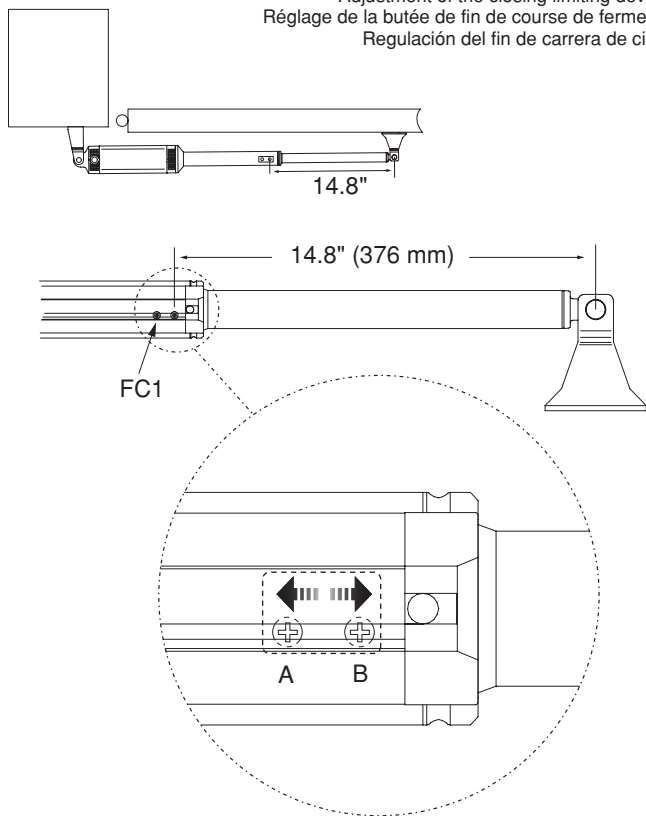
Fig. 7





**Fig. 13**

Regolazione fine corsa chiusura  
Adjustment of the closing limiting devices  
Réglage de la butée de fin de course de fermeture  
Regulación del fin de carrera de cierre

**Fig. 14**

Regolazione fine corsa apertura  
Adjustment of the opening limiting devices  
Réglage de la butée de fin de course d'ouverture  
Regulación del fin de carrera de apertura

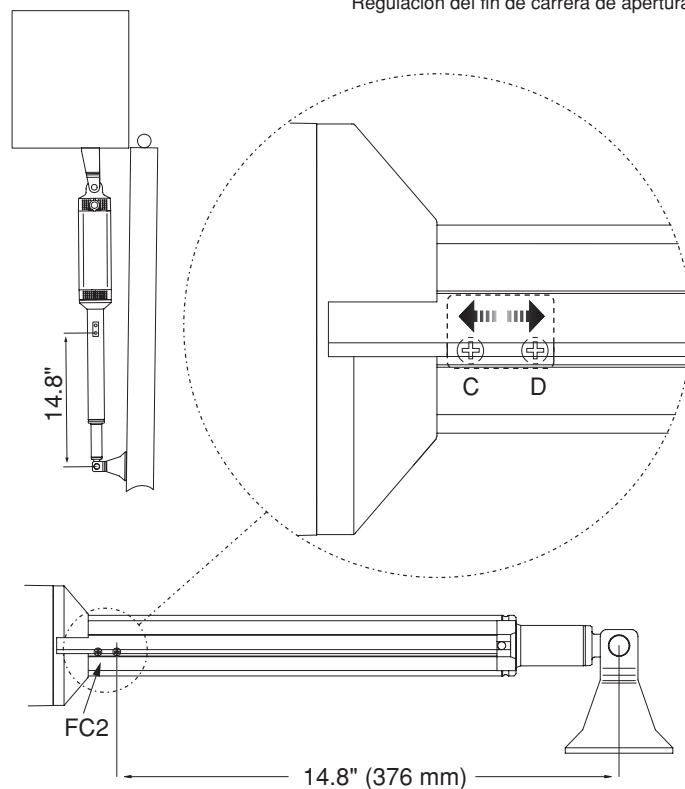
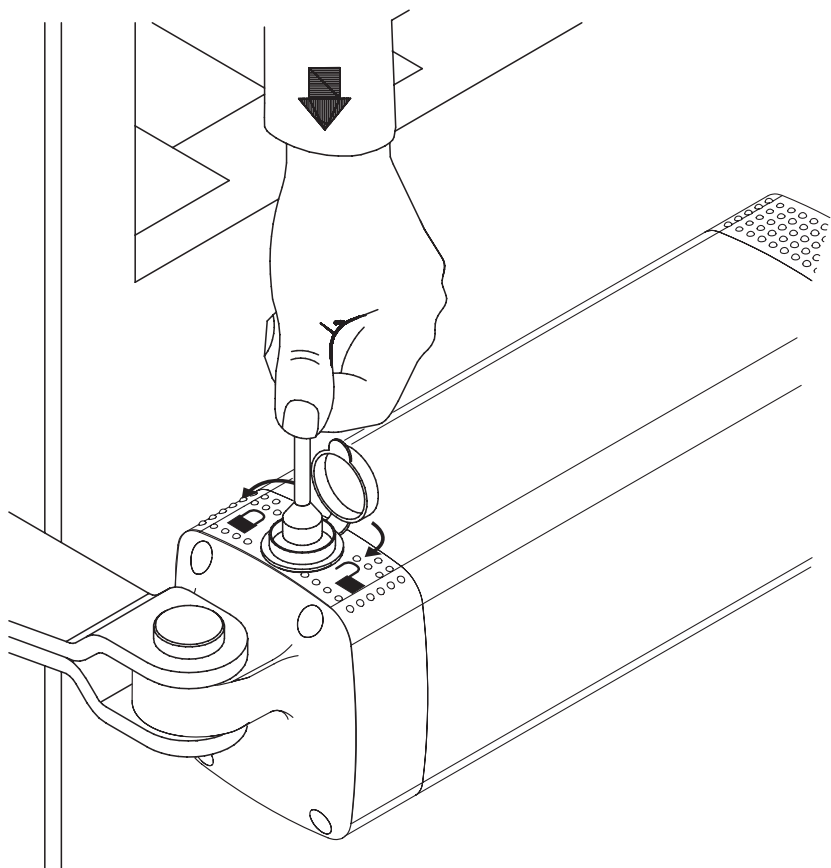
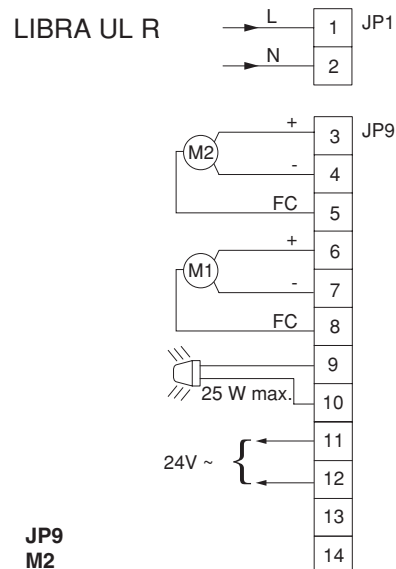
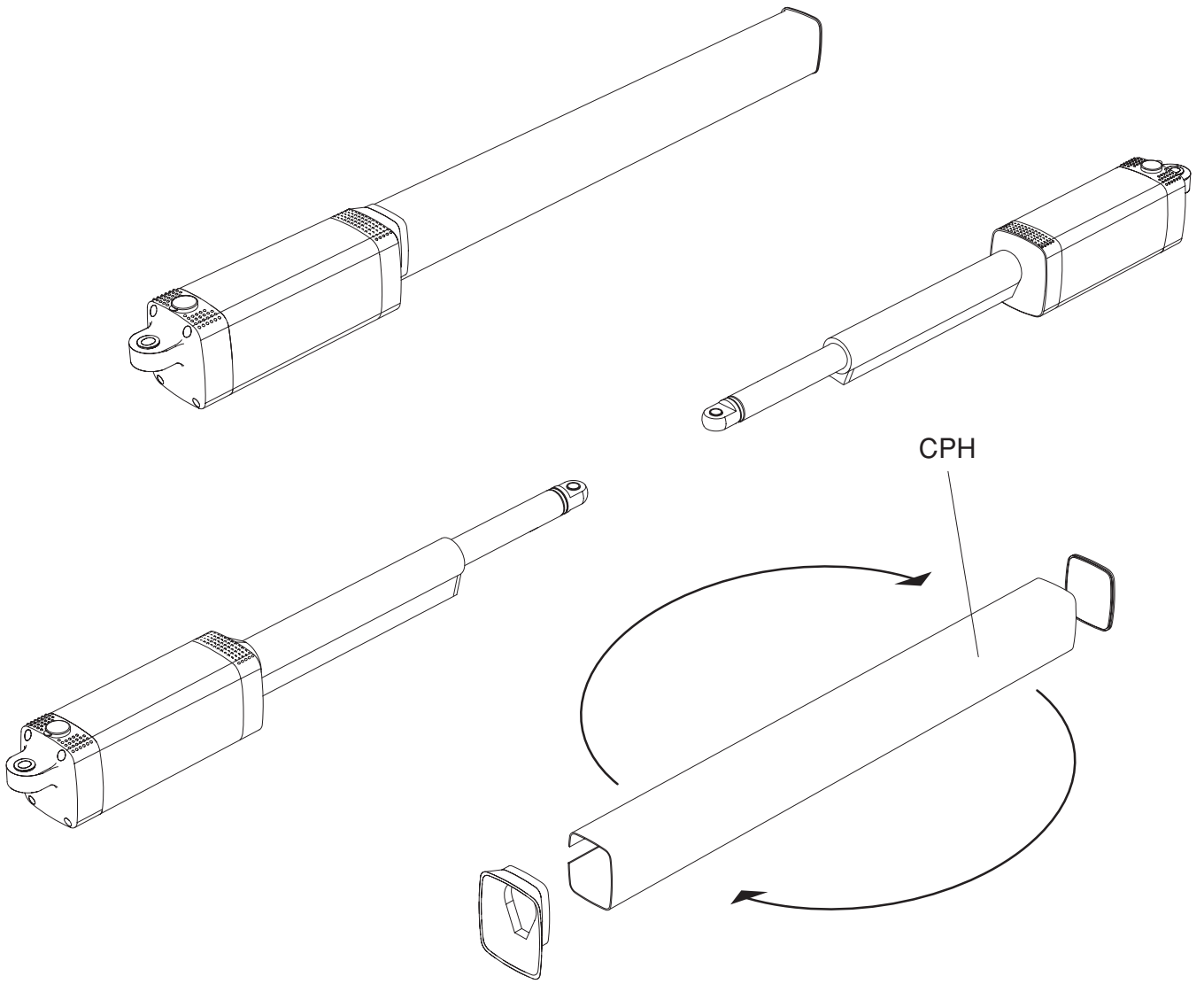
**Fig. 15****Fig. 16****JP9****M2**3 +  
Verde/Green/Vert/Verde4 -  
Nero/Black/Noir/Negro5 FC  
Bianco/White/Blanc/Blanco**M1**6 +  
Verde/Green/Vert/Verde7 -  
Nero/Black/Noir/Negro8 FC  
Bianco/White/Blanc/Blanco

Fig. 17

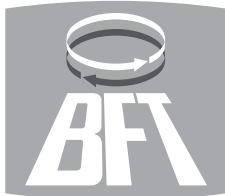
D811333\_04





**BFT S.P.A.**

Via Lago di Vico 44  
36015 Schio (VI) / *Italy*  
Tel. 0039 445.696511 - Fax 0039 445.696522  
www.bft.it - e-mail: sales@bft.it

**BFT TORANTRIEBSSYSTEME GmbH**

Faber-Castell Str. 29  
90522 Oberasbach / *Germany*  
Tel. 0049 911 7660090 - Fax 0049 911 7660099  
e-mail: service@bft-torantriebe.de

**BFT AUTOMATION UK LTD**

Unit 8E, Newby Road  
Industrial Estate Hazel Grove  
Stockport SK7 5DA / *England*  
Tel. 0044 161 4560456 - Fax 0044 161 4569090  
e-mail: info@bft.co.uk

**AUTOMATISMES BFT FRANCE**

13 Bdl. E. Michelet  
69008 Lyon / *France*  
Tel. 0033 4 78 76 09 88 - Fax 0033 4 78 76 92 23  
e-mail: infofrance@bft.it

**BFT BENELUX SA**

Rue du commerce 12  
1400 Nivelles / *Belgium*  
Tel. 0032 67/ 55 02 00 - Fax 0032 67/ 55 02 01  
mail: info@bftbenelux.be

**BFT-ADRIA d.o.o.**

Obrovac 39  
51218 Dražice (RIJEKA) / *Croatia*  
Tel. 00385 51 502 640 - Fax 00385 51 502 644  
www.bft.hr - e-mail: info@bft.hr

**BFT Polska Sp. z o.o.**

ul. Szatwiowa 47  
03-167 Warszawa / *Polska*  
Tel. 0048 022 814 12 22 - Fax 0048 022 814 39 18  
www.bft.com.pl - e-mail: biuro@bft.com.pl

**BFT GROUP**

**ITALIBERICA DE AUTOMATISMOS S.L.**  
*España*  
www.bftautomatismos.com

P.I. Palau Nord, Sector F  
C/Cami Can Basa nº 6-8  
08400 GRANOLLERS *Barcelona*  
Telf. +34 93 8614828 - Fax +34 93 8700394  
e-mail: bftbcn@bftautomatismos.com

P.I. Comendador,  
C/ informàtica, Nave 22  
19200 AZUQUECA DE HENARES *Guadalajara*  
Telf. +34 949 26 32 00 - Fax. +34 949 26 24 51  
e-mail: bft@bftautomatismos.com