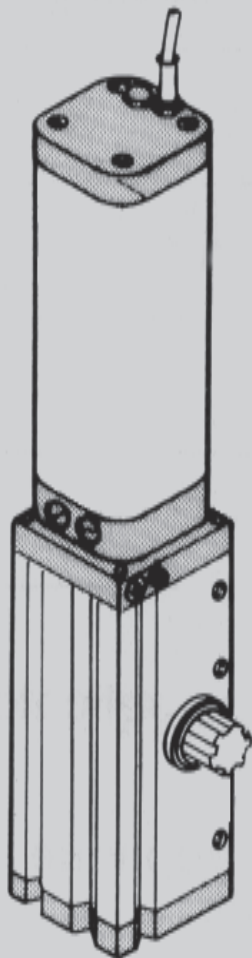




AUTOMAZIONI PER BASCULANTI
 AUTOMATIONS FOR OVERHEAD DOORS
 AUTOMATIONS POUR BASCULANTES
 AUTOMATISMEN FÜR SCHWINGTORE
 AUTOMATIZACIONES PARA PUERTAS BASCULANTES
 AUTOMAÇÃO HIDRÁULICA PARA BASCULANTES



ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE
 INSTALLATION MANUAL
 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION
 MONTAGEANLEITUNG
 INSTRUCCIONES DE INSTALACION
 INSTRUÇÕES DE USO E DE INSTALAÇÃO

BERMA

Bft



AZIENDA CON
 SISTEMA DI GESTIONE
 CERTIFICATO DA DNV GL
 = ISO 9001 =
 = ISO 14001 =

Lingua originale

ATTENZIONE! Importanti istruzioni di sicurezza. Leggere e seguire attentamente le Avvertenze e le Istruzioni che accompagnano il prodotto poiché un uso improprio può causare danni a persone, animali o cose. Conservare le istruzioni per consultazioni future e trasmetterle ad eventuali subentranti nell'uso dell'impianto.

Questo prodotto dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente installato. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati da usi impropri, erronei e irragionevoli.

SICUREZZA GENERALE

Nel ringraziarVi per la preferenza accordata a questo prodotto, la Ditta è certa che da esso otterrete le prestazioni necessarie al Vostro uso.

Questo prodotto risponde alle norme riconosciute della tecnica e della disposizioni relative alla sicurezza se correttamente installato da personale qualificato ed esperto (installatore professionale). L'automazione, se installata ed utilizzata correttamente, soddisfa gli standard di sicurezza nell'uso. Tuttavia è opportuno osservare alcune regole di comportamento per evitare inconvenienti accidentali:

- Tenere bambini, persone e cose fuori dal raggio d'azione dell'automazione, in particolare durante il movimento.
- Non permettere a bambini di giocare o sostare nel raggio di azione dell'automazione.
- L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.
- I bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non giochino con l'apparecchio. Non permettere ai bambini di giocare con i controlli fissi. Tenere i telecomandi lontani dai bambini.
- Evitare di operare in prossimità delle cerniere o organi meccanici in movimento.
- Non contrastare il movimento dell'anta e non tentare di aprire manualmente la porta se non è stato sbloccato l'attuatore con l'apposito sblocco.
- Non entrare nel raggio di azione della porta o cancello motorizzati durante il loro movimento.
- Non lasciare radiocomandi o altri dispositivi di comando alla portata dei bambini onde evitare azionamenti involontari.
- L'attivazione dello sblocco manuale potrebbe causare movimenti incontrollati della porta se in presenza di guasti meccanici o di condizioni di squilibrio.
- In caso di apritapparelle: sorvegliare la tapparella in movimento e tenere lontano le persone finché non è completamente chiusa. Porre cura quando si aziona lo sblocco se presente, poiché una tapparella aperta potrebbe cadere rapidamente in presenza

di usura o rotture.

- La rottura o l'usura di organi meccanici della porta (parte guidata), quali ad esempio cavi, molle, supporti, cardini, guide.. potrebbe generare pericoli. Far controllare periodicamente l'impianto da personale qualificato ed esperto (installatore professionale) secondo quanto indicato dall'installatore o dal costruttore della porta.
- 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.
- Non utilizzare l'automatismo se necessita di interventi di riparazione. In caso di guasto o di malfunzionamento dell'automazione, togliere l'alimentazione di rete sull'automazione, astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o intervento diretto e rivolgersi solo a personale qualificato ed esperto (installatore professionale) per la necessaria riparazione o manutenzione. Per consentire l'accesso, attivare lo sblocco di emergenza (se presente).
- Per qualsiasi intervento diretto sull'automazione o sull'impianto non previsto dal presente manuale, avvalersi di personale qualificato ed esperto (installatore professionale).
- Con frequenza almeno annuale far verificare l'integrità e il corretto funzionamento dell'automazione da personale qualificato ed esperto (installatore professionale), in particolare di tutti i dispositivi di sicurezza.
- Gli interventi d'installazione, manutenzione e riparazione devono essere documentati e la relativa documentazione tenuta a disposizione dell'utilizzatore.
- Il mancato rispetto di quanto sopra può creare situazioni di pericolo.



DEMOLIZIONE

L'eliminazione dei materiali va fatta rispettando le norme vigenti. Non gettate il vostro apparecchio scartato, le pile o le batterie usate nei rifiuti domestici. Avete la responsabilità di restituire tutti i vostri rifiuti da apparecchiature elettriche o elettroniche lasciandoli in un punto di raccolta dedicato al loro riciclo.

Tutto quello che non è espressamente previsto nel manuale d'uso, non è permesso. Il buon funzionamento dell'operatore è garantito solo se vengono rispettate le prescrizioni riportate in questo manuale. La Ditta non risponde dei danni causati dall'inosservanza delle indicazioni riportate in questo manuale.

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.

WARNING! Important safety instructions. Carefully read and comply with the Warnings and Instructions that come with the product as improper use can cause injury to people and animals and damage to property. Keep the instructions for future reference and hand them on to any new users.

This product is meant to be used only for the purpose for which it was explicitly installed. Any other use constitutes improper use and, consequently, is hazardous. The manufacturer cannot be held liable for any damage as a result of improper, incorrect or unreasonable use.

GENERAL SAFETY

Thank you for choosing this product. The Firm is confident that its performance will meet your operating needs.

This product meets recognized technical standards and complies with safety provisions when installed correctly by qualified, expert personnel (professional installer).

If installed and used correctly, the automated system will meet operating safety standards. Nonetheless, it is advisable to observe certain rules of behaviour so that accidental problems can be avoided:

- Keep adults, children and property out of range of the automated system, especially while it is moving.
- Do not allow children to play or stand within range of the automated system.
- The unit can be used by children over 8 years old and by people with reduced physical, sensory or mental capabilities or with no experience or necessary knowledge on condition they are supervised or trained about the safe use of the equipment and understand the risks involved. Children must not play with the unit. Cleaning and maintenance must not be performed by unsupervised children.
- Children must be supervised to ensure they do not play with the device. Do not allow children to play with the fixed controls. Keep remote controls out of reach of children.
- Do not work near hinges or moving mechanical parts.
- Do not hinder the leaf's movement and do not attempt to open the door manually unless the actuator has been released with the relevant release knob.
- Keep out of range of the motorized door or gate while they are moving.
- Keep remote controls or other control devices out of reach of children in order to avoid the automated system being operated inadvertently.
- The manual release's activation could result in uncontrolled door movements if there are mechanical faults or loss of balance.
- When using roller shutter openers: keep an eye on the roller shutter while it is moving and keep people away until it has closed completely. Exercise care when activating the release, if such a device is fitted, as an open shutter could drop quickly in the event of wear or breakage.
- The breakage or wear of any mechanical parts of the door (operated part), such as cables, springs, supports, hinges, guides..., may generate a hazard. Have the system checked by qualified, expert personnel (professional installer) at regular intervals according to the instructions issued by the installer or manufacturer of the door.
- When cleaning the outside, always cut off mains

power.

- Keep the photocells' optics and illuminating indicator devices clean. Check that no branches or shrubs interfere with the safety devices.
- Do not use the automated system if it is in need of repair. In the event the automated system breaks down or malfunctions, cut off mains power to the system; do not attempt to repair or perform any other work to rectify the fault yourself and instead call in qualified, expert personnel (professional installer) to perform the necessary repairs or maintenance. To allow access, activate the emergency release (where fitted).
- If any part of the automated system requires direct work of any kind that is not contemplated herein, employ the services of qualified, expert personnel (professional installer).
- At least once a year, have the automated system, and especially all safety devices, checked by qualified, expert personnel (professional installer) to make sure that it is undamaged and working properly.
- A record must be made of any installation, maintenance and repair work and the relevant documentation kept and made available to the user on request.
- Failure to comply with the above may result in hazardous situations.



SCRAPPING

Materials must be disposed of in accordance with the regulations in force. Do not throw away your discarded equipment or used batteries with household waste. You are responsible for taking all your waste electrical and electronic equipment to a suitable recycling centre.

Anything that is not explicitly provided for in the user guide is not allowed. The operator's proper operation can only be guaranteed if the instructions given herein are complied with. The Firm shall not be answerable for damage caused by failure to comply with the instructions featured herein.

While we will not alter the product's essential features, the Firm reserves the right, at any time, to make those changes deemed opportune to improve the product from a technical, design or commercial point of view, and will not be required to update this publication accordingly.

ATTENTION ! Instructions de sécurité importantes. Veuillez lire et suivre attentivement tous les avertissements et toutes les instructions fournis avec le produit sachant qu'un usage incorrect peut provoquer des préjudices aux personnes, aux animaux ou aux biens. Veuillez conserver les instructions pour d'ultérieures consultations et pour les transmettre aux propriétaires futurs éventuels.

Cet appareil ne peut être destiné qu'à l'usage pour lequel il a été expressément installé. Tout autre usage sera considéré comme impropre et donc dangereux. Le fabricant ne sera en aucun cas considéré comme responsable des préjudices dus à un usage impropre, erroné ou déraisonné.

SECURITE GÉNÉRALE

Nous vous remercions d'avoir choisi ce produit qui, nous n'en doutons pas, saura vous garantir les performances attendues.

Ce produit, correctement installé par du personnel qualifié et expérimenté (monteur professionnel) est conforme aux normes reconnues de la technique et des prescriptions de sécurité.

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

- Tenir les enfants, les personnes et les objets à l'écart du rayon d'action de l'automatisation, en particulier pendant son fonctionnement.
- Empêcher les enfants de jouer ou de stationner dans le rayon d'action de l'automatisation.
- Les enfants de plus de 8 ans et les personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales diminuées ou n'ayant pas l'expérience et les connaissances nécessaires peuvent utiliser l'appareil à condition d'être sous la surveillance d'un adulte ou d'avoir reçu des instructions sur l'usage sûr de l'appareil et sur ses risques. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Les enfants ne doivent pas accomplir sans surveillance les opérations de nettoyage et d'entretien destinées à être faites par l'utilisateur.
- Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil. Interdire aux enfants de jouer avec les contrôles fixes. Ranger les télécommandes hors de portée des enfants.
- Éviter d'opérer à proximité des charnières ou des organes mécaniques en mouvement.
- Ne vous opposez pas au mouvement du vantail et ne tentez pas d'ouvrir manuellement la porte si l'actionneur n'a pas été déverrouillé avec le dispositif prévu à cet effet.
- Ne pas entrer dans le rayon d'action du portail/de la porte motorisé/e pendant son mouvement.
- Ranger les radiocommandes ou les autres dispositifs de commande hors de portée des enfants afin d'éviter tout actionnement involontaire.
- L'activation du déverrouillage manuel risque de provoquer des mouvements incontrôlés de la porte en présence de pannes mécaniques ou de conditions de déséquilibre.
- Avec les ouvre-stores: surveiller le store en mouvement et veiller à ce que les personnes restent à l'écart tant qu'il n'est pas complètement fermé. Actionner l'éventuel déverrouillage avec prudence

car si un store reste ouvert il peut tomber brutalement s'il est usé ou cassé.

- La rupture ou l'usure des organes mécaniques de la porte (partie guidée), tels que les câbles, les ressorts, les supports et les gonds peuvent générer des risques. Faire contrôler périodiquement l'installation par du personnel qualifié et expérimenté (monteur professionnel), conformément aux indications du monteur ou du fabricant de la porte.
- Mettre hors tension avant d'accomplir les opérations de nettoyage extérieur.
- Veiller à la propreté des lentilles des photocellules et des lampes de signalisation. Veiller à ce que les dispositifs de sécurité ne soient pas gênés par des branches ou des arbustes.
- Ne pas utiliser l'automatisation si elle a besoin d'être réparée. En cas de panne ou de mauvais fonctionnement de l'automatisation, mettre l'automatisation hors tension, éviter toute tentative de réparation ou d'intervention directe et s'adresser uniquement à du personnel qualifié et expérimenté (monteur professionnel) pour la réparation ou les opérations d'entretien nécessaires. Pour permettre l'accès, activer le déverrouillage d'urgence (s'il y en a un).
- Pour toutes les interventions directes sur l'automatisation ou sur l'installation non prévues dans le présent manuel, s'adresser uniquement à du personnel qualifié et expérimenté (monteur professionnel).
- Une fois par an au moins, faire vérifier le bon état et le bon fonctionnement de l'automatisation par du personnel qualifié et expérimenté (monteur professionnel) et en particulier tous les dispositifs de sécurité.
- Les interventions de montage, d'entretien et de réparation doivent être documentées et cette documentation doit être tenue à la disposition de l'utilisateur.
- Le non respect des prescriptions ci-dessus peut être à l'origine de dangers.



DÉMOLITION

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

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

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

ACHTUNG! Wichtige Hinweise zur Sicherheit. Bitte lesen und befolgen Sie aufmerksam die Hinweise sowie die Bedienungsanleitung, die das Produkt begleitet, denn eine falsche Benutzung des Produkts kann zu Verletzungen von Menschen und Tieren sowie zu Sachschäden führen. Bitte bewahren Sie die Anweisungen für die zukünftige Konsultation sowie für eventuelle zukünftige Benutzer der Anlage auf. Dieses Produkt ist ausschließlich für den Einsatz bestimmt, für den es ausdrücklich installiert worden ist. Alle sonstigen Einsatzweisen gelten als Zweckentfremdung und somit als gefährlich. Der Hersteller kann nicht für eventuelle Schäden haftbar gemacht werden, die auf Zweckentfremdung oder unsachgemäße Verwendung zurückzuführen sind.

ALLGEMEINE SICHERHEIT

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

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

- Halten Sie Kinder, Personen und Sachen aus dem Wirkungsbereich der Automatisierung fern, vor allem während der Bewegung.
- Verhindern Sie, dass sich Kindern im Aktionsradius der Automatisierung aufhalten oder dort spielen.
- Das Gerät kann von Kindern im Alter von nicht unter 8 Jahren sowie von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten, sowie Erfahrung oder erforderliche Kenntnis, unter Überwachung oder Einweisung in die sichere Benutzung des Geräts und Verständnis der damit in Zusammenhang stehenden Gefahren benutzt werden. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und die Wartung durch den Benutzer darf nicht von Kindern ohne Überwachung vorgenommen werden.
- Kinder müssen überwacht werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit der Vorrichtung spielen. Stellen Sie sicher, dass die Kinder nicht mit den festen Bedienelementen spielen. Halten Sie die Fernbedienungen von Kindern fern.
- Vermeiden Sie Arbeiten in der Nähe der Scharniere oder der beweglichen Bauteile.
- Der Bewegung des Türflügels nicht entgegenwirken und nicht versuchen, die Tür von Hand zu öffnen, wenn der Trieb nicht zuvor mit der entsprechenden Entriegelung entriegelt worden ist.
- Halten Sie sich während der Bewegung aus dem Aktionsradius der Tür oder des motorisierten Tors fern.
- Halten Sie die Funkfernbedienung oder sonstige Steuerungsvorrichtungen von Kindern fern, um unbeabsichtigte Betätigungen der Automatisierung zu vermeiden.
- Die Aktivierung der manuellen Entsperrung könnte bei mechanischen Defekten oder Ungleichgewichtssituationen zu unkontrollierten Bewegungen der Tür führen.

- Bei Rollladenautomatisierungen: Überwachen Sie den Rollladen während der Bewegung und halten Sie Personen fern, bis er vollständig geschlossen ist. Gehen Sie bei der Betätigung der eventuellen Entsperrung mit Vorsicht vor, da der offene Rollladen bei Brüchen oder Abnutzung herunterfallen könnte.
- Das Brechen oder die Abnutzung der mechanischen Organe der Tür (geführter Teil) wie zum Beispiel Kabel, Federn, Aufhängungen, Führungen usw. könnte zu Gefahren führen. Lassen Sie die Anlage in regelmäßigen Abständen von qualifiziertem Fachpersonal (professioneller Installateur) unter Beachtung der Angaben des Installateurs oder des Herstellers der Tür überprüfen.
- Unterbrechen Sie vor allen externen Reinigungsarbeiten die Stromversorgung.
- Halten Sie die Linsen der Fotozellen und die Anzeigevorrichtungen sauber. Stellen Sie sicher, dass die Sicherheitsvorrichtungen nicht durch Zweige oder Sträucher beeinträchtigt werden.
- Benutzen Sie die Automatisierung nicht, falls sie Reparatureingriffe erforderlich macht. Unterbrechen Sie bei Beschädigungen oder Funktionsstörungen die Stromversorgung der Automatisierung, unternehmen Sie keine Reparaturversuche oder direkte Eingriffe und wenden Sie sich für die erforderliche Reparatur oder Wartung an qualifiziertes Fachpersonal (professioneller Installateur). Aktivieren Sie für den Zugang die Notfallentsperrung (falls vorhanden).
- Wenden Sie sich für alle im vorliegenden Handbuch nicht vorgesehenen direkten Eingriffe an der Automatisierung oder der Anlage an qualifiziertes Fachpersonal (professioneller Installateur).
- Lassen Sie die Unversehrtheit und den ordnungsgemäßen Betrieb der Automatisierung sowie insbesondere der Sicherheitsvorrichtungen zumindest einmal jährlich von qualifiziertem Fachpersonal (professioneller Installateur) überprüfen.
- Die Installations-, Wartungs- und Reparatureingriffe müssen dokumentiert werden und die Dokumentation muss dem Benutzer zur Verfügung gehalten werden.
- Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Gefahrensituationen führen.



VERSCHROTTUNG

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

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

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

¡ATENCIÓN! Instrucciones de seguridad importantes. Leer y seguir con atención las Advertencias y las Instrucciones que acompañan el producto, ya que el uso inapropiado puede causar daños a personas, animales o cosas. Guardar las instrucciones para futuras consultas y transmitir las a eventuales reemplazantes en el uso de la instalación.

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

SEGURIDAD GENERAL

Le agradecemos por haber elegido este producto, en la Empresa estamos seguros que obtendrán las prestaciones necesarias para su uso.

Este producto responde a las normas reconocidas de la técnica y de las disposiciones inherentes a la seguridad siempre que haya sido correctamente instalado por personal cualificado y experto (instalador profesional).

La automatización, si se instala y utiliza de manera correcta, cumple con los estándares de seguridad para el uso. Sin embargo es conveniente respetar algunas reglas de comportamiento para evitar inconvenientes accidentales:

- Mantener a niños, personas y cosas fuera del radio de acción de la automatización, especialmente durante su movimiento.
- No permitir que los niños jueguen o permanezcan en el radio de acción de la automatización.
- El aparato puede ser usado por niños a partir de los 8 años de edad y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin experiencia o los conocimientos necesarios, siempre que sea bajo vigilancia o después de que estas hayan recibido instrucciones sobre el uso del aparato de forma segura y de que hayan comprendido los peligros inherentes al mismo. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento destinados a ser realizados por el usuario no deben ser llevados a cabo por los niños sin vigilancia.
- Los niños deben ser vigilados para cerciorarse que no jueguen con el equipo. No permitir que los niños jueguen con los controles fijos. Mantener los mandos a distancia alejados de los niños.
- Evitar operar cerca de las bisagras o de los órganos mecánicos en movimiento.
- No obstaculizar el movimiento de la hoja y no intentar abrir manualmente la puerta si no se ha desbloqueado el accionador con el dispositivo de desbloqueo específico.
- No ingresar al radio de acción de la puerta o cancela motorizadas durante el movimiento de las mismas.
- No dejar radiomandos u otros dispositivos de mando al alcance de niños, para evitar accionamientos involuntarios.
- La activación del desbloqueo manual podría causar movimientos incontrolados de la puerta en caso de averías mecánicas o condiciones de desequilibrio.
- En caso de automatizaciones para persianas enrollables: vigilar la persiana en movimiento y mantener alejadas a las personas hasta que esté completamente cerrada. Tener precaución cuando se acciona el desbloqueo, si estuviera presente, puesto que una persiana enrollable abierta podría

- caer rápidamente en caso de desgaste o roturas.
- La rotura o el desgaste de órganos mecánicos de la puerta (parte guiada), como por ejemplo cables, muelles, soportes, goznes, guías, etc. podría generar peligros. Hacer controlar periódicamente la instalación por personal cualificado y experto (instalador profesional), según lo indicado por el instalador o por el fabricante de la puerta.
- Para cualquier operación de limpieza exterior, interrumpir la alimentación de red.
- Mantener limpias las ópticas de las fotocélulas y los dispositivos de señalización luminosa. Controlar que ramas y arbustos no obstaculicen los dispositivos de seguridad.
- No utilizar la automatización si necesita intervenciones de reparación. En caso de avería o de defecto de funcionamiento de la automatización, interrumpir la alimentación de red en la automatización, abstenerse de cualquier intento de reparación o intervención directa y recurrir sólo a personal cualificado y experto (instalador profesional) para la necesaria reparación y mantenimiento. Para permitir el acceso, activar el desbloqueo de emergencia (si estuviera presente).
- Para cualquier intervención directa en la automatización o en la instalación no prevista por el presente manual, recurrir a personal cualificado y experto (instalador profesional).
- Al menos una vez al año hacer controlar la integridad y el correcto funcionamiento de la automatización por personal cualificado y experto (instalador profesional), en particular de todos los dispositivos de seguridad.
- Las intervenciones de instalación, mantenimiento y reparación deben ser registradas y la documentación correspondiente se debe mantener a disposición del usuario.
- El incumplimiento de lo antes indicado puede provocar situaciones de peligro.



DESGUACE

La eliminación de los materiales se debe realizar respetando las normas vigentes. No desechar su equipo descartado, las pilas o las baterías usadas con los residuos domésticos. Usted tiene la responsabilidad de desechar todos sus residuos de equipos eléctricos o electrónicos, entregándolos a un punto de recogida dedicado al reciclaje de los mismos.

Todo aquello que no está expresamente previsto en el manual de uso no está permitido. El buen funcionamiento del operador es garantizado sólo si se respetan las prescripciones indicadas en el presente manual. La Empresa no se responsabiliza por los daños causados por el incumplimiento de las indicaciones dadas en el presente manual. Dejando inalteradas las características esenciales del producto, la Empresa se reserva el derecho de realizar, en cualquier momento, modificaciones que considere convenientes para mejorar la técnica, la fabricación y la comercialización del producto, sin comprometerse a actualizar la presente publicación.

ATENÇÃO! Instruções importantes relativas à segurança. Ler e seguir com atenção todas as Advertências e as Instruções que acompanham este produto pois que um uso impróprio pode causar danos a pessoas, animais ou coisas. Guardar as instruções para consultas futuras e transmiti-las a eventuais substitutos no uso da instalação. Este produto deverá ser destinado ao uso para o qual foi expressamente instalado. Qualquer outro uso deve ser considerado impróprio e, portanto, perigoso. O construtor não deve ser considerado responsável por eventuais danos causados por usos impróprios, errados e irrazoáveis.

SEGURANÇA GERAL

Agradecendo-lhe pela preferência dada a este produto, a Empresa tem a certeza de que do mesmo irá obter os desempenhos necessários para o Seu uso. Este produto cumpre com as normas reconhecidas pela técnica e com as disposições relativas à segurança se for correctamente instalado por pessoal qualificado e experiente (instalador profissional).

Se o automatismo for instalado e utilizado correctamente, satisfaz os padrões de segurança no uso. Todavia, é oportuno observar algumas regras de comportamento para evitar problemas acidentais:

- Manter crianças, pessoas e coisas fora do raio de acção do automatismo, especialmente durante o movimento.
- Não permitir que pessoas e crianças fiquem paradas na área de acção do automatismo.
- O aparelho pode ser utilizado por crianças com idade não inferior a 8 anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, sem experiência ou sem os conhecimentos necessários, contanto que sejam monitorizados ou que tenham recebido previamente instruções acerca do uso seguro do aparelho e da compreensão dos perigos inerentes ao mesmo. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção destinam-se a ser efetuadas pelo utilizador e não devem ser efetuadas por crianças sem supervisão.
- As crianças devem ser vigiadas para se acertar de que não brinquem com o aparelho. Não permitir às crianças de brincar com os dispositivos de controlo fixos. Manter os telecomandos afastados das crianças.
- Evitar operar em proximidade de dobradiças ou órgãos mecânicos em movimento.
- Não impedir o movimento do perfil e não tentar abrir manualmente a porta se o accionador não tiver sido desbloqueado com o específico desbloqueio.
- Não entrar no raio de acção da porta ou do portão motorizados durante o relativo movimento.
- Não deixar transmissores ou outros dispositivos de comando ao alcance de crianças para evitar accionamentos involuntários.
- A activação do desbloqueio manual poderia causar movimentos incontrolláveis da porta em presença de avarias mecânicas ou de condições de desequilíbrio.
- No caso de dispositivo de abrir estores: vigiar o estore em movimento e manter afastadas as pessoas enquanto não estiver completamente fechada. Prestar atenção quando se acciona o desbloqueio, se presente, porque o estore aberto poderia cair rapidamente em presença de desgaste ou roturas.
- A rotura ou o desgaste de órgãos mecânicos da

porta (parte guiada) tais como por exemplo, cabos, molas, suportes, articulações, guias poderia criar perigos. Fazer controlar periodicamente a instalação por pessoal qualificado e experiente (instalador profissional) de acordo com o indicado pelo instalador ou pelo fabricante da porta.

- Para efectuar qualquer operação de limpeza externa, deve-se interromper a alimentação de rede.
- Manter limpos os elementos ópticos das fotocélulas e os dispositivos de sinalização luminosa. Controlar que ramos e arbustos não interfiram com os dispositivos de segurança.
- Não utilizar o automatismo se o mesmo precisar de intervenções de reparação. Em caso de avaria ou de mau funcionamento do automatismo, cortar a alimentação de rede ao automatismo, não efectuar qualquer tentativa de reparação ou intervenção directa e dirigir-se apenas a pessoal qualificado e experiente (instalador profissional) para efectuar a necessária reparação ou manutenção. Para consentir o acesso, activar o desbloqueio de emergência (se presente).
- Para efectuar qualquer intervenção directa no automatismo ou na instalação não prevista do presente manual, servir-se de pessoal qualificado (instalador profissional).
- Com uma frequência pelo menos anual fazer verificar a integridade e o correcto funcionamento do automatismo por pessoal qualificado e experiente (instalador profissional), em especial, de todos os dispositivos de segurança.
- As intervenções de instalação, manutenção e reparação devem ser documentadas e a relativa documentação deve ser conservada à disposição do utilizador.
- O desrespeito de indicado acima pode criar situações de perigo.



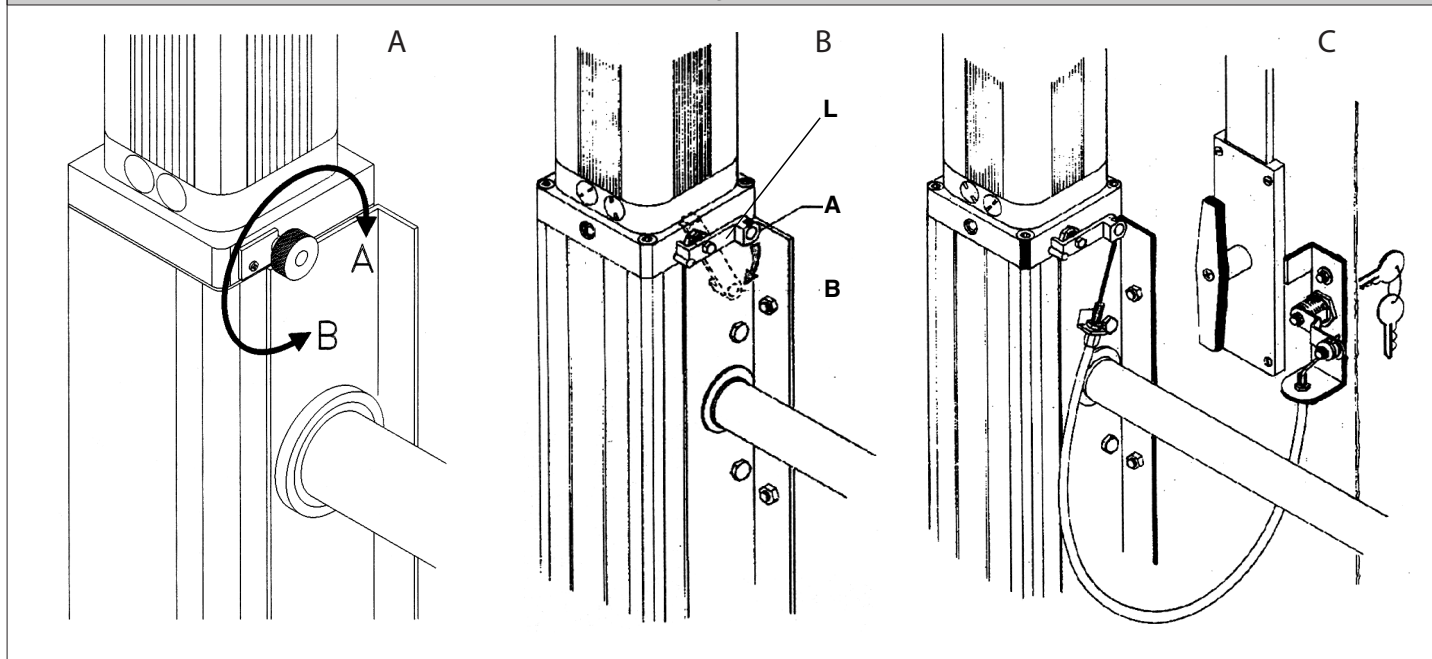
DEMOLIÇÃO

A eliminação dos materiais deve ser feita de acordo com as normas vigentes. Não deite o equipamento eliminado, as pilhas ou as baterias no lixo doméstico. Você tem a responsabilidade de restituir todos os seus resíduos de equipamentos elétricos ou eletrônicos deixando-os num ponto de recolha dedicado à sua reciclagem.

Tudo aquilo que não é expressamente previsto no manual de uso, não é permitido. O bom funcionamento do operador é garantido só se forem respeitadas as prescrições indicadas neste manual. A empresa não se responsabiliza pelos danos provocados pelo incumprimento das indicações contidas neste manual.

Deixando inalteradas as características essenciais do produto, a Empresa reserva-se o direito de efectuar em qualquer momento as alterações que ela achar necessárias para melhorar técnica, construtiva e comercialmente o produto, sem comprometer-se em actualizar esta publicação.

Fig.1



MANOVRA DI EMERGENZA (Fig.1) (I)

L'irreversibilità del gruppo riduttore, garantisce la perfetta tenuta in chiusura ed apertura della porta basculante rendendo superflua l'applicazione di una elettroserratura.

Sono disponibili sistemi di sblocco a pomello o con comando a filo.

- Lo sblocco a pomello si attiva svitando in senso antiorario il pomello (fig.A). Per riattivare il funzionamento motorizzato, avvitare completamente il pomello di sblocco.
- Lo sblocco versioni SEB con comando a filo (fig.C) deve essere applicato quando il garage non dispone di un accesso secondario. Il dispositivo di comando a filo, permette di sbloccare la porta dall'esterno inserendo la chiave personalizzata nell'apposita serratura che, ruotando di circa 180°, attiva lo sblocco per l'apertura manuale. Nel caso necessiti attivare lo sblocco dall'interno (fig.B), ruotare manualmente la levetta "L" dalla posizione "A" alla posizione "B" e mantenerla in posizione per tutta la manovra. Il funzionamento motorizzato si ripristina togliendo la chiave dalla serratura esterna di sblocco o, se dall'interno, semplicemente rilasciando la levetta "L".

EMERGENCY MANOEUVRE (Fig.1) (GB)

The irreversibility of the reduction gear unit allows the overhead door to be tightly held in the closing and opening position, and makes the use of an electric lock redundant.

Knob release or wire command systems are available.

- The knob release device is activated by unscrewing the knob anticlockwise (fig.A). To reactivate motor-driven operation, fully screw the release knob.
- The SEB version release device with wire command (fig. C) must be used when the garage does not have a secondary access. The wire command device allows the door to be released from the outside by inserting the personalised key into the appropriate

lock, which is to be rotated by about 180° to activate the release for manual opening. In the case where the release must be activated from the inside (fig. B), manually rotate lever "L" from position "A" to position "B", and keep it in the required position during the entire manoeuvre.

Motor-driven operation is restored by removing the key from the external release lock or simply by releasing lever "L" from the inside.

MANŒUVRE D'URGENCE (Fig.1) (F)

L'irréversibilité du groupe réducteur garantit une tenue parfaite en fermeture et en ouverture de la porte de garage ce qui rend inutile l'installation d'une serrure électrique. Des systèmes de déblocage à poignée ou avec commande à fil sont disponibles.

- Le déblocage à poignée se met en service en dévissant la poignée (fig.A) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Pour remettre en service le fonctionnement motorisé, visser complètement la poignée de déblocage.
- Le déblocage versions SEB avec commande à câble (fig.C) doit être appliqué lorsque le garage ne dispose pas d'un accès secondaire. Le dispositif de commande à câble permet de débloquer la porte à partir de l'extérieur en introduisant la clé personnalisée dans la serrure prévue à cet effet qui, lorsqu'on fait tourner la clé d'environ 180°, génère le déblocage pour l'ouverture manuelle. Dans le cas où il serait nécessaire d'effectuer le déblocage à partir de l'intérieur (fig.B), déplacer manuellement le levier "L" de la position "A" à la position "B" et le maintenir dans cette position pendant toute la manœuvre.

Le fonctionnement motorisé se rétablit lorsque l'on enlève la clé de la serrure externe de déblocage ou, de l'intérieur, lorsque l'on relâche tout simplement le levier "L".

BEDIENUNG IM NOTFALL (Abb.1) (D)

Durch die Irreversibilität des Untersetzungsge-

trieb ist die Aufrechterhaltung der Sperre beim Öffnen und Schließen des Schwingtores garantiert, ein Elektroschloß wird dadurch überflüssig.

Es sind Entsperrsysteme mit Kugelgriff oder mit Drahtsteuerung erhältlich.

- Die Entsperrung mit Kugelgriff wird bewerkstelligt, indem man eben diesen Kugelgriff gegen den Uhrzeigersinn dreht (Abb.A). Um den Motorbetrieb wieder herzustellen, muß der Entsperr-Kugelgriff wieder vollständig angeschraubt werden.
- Die Entsperrung der Versionen SEB mit Drahtsteuerung (Abb.C) muß angewendet werden, wenn die Garage keinen zweiten Zugang hat. Die Drahtsteuervorrichtung gestattet das Entsperrn des Tores von außen: Dazu wird der persönliche Schlüssel in das Schloß eingeführt und um etwa 180° gedreht. Dadurch wird die Entsperrung für die Öffnung von Hand betätigt. Muß die Entsperrung von innen bewerkstelligt werden (Abb.B), wird der kleine Hebel "L" manuell von der Stellung "A" in die Stellung "B" gedreht und für den gesamten Vorgang in dieser Position gehalten. Der Motorbetrieb wird wiederhergestellt, indem man den Schlüssel aus dem externen Entsperrschloß entnimmt oder – falls die Entsperrung von innen vorgenommen wurde – einfach den kleinen Hebel "L" losläßt.

MANIOBRA DE EMERGENCIA (Fig.1) (E)

La irreversibilidad del grupo reductor garantiza el perfecto bloqueo de cierre y apertura de la puerta basculante, haciendo superflua la aplicación de una electrocerradura.

Están disponibles sistemas de desbloqueo con pomo o con mando de hilo.

- El mecanismo de desbloqueo con pomo se activa desenroscando, en sentido contrario a las agujas del reloj, el pomo (fig. A). Para reactivar el funcionamiento motorizado, hay que enroscar completamente el pomo de desbloqueo.
- El mecanismo de desbloqueo versiones SEB con mando de hilo (fig. C) debe aplicarse cuando el garaje no dispone de un acceso secundario. El dispositivo de mando con hilo permite desbloquear la puerta desde el exterior introduciendo la llave personalizada en la cerradura correspondiente: girando la llave unos 180°, se activa el mecanismo de desbloqueo para la apertura manual. En caso de que sea necesario activar el mecanismo de desbloqueo desde el interior (fig. B), habrá que girar manualmente la palanca "L" desde la posición "A" hasta la posición "B" y mantenerla en esta posición durante toda la maniobra.

El funcionamiento motorizado se restablece sacando la llave de la cerradura exterior de desbloqueo o, desde el interior, simplemente soltando la palanca "L".

MANOBRA DE EMERGÊNCIA (Fig.1) (P)

A não reversibilidade do grupo redutor, garante a perfeita manutenção em fecho e abertura da porta basculante tornando supérflua a instalação de uma fechadura eléctrica.

Estão disponíveis sistemas de desbloqueio com botão ou com comando de fio.

- O desbloqueio com botão activa-se desparafusando o botão (fig.A) no sentido anti-horário. Para reactivar o funcionamento motorizado, aparafusar completamente o botão de desbloqueio.
- Nas versões SEB com comando de fio (fig.C), o

desbloqueio deve ser aplicado quando a garagem não possui um acesso secundário. O dispositivo de comando de fio, permite desbloquear a porta de fora introduzindo-se a chave personalizada na fechadura específica que, rodando de cerca de 180°, activa o desbloqueio para a abertura manual. No caso em que seja necessário activar o desbloqueio de dentro (fig.B), rodar manualmente a alavanca "L" da posição "A" para a posição "B" e mantê-la em posição por toda a manobra.

O funcionamento motorizado restabelece-se retirando a chave da fechadura externa de desbloqueio ou, se do interior, simplesmente soltando a alavanca "L".

ATTENZIONE! Importanti istruzioni di sicurezza. Leggere e seguire attentamente tutte le avvertenze e le istruzioni che accompagnano il prodotto poiché un'installazione errata può causare danni a persone, animali o cose. Le avvertenze e le istruzioni forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza, l'installazione, l'uso e la manutenzione. Conservare le istruzioni per allegarle al fascicolo tecnico e per consultazioni future.

SICUREZZA GENERALE

Questo prodotto è stato progettato e costruito esclusivamente per l'utilizzo indicato in questa documentazione. Usi diversi da quanto indicato potrebbero essere causa di danni al prodotto e di pericolo.

- Gli elementi costruttivi della macchina e l'installazione devono essere in accordo con le seguenti Direttive Europee, ove applicabili: 2014/30/UE, 2014/35/UE, 2006/42/UE, 2011/305/UE, 2014/53/UE e loro modifiche successive. Per tutti i Paesi extra UE, oltre alle norme nazionali vigenti, per un buon livello di sicurezza è opportuno rispettare anche le norme citate.
- La Ditta costruttrice di questo prodotto (di seguito "Ditta") declina qualsiasi responsabilità derivante da un uso improprio o diverso da quello per cui è destinato e indicato nella presente documentazione nonché dall'inosservanza della Buona Tecnica nella costruzione delle chiusure (porte, cancelli, ecc.) e dalle deformazioni che potrebbero verificarsi durante l'uso.
- L'installazione deve essere eseguita da personale qualificato (installatore professionale, secondo EN12635), nell'osservanza della Buona Tecnica e delle norme vigenti.
- Prima di installare il prodotto apportare tutte le modifiche strutturali relative alla realizzazione dei franchi di sicurezza a alla protezione o segregazione di tutte le zone di schiacciamento, cesoiamento, convogliamento e di pericolo in genere, secondo quanto previsto dalle norme EN 12604 ed 12453 o eventuali norme locali di installazione. Verificare che la struttura esistente abbia i necessari requisiti di robustezza e stabilità.
- Prima di iniziare l'installazione verificare l'integrità del prodotto.
- La Ditta non è responsabile della inosservanza della Buona Tecnica nella costruzione e manutenzione degli infissi da motorizzare, nonché delle deformazioni che dovessero intervenire nell'utilizzo.
- Verificare che l'intervallo di temperatura dichiarato sia compatibile con il luogo destinato all'installazione dell'automazione.
- Non installare questo prodotto in atmosfera esplosiva: la presenza di gas o fumi infiammabili costituisce un grave pericolo per la sicurezza.
- Togliere l'alimentazione elettrica, prima di qualsiasi intervento sull'impianto. Scollegare anche eventuali batterie tampone se presenti.
- Prima di collegare l'alimentazione elettrica, accertarsi che i dati di targa corrispondano ai quelli della rete di distribuzione elettrica e che a monte dell'impianto elettrico vi siano un interruttore differenziale e una protezione da sovracorrente adeguati. Prevedere sulla rete di alimentazione dell'automazione, un interruttore o un magnetotermico onnipolare che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III.
- Verificare che a monte della rete di alimentazione, vi sia un interruttore differenziale con soglia non superiore a 0.03A e a quanto previsto dalle norme vigenti.
- Verificare che l'impianto di terra sia realizzato correttamente: collegare a terra tutte le parti metalliche della chiusura (porte, cancelli, ecc.) e tutti i componenti dell'impianto provvisti di morsetto di terra.
- L'installazione deve essere fatta utilizzando dispositivi di sicurezza e di comandi conformi alla EN 12978 e EN12453.
- Le forze di impatto possono essere ridotte mediante l'utilizzo di bordi deformabili.
- Nel caso in cui le forze di impatto superino i valori previsti dalle norme, applicare dispositivi elettrosensibili o sensibili alla pressione.
- Applicare tutti i dispositivi di sicurezza (fotocellule, coste sensibili, ecc.) necessari a proteggere l'area da pericoli di impatto, schiacciamento, convogliamento, cesoiamento. Tenere in considerazione le normative e le direttive in vigore, i criteri della Buona Tecnica, l'utilizzo, l'ambiente di installazione, la logica di funzionamento del sistema e le forze sviluppate dall'automazione.
- Applicare i segnali previsti dalle normative vigenti per individuare le zone pericolose (i rischi residui). Ogni installazione deve essere identificata in modo visibile secondo quanto prescritto dalla EN13241-1.
- Successivamente al completamento dell'installazione, applicare una targa identificativa della porta/cancello.
- Questo prodotto non può essere installato su ante che incorporano delle porte (a meno che il motore sia azionabile esclusivamente a porta chiusa).
- Se l'automazione è installata ad una altezza inferiore a 2,5 m o se è accessibile, è necessario garantire un adeguato grado di protezione delle parti elettriche e meccaniche.
- Solo per automazioni per serrande
 - 1) Le parti in movimento del motore devono essere installate ad una altezza superiore a 2,5m al di sopra del pavimento o al di sopra di un altro livello che possa consentire l'accesso.
 - 2) Il motoriduttore deve essere installato in uno spazio segregato e provvisto di protezione in modo che sia accessibile solo con uso di utensili.
 - 3) Se sono presenti aperture che permettono il passaggio di un cilindro con un diametro di 50mm, si deve proteggere il rischio di sollevamento.In questo caso applicare una coppia di fotocellule al fine di prevenire lo schiacciamento in corrispondenza dell'architrave superiore.
- Installare qualsiasi comando fisso in posizione tale da non causare pericoli e lontano da parti mobili. In particolare i comandi a uomo presente devono essere posizionati in vista diretta della parte guidata, e, a meno che non siano a chiave, devono essere installati a una altezza minima di 1,5 m e in modo tale da non essere accessibili al pubblico.
- Applicare almeno un dispositivo di segnalazione luminosa (lampeggiante) in posizione visibile, fissare inoltre alla struttura un cartello di Attenzione.
- Fissare in modo permanente una etichetta relativa al funzionamento dello sblocco manuale dell'automazione e apporla vicino all'organo di manovra.
- Assicurarsi che durante la manovra siano evitati o protetti i rischi meccanici ed in particolare l'impatto, lo schiacciamento, il convogliamento, il cesoiamento tra parte guidata e parti circostanti.
- Dopo aver eseguito l'installazione, assicurarsi che il settaggio dell'automazione motore sia correttamente impostato e che i sistemi di protezione e di sblocco funzionino correttamente.
- Usare esclusivamente parti originali per qualsiasi manutenzione o riparazione. La Ditta declina ogni responsabilità ai fini della sicurezza e del buon funzionamento dell'automazione se vengono impiegati componenti di altri produttori.
- Non eseguire alcuna modifica ai componenti dell'automazione se non espressamente autorizzata dalla Ditta.
- Istruire l'utilizzatore dell'impianto per quanto riguarda gli eventuali rischi residui,

i sistemi di comando applicati e l'esecuzione della manovra apertura manuale in caso di emergenza: consegnare il manuale d'uso all'utilizzatore finale.

-Smaltire i materiali di imballo (plastica, cartone, polistirolo, ecc.) secondo quanto previsto dalle norme vigenti. Non lasciare buste di nylon e polistirolo alla portata dei bambini.

COLLEGAMENTI

ATTENZIONE! Per il collegamento alla rete utilizzare: cavo multipolare di sezione minima 5x1,5mm² o 4x1,5mm² per alimentazioni trifase oppure 3x1,5mm² per alimentazioni monofase (a titolo di esempio, il cavo può essere del tipo H05RN-F con sezione 4x1,5mm²). Per il collegamento degli ausiliari utilizzare conduttori con sezione minima di 0,5 mm².

- Utilizzare esclusivamente pulsanti con portata non inferiore a 10A-250V.
- I conduttori devono essere vincolati da un fissaggio supplementare in prossimità dei morsetti (per esempio mediante fascette) al fine di tenere nettamente separate le parti in tensione dalle parti in bassissima tensione di sicurezza.
- Il cavo di alimentazione, durante l'installazione, deve essere sguainato in modo da permettere il collegamento del conduttore di terra all'appropriato morsetto lasciando però i conduttori attivi il più corti possibile. Il conduttore di terra deve essere l'ultimo a tendersi in caso di allentamento del dispositivo di fissaggio del cavo.

ATTENZIONE! i conduttori a bassissima tensione di sicurezza devono essere fisicamente separati dai conduttori a bassa tensione.

L'accessibilità alle parti in tensione deve essere possibile esclusivamente per il personale qualificato (installatore professionale)

VERIFICA DELL'AUTOMAZIONE E MANUTENZIONE

Prima di rendere definitivamente operativa l'automazione, e durante gli interventi di manutenzione, controllare scrupolosamente quanto segue:

- Verificare che tutti i componenti siano fissati saldamente;
- Verificare l'operazione di avvio e fermata nel caso di comando manuale.
- Verificare la logica di funzionamento normale o personalizzata.
- Solo per cancelli scorrevoli: verificare il corretto ingranamento cremagliera - pignone con un gioco di 2 mm lungo tutta la cremagliera; tenere la rotaia di scorrimento sempre pulita e libera da detriti.
- Solo per cancelli e porte scorrevoli: verificare che il binario di scorrimento del cancello sia lineare, orizzontale e le ruote siano idonee a sopportare il peso del cancello.
- Solo per cancelli scorrevoli sospesi (Cantilever): verificare che non ci sia abbassamento o oscillazione durante la manovra.
- Solo per cancelli a battente: verificare che l'asse di rotazione delle ante sia perfettamente verticale.
- Solo per barriere: prima di aprire la portina la molla deve essere scarica (asta verticale).
- Controllare il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza (fotocellule, coste sensibili, ecc) e la corretta regolazione della sicurezza antischiacciamento verificando che il valore della forza d'impatto misurato nei punti previsti dalla norma EN 12445, sia inferiore a quanto indicato nella norma EN 12453.
- Le forze di impatto possono essere ridotte mediante l'utilizzo di bordi deformabili.
- Verificare la funzionalità della manovra di emergenza ove presente.
- Verificare l'operazione di apertura e chiusura con i dispositivi di comando applicati.
- Verificare l'integrità delle connessioni elettriche e dei cablaggi, in particolare lo stato delle guaine isolanti e dei pressa cavi.
- Durante la manutenzione eseguire la pulizia delle ottiche delle fotocellule.
- Per il periodo di fuori servizio dell'automazione, attivare lo sblocco di emergenza (vedi paragrafo "MANOVRA DI EMERGENZA") in modo da rendere folle la parte guidata e permettere così l'apertura e la chiusura manuale del cancello.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio di assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica simile, in modo da prevenire ogni rischio.
- Se si installano dispositivi di tipo "D" (come definiti dalla EN12453), collegati in modalità non verificata, prescrivere una manutenzione obbligatoria con frequenza almeno semestrale.
- La manutenzione come sopra descritta deve essere ripetuta con frequenza almeno annuale o ad intervalli di tempo minori qualora le caratteristiche del sito o dell'installazione lo richiedessero.

ATTENZIONE!

Ricordarsi che la motorizzazione è una facilitazione dell'uso del cancello/porta e non risolve problemi a difetti e deficienze di installazione o di mancata manutenzione.



DEMOLIZIONE

L'eliminazione dei materiali va fatta rispettando le norme vigenti. Non gettare il vostro apparecchio scartato, le pile o le batterie usate nei rifiuti domestici. Avete la responsabilità di restituire tutti i vostri rifiuti da apparecchiature elettriche o elettroniche lasciandoli in un punto di raccolta dedicato al loro riciclo.

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 l'attuatore dalla base di fissaggio.
- Smontare tutti i componenti dell'installazione.
- Nel caso alcuni componenti non possano essere rimossi o risultino danneggiati, provvedere alla loro sostituzione.

LE DICHIARAZIONI DI CONFORMITÀ SONO CONSULTABILI NEL SITO WEB:
<http://www.bft-automation.com/CE>

LE ISTRUZIONI DI MONTAGGIO ED USO SONO CONSULTABILI NELLA SEZIONE DOWNLOAD.

Tutto quello che non è espressamente previsto nel manuale d'installazione, non è permesso. Il buon funzionamento dell'operatore è garantito solo se vengono rispettati i dati riportati. La ditta non risponde dei danni causati dall'inosservanza delle indicazioni riportate in questo manuale. 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.

INSTALLER WARNINGS

WARNING! Important safety instructions. Carefully read and comply with all the warnings and instructions that come with the product as incorrect installation can cause injury to people and animals and damage to property. The warnings and instructions give important information regarding safety, installation, use and maintenance. Keep hold of instructions so that you can attach them to the technical file and keep them handy for future reference.

GENERAL SAFETY

This product has been designed and built solely for the purpose indicated herein. Uses other than those indicated herein might cause damage to the product and create a hazard.

- The units making up the machine and its installation must meet the requirements of the following European Directives, where applicable: 2014/30/UE, 2014/35/UE, 2006/42/UE, 2011/305/UE, 2014/53/UE and later amendments. For all countries outside the UE, it is advisable to comply with the standards mentioned, in addition to any national standards in force, to achieve a good level of safety.
- The Manufacturer of this product (hereinafter referred to as the "Firm") disclaims all responsibility resulting from improper use or any use other than that for which the product has been designed, as indicated herein, as well as for failure to apply Good Practice in the construction of entry systems (doors, gates, etc.) and for deformation that could occur during use.
- Installation must be carried out by qualified personnel (professional installer, according to EN 12635), in compliance with Good Practice and current code.
- Before installing the product, make all structural changes required to produce safety gaps and to provide protection from or isolate all crushing, shearing and dragging hazard areas and danger zones in general in accordance with the provisions of standards EN 12604 and 12453 or any local installation standards. Check that the existing structure meets the necessary strength and stability requirements.
- Before commencing installation, check the product for damage.
- The Firm is not responsible for failure to apply Good Practice in the construction and maintenance of the doors, gates, etc. to be motorized, or for deformation that might occur during use.
- Make sure the stated temperature range is compatible with the site in which the automated system is due to be installed.
- Do not install this product in an explosive atmosphere: the presence of flammable fumes or gas constitutes a serious safety hazard.
- Disconnect the electricity supply before performing any work on the system. Also disconnect buffer batteries, if any are connected.
- Before connecting the power supply, make sure the product's ratings match the mains ratings and that a suitable residual current circuit breaker and overcurrent protection device have been installed upline from the electrical system. Have the automated system's mains power supply fitted with a switch or omnipolar thermal-magnetic circuit breaker with a contact separation that provide full disconnection under overvoltage category III conditions.
- Make sure that upline from the mains power supply there is a residual current circuit breaker that trips at no more than 0.03A as well as any other equipment required by code.
- Make sure the earth system has been installed correctly: earth all the metal parts belonging to the entry system (doors, gates, etc.) and all parts of the system featuring an earth terminal.
- Installation must be carried out using safety devices and controls that meet standards EN 12978 and EN 12453.
- Impact forces can be reduced by using deformable edges.
- In the event impact forces exceed the values laid down by the relevant standards, apply electro-sensitive or pressure-sensitive devices.
- Apply all safety devices (photocells, safety edges, etc.) required to keep the area free of impact, crushing, dragging and shearing hazards. Bear in mind the standards and directives in force, Good Practice criteria, intended use, the installation environment, the operating logic of the system and forces generated by the automated system.
- Apply all signs required by current code to identify hazardous areas (residual risks). All installations must be visibly identified in compliance with the provisions of standard EN 13241-1.
- Once installation is complete, apply a nameplate featuring the door/gate's data.
- This product cannot be installed on leaves incorporating doors (unless the motor can be activated only when the door is closed).
- If the automated system is installed at a height of less than 2.5 m or is accessible, the electrical and mechanical parts must be suitably protected.
- For roller shutter automation only
 - 1) The motor's moving parts must be installed at a height greater than 2.5 m above the floor or other surface from which they may be reached.
 - 2) The gearmotor must be installed in a segregated and suitably protected space so that it cannot be reached without the aid of tools.
 - 3) If there are openings that allow the passage of a cylinder with a diameter of 50mm, the risk of lifting must be protected.
- In this case, apply a pair of photocells in order to prevent crushing at the upper beam.
- Install any fixed controls in a position where they will not cause a hazard, away from moving parts. More specifically, hold-to-run controls must be positioned within direct sight of the part being controlled and, unless they are key operated, must be installed at a height of at least 1.5 m and in a place where they cannot be reached by the public.
- Apply at least one warning light (flashing light) in a visible position, and also attach a Warning sign to the structure.
- Attach a label near the operating device, in a permanent fashion, with information on how to operate the automated system's manual release.
- Make sure that, during operation, mechanical risks are avoided or relevant protective measures taken and, more specifically, that nothing can be banged, crushed, caught or cut between the part being operated and surrounding parts.
- Once installation is complete, make sure the motor automation settings are correct and that the safety and release systems are working properly.
- Only use original spare parts for any maintenance or repair work. The Firm disclaims all responsibility for the correct operation and safety of the automated system if parts from other manufacturers are used.
- Do not make any modifications to the automated system's components unless explicitly authorized by the Firm.
- Instruct the system's user on what residual risks may be encountered, on the

control systems that have been applied and on how to open the system manually in an emergency. Give the user guide to the end user.

- Dispose of packaging materials (plastic, cardboard, polystyrene, etc.) in accordance with the provisions of the laws in force. Keep nylon bags and polystyrene out of reach of children.

WIRING

WARNING! For connection to the mains power supply, use: a multicore cable with a cross-sectional area of at least 5x1.5mm² or 4x1.5mm² when dealing with three-phase power supplies or 3x1.5mm² for single-phase supplies (by way of example, type H05RN-F cable can be used with a cross-sectional area of 4x1.5mm²). To connect auxiliary equipment, use wires with a cross-sectional area of at least 0.5 mm².

- Only use pushbuttons with a capacity of 10A-250V or more.
- Wires must be secured with additional fastening near the terminals (for example, using cable clamps) in order to keep live parts well separated from safety extra low voltage parts.
- During installation, the power cable must be stripped to allow the earth wire to be connected to the relevant terminal, while leaving the live wires as short as possible. The earth wire must be the last to be pulled taut in the event the cable's fastening device comes loose.

WARNING! safety extra low voltage wires must be kept physically separate from low voltage wires.

Only qualified personnel (professional installer) should be allowed to access live parts.

CHECKING THE AUTOMATED SYSTEM AND MAINTENANCE

Before the automated system is finally put into operation, and during maintenance work, perform the following checks meticulously:

- Make sure all components are fastened securely.
- Check starting and stopping operations in the case of manual control.
- Check the logic for normal or personalized operation.
- For sliding gates only: check that the rack and pinion mesh correctly with 2 mm of play along the full length of the rack; keep the track the gate slides on clean and free of debris at all times.
- For sliding gates and doors only: make sure the gate's running track is straight and horizontal and that the wheels are strong enough to take the weight of the gate.
- For cantilever sliding gates only: make sure there is no dipping or swinging during operation.
- For swing gates only: make sure the leaves' axis of rotation is perfectly vertical.
- For barriers only: before opening the door, the spring must be decompressed (vertical boom).
- Check that all safety devices (photocells, safety edges, etc.) are working properly and that the anti-crush safety device is set correctly, making sure that the force of impact measured at the points provided for by standard EN 12445 is lower than the value laid down by standard EN 12453.
- Impact forces can be reduced by using deformable edges.
- Make sure that the emergency operation works, where this feature is provided.
- Check opening and closing operations with the control devices applied.
- Check that electrical connections and cabling are intact, making extra sure that insulating sheaths and cable glands are undamaged.
- While performing maintenance, clean the photocells' optics.
- When the automated system is out of service for any length of time, activate the emergency release (see "EMERGENCY OPERATION" section) so that the operated part is made idle, thus allowing the gate to be opened and closed manually.
- If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer or their technical assistance department or other such qualified person to avoid any risk.
- If "D" type devices are installed (as defined by EN12453), connect in unverified mode, foresee mandatory maintenance at least every six months
- The maintenance described above must be repeated at least once yearly or at shorter intervals where site or installation conditions make this necessary.

WARNING!

Remember that the drive is designed to make the gate/door easier to use and will not solve problems as a result of defective or poorly performed installation or lack of maintenance



SCRAPPING

Materials must be disposed of in accordance with the regulations in force. Do not throw away your discarded equipment or used batteries with household waste. You are responsible for taking all your waste electrical and electronic equipment to a suitable recycling centre.

DISMANTLING

If the automated system is being dismantled in order to be reassembled at another site, you are required to:

- Cut off the power and disconnect the whole electrical system.
- Remove the actuator from the base it is mounted on.
- Remove all the installation's components.
- See to the replacement of any components that cannot be removed or happen to be damaged.

**DECLARATIONS OF CONFORMITY CAN BE FOUND AT <http://www.bft-automation.com/CE>
INSTRUCTIONS FOR USE AND ASSEMBLY CAN BE FOUND IN THE DOWN-LOAD SECTION.**

Anything that is not explicitly provided for in the installation manual is not allowed. The operator's proper operation can only be guaranteed if the information given is complied with. The Firm shall not be answerable for damage caused by failure to comply with the instructions featured herein.

While we will not alter the product's essential features, the Firm reserves the right, at any time, to make those changes deemed opportune to improve the product from a technical, design or commercial point of view, and will not be required to update this publication accordingly.

ATTENTION ! Instructions de sécurité importantes. Veuillez lire et suivre attentivement tous les avertissements et toutes les instructions fournis avec le produit sachant qu'une installation incorrecte peut provoquer des préjudices aux personnes, aux animaux ou aux biens. Les avertissements fournissent des indications importantes concernant la sécurité, l'installation, l'utilisation et l'entretien. Veuillez conserver les instructions pour les joindre au dossier technique et pour d'ultérieures consultations.

SECURITE GÉNÉRALE

Ce produit a été conçu et réalisé exclusivement pour l'usage indiqué dans cette documentation. Tout usage autre que celui indiqué risque d'endommager le produit et d'être une source de danger.

- Les éléments qui composent l'appareil et le montage doivent être conformes aux Directives Européennes suivantes: 2014/30/UE, 2014/35/UE, 2006/42/UE, 2011/305/UE, 2014/53/UE et leurs modifications successives. Pour les pays n'appartenant pas à la UE, il est conseillé de respecter également les normes citées, outre les règlements nationaux en vigueur, afin de garantir un bon niveau de sécurité.

- Le fabricant de ce produit (par la suite « le Fabricant ») décline toute responsabilité dérivant d'un usage incorrect ou différent de celui prévu et indiqué dans la présente documentation, de l'inobservation de la bonne technique de construction des huisseries (portes, portails, etc.) et des déformations pouvant apparaître à l'usage.

- Le montage doit être accompli par du personnel qualifié (monteur professionnel, conformément à EN12635), dans le respect de la bonne technique et des normes en vigueur.

- Avant d'installer le produit apportez toutes les modifications structurelles nécessaires pour réaliser les butées de sécurité et la protection ou ségrégation de toutes les zones présentant un risque d'écrasement, de cisaillement, d'entraînement ou autre, conformément aux normes EN 12604 et 12453 ou les éventuelles normes locales sur l'installation. - Vérifiez si la structure existante est suffisamment robuste et stable.

- Avant de commencer le montage, vérifiez l'intégrité du produit.

- Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'inobservation de la bonne technique de construction et d'entretien des huisseries motorisées, ainsi que de déformations survenant en cours d'utilisation.

- Vérifier si l'intervalle de température déclaré est compatible avec le lieu destiné à l'installation de l'automatisation.

- Ne pas installer ce produit dans une atmosphère explosive: la présence de gaz ou de fumées inflammables constitue un grave danger pour la sécurité.

- Mettre hors tensions l'installation avant d'accomplir une quelconque intervention. Déconnecter également les batteries tampon éventuellement présentes.

- Avant de mettre hors tension, vérifiez si les données de la plaque d'identification correspondent à celles du secteur et s'il y a en amont de l'installation électrique un disjoncteur et une protection adéquats contre la surintensité. Prévoyez sur le réseau d'alimentation de l'automatisation un interrupteur ou un magnétothermique omnipolaire permettant de procéder à une déconnexion totale dans les conditions de la catégorie de surtension III.

- Vérifier s'il y a en amont du réseau d'alimentation un disjoncteur dont le seuil ne dépasse pas 0,03A et les prescriptions des règlements en vigueur.

- Vérifier si l'installation de mise à la terre est réalisée correctement. Connecter toutes les parties métalliques de la fermeture (portes, portails, etc.) et tous les composants de l'installation munis de borne de terre.

- L'installation doit être équipée de dispositifs de sécurité et de commandes conformes aux normes EN 12978 et EN12453.

- Les forces de choc peuvent être réduites à l'aide de rebords déformables.

- Si les forces de choc dépassent les valeurs prévues par les normes, appliquer des dispositifs électrosensibles ou sensibles à la pression.

- Appliquer tous les dispositifs de sécurité (photocellules, linteaux sensibles, etc.) nécessaires pour protéger la zone contre les risques de choc, d'écrasement, d'entraînement ou de cisaillement. Tenir compte des règlements et des directives en vigueur, des critères de bonne technique, de l'utilisation, de l'environnement de l'installation, de la logique de fonctionnement du système et des forces développées par l'automatisation.

- Appliquer les signaux prévus par les règlements en vigueur pour indiquer les zones de danger (risques résiduels). Toutes les installations doivent être identifiées de façon visible conformément aux prescriptions de EN13241-1.

- Au terme de l'installation, appliquez une plaque d'identification de la porte/du portail.

- Ce produit ne peut pas être installé sur des vantaux munis de portes (à moins que le moteur ne puisse être actionné qu'avec la porte fermée).

bSi l'automatisation est installée à une hauteur inférieure à 2,5 m ou si elle est accessible, il est indispensable de garantir un degré de protection adapté aux parties électriques et mécaniques.

- Uniquement pour les automatisations de rideaux

1) Les parties en mouvement du moteur doivent être installées à plus de 2,5 mètres de hauteur au-dessus du sol ou de toute autre niveau servant à y accéder.

2) Le motoréducteur doit être installé dans un espace enfermé et muni de protection de façon à ce qu'il ne soit accessible qu'avec un outil.

3) S'il y a des ouvertures qui permettent le passage d'un cylindre d'un diamètre de 50 mm, le risque de levage doit être évité.

Dans ce cas, appliquer une paire de cellules photoélectriques afin d'éviter tout écrasement au niveau de l'architrave supérieure.

- Installer toutes commandes fixes en hauteur de façon à ce qu'elles ne représentent pas une source de danger et qu'elles soient éloignées des parties mobiles. En particulier les commandes à homme présent doivent être visibles directement de la partie guidée et - à moins qu'il n'y ait une clé, se trouver à 1,5 m minimum de hauteur de façon à être inaccessibles au public.

- Appliquer au moins un dispositif de signalation lumineuse (clignotant) visible, fixer également un panneau Attention sur la structure.

- Fixer, à proximité de l'organe de manœuvre et de façon permanente, une étiquette sur le fonctionnement du déverrouillage manuel de l'automatisation.

- S'assurer que soient évités pendant la manœuvre les risques mécaniques et, en particulier, l'écrasement, l'entraînement et le cisaillement par la partie guidée et les parties voisines.

- Une fois l'installation accomplie, s'assurer que le réglage du moteur est correct et que les systèmes de protection et de déverrouillage fonctionnent correctement.

- Utiliser exclusivement des pièces détachées originales pour les opérations d'entretien ou les réparations. Le Fabricant décline toute responsabilité quant à la sécurité et au bon fonctionnement de l'automatisation en cas d'utilisation de composants d'autres Fabricants.

- Ne modifier d'aucune façon les composants de l'automatisation sans l'autorisa-

tion expresse du Fabricant.

- Informer l'utilisateur de l'installation sur les risques résiduels éventuels, sur les systèmes de commande appliqués et sur la façon de procéder à l'ouverture manuelle en cas d'urgence: remettre le manuel d'utilisation à l'utilisateur final.

- Éliminer les matériaux d'emballage (plastique, carton, polystyrène, etc.) conformément aux normes en vigueur. Ne pas laisser les sachets en plastique et la mousse de polystyrène à la portée des enfants.

CONNEXIONS

ATTENTION ! Pour le branchement sur le secteur, utiliser un câble multipolaire ayant une section minimum de 5x1,5mm² ou de 4x1,5mm² pour alimentation triphasée ou de 3x1,5mm² pour alimentation monophasée (par exemple, le câble peut être du type H05RN-F avec une section de 4x1,5mm²). Pour le branchement des auxiliaires, utiliser des conducteurs de 0,5 mm² de section minimum.

- Utiliser exclusivement des touches ayant une portée supérieure ou égale à 10A-250V.

- Immobiliser les conducteurs à l'aide d'une fixation supplémentaire à proximité des bornes (par exemple, à l'aide d'un collier) afin de séparer nettement les parties sous tension des parties sous très faible tension de sécurité.

- Pendant l'installation, dénuder le câble d'alimentation afin de pouvoir brancher le conducteur de terre sur la borne appropriée en laissant cependant les conducteurs actifs aussi courts que possibles. Le conducteur de terre doit être le dernier à se tendre en cas de desserrement du dispositif de fixation du câble.

ATTENTION ! Les conducteurs à très faible tension de sécurité doivent être physiquement séparés des conducteurs à basse tension.

Seul le personnel qualifié (monteur professionnel) doit pouvoir accéder aux parties sous tension.

VÉRIFICATION DE L'AUTOMATISATION ET ENTRETIEN

Vérifier scrupuleusement ce qui suit avant de rendre l'automatisation définitivement opérationnelle et pendant les interventions d'entretien:

- Vérifier si tous les composants sont solidement fixés.

- Vérifier le fonctionnement du démarrage et de l'arrêt en cas de commande manuelle.

- Vérifier la logique de fonctionnement normale ou personnalisée.

- Uniquement sur les portails coulissants: vérifier si l'engrenage crémaillère - pignon est correct, avec un jeu de 2 mm le long de toute la crémaillère; le rail de glissement doit être toujours propre et dépourvu de débris.

- Uniquement sur les portails coulissants: vérifier si le rail du portail est droit et horizontal et si les roues sont en mesure de supporter le poids du portail.

- Uniquement sur les portails coulissants suspendus en porte-à-faux: vérifier l'absence d'abaissement ou d'oscillation pendant la manœuvre.

- Uniquement sur les portails à battant: vérifier si l'axe de rotation des vantaux est parfaitement vertical.

- Uniquement pour les barrières: avant d'ouvrir le portillon le ressort doit être déchargé (barre verticale).

- Contrôler le bon fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité (photocellules, linteaux sensibles, etc.) et le bon réglage du dispositif de sécurité anti-écrasement, en vérifiant si la valeur de la force de choc mesurée aux endroits prévus par la norme EN12445 est inférieure à celle indiquée par la norme EN12453.

- Les forces de choc peuvent être réduites à l'aide de rebords déformables.

- Vérifier le bon fonctionnement de la manœuvre d'urgence s'il y en a une.

- Vérifier le bon fonctionnement à l'ouverture et à la fermeture avec les dispositifs de commande appliqués.

- Vérifier l'intégrité des connexions électriques et des câblages, en particulier l'état des gaines isolantes et des presse-câbles.

- Pendant les opérations d'entretien, nettoyer les lentilles des photocellules.

- Pendant la période de mise hors service de l'automatisation, activer le déverrouillage d'urgence (cf. paragraphe MANŒUVRE D'URGENCE) de façon à libérer la partie guidée et à pouvoir accomplir l'ouverture et la fermeture manuelles du portail.

- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le constructeur ou par son service après-vente ou par une personne qualifiée, afin d'éviter tout risque.

- Si on installe des dispositifs du type D (tels que définis par la EN12453), branchés en mode non vérifié, prescrire un entretien obligatoire au moins tous les six mois.

- L'entretien décrit plus haut doit être répété au moins une fois par an ou plus fréquemment si les caractéristiques du site ou de l'installation le demandent.

ATTENTION !

Ne pas oublier que la motorisation facilite l'utilisation du portail/de la porte mais qu'elle ne résout pas les problèmes imputables à des défauts ou à des erreurs de montage ou encore à l'absence d'entretien.



DÉMOLITION

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

DÉMANTÈLEMENT

Si l'automatisation est démontée pour ensuite être remontée sur un autre site, il faut:

- Couper l'alimentation et débrancher toute l'installation électrique.

- Retirer l'actionneur de la base de fixation.

- Démontez tous les composants de l'installation.

- Remplacer les composants ne pouvant pas être retirés ou endommagés.

LES DÉCLARATIONS DE CONFORMITÉ PEUVENT ÊTRE CONSULTÉES SUR LE SITE INTERNET <http://www.bft-automation.com/CE>

LES INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET D'UTILISATION PEUVENT ÊTRE CONSULTÉES DANS LA SECTION DOWNLOAD/TELECHARGEMENT.

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

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

HINWEISE FÜR DEN INSTALLATEUR

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

1) ALLGEMEINE SICHERHEIT

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

- Die Konstruktionsmaterialien der Maschine und die Installation müssen woanwendbar den folgenden EU-Richtlinien entsprechen: 2014/30/UE, 2014/35/UE, 2006/42/UE, 2011/305/UE, 2014/53/UE sowie den nachfolgenden Abänderungen. In allen Ländern außerhalb der UE sollten außer den geltenden nationalen Bestimmungen auch die vorgenannten Normen zur Gewährleistung der Sicherheit befolgt werden.
- Die Firma, die dieses Produkt herstellt (im Folgenden die „Firma“) lehnt jegliche Haftung für Schäden ab, sind zurückzuführen sind auf eine unsachgemäße Benutzung, die von der in der vorliegenden Dokumentation verschieden ist, auf die Nichtbeachtung des Prinzips der sachgerechten Ausführung bei den Türen, Toren usw. oder Verformungen, die während der Benutzung auftreten können.
- Die Installation muss von Fachpersonal (professioneller Installateur gemäß EN 12635) unter Beachtung der Regeln der guten Technik sowie der geltenden Normen vorgenommen werden.
- Nehmen Sie vor der Installation des Produkts allen strukturellen Änderungen der Sicherheitselemente sowie der Schutz- und Abtrennvorrichtungen aller Bereiche mit Quetschungs- und Abtrenngefahr sowie allgemeinen Gefahren gemäß den Bestimmungen der Normen EN 12604 und 12453 oder der eventuellen lokalen Installationsnormen vor. Stellen Sie sicher, dass die gesamte Struktur die Anforderungen an Robustheit und Stabilität erfüllt.
- Vor der Installation muss die Unversehrtheit des Produkts überprüft werden.
- Die Firma haftet nicht für die Folgen der Nichtbeachtung der Regeln der guten Technik bei der Konstruktion und der Wartung der zu motorisierenden Tür- und Fensterrahmen sowie für Verformungen, die sich während der Benutzung ergeben.
- Stellen Sie bei der Installation sicher, dass das angegebene Temperaturintervall mit dem Installationsort der Automatisierung kompatibel ist.
- Installieren Sie das Produkt nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung. Das Vorhandensein von entzündlichen Gasen stellt eine große Gefahr für die Sicherheit dar.
- Unterbrechen Sie vor sämtlichen Eingriffen an der Anlage die Stromversorgung. Klemmen Sie falls vorhanden auch die eventuellen Pufferbatterien ab.
- Stellen Sie vor der Ausführung des elektrischen Anschlusses sicher, dass die Daten auf dem Typenschild mit denen des Stromnetzes übereinstimmen und, dass der elektrische Anschluss ein Differentialschalter sowie ein angemessener Schutz gegen Überstrom vorgeschaltet sind. Setzen Sie in die Stromversorgung der Automatisierung einen Schalter oder einen allpoligen thermomagnetischen Schalter ein, der unter Überspannungsbedingungen der Kategorie III die vollständige Trennung gestattet.
- Stellen Sie sicher, dass der Stromversorgung ein Differentialschalter mit einer Eingriffsschwelle von nicht mehr als 0,03 A vorgeschaltet ist, der den geltenden Normen entspricht.
- Stellen Sie sicher, dass die Anlage ordnungsgemäß geerdet wird: Schließen Sie alle Metallteile der Schließvorrichtung (Türen, Tore usw.) und alle Komponenten der Anlage an, die eine Erdungsklemme aufweisen.
- Die Installation muss unter Verwendung von Sicherheits- und Steuerungsvorrichtungen vorgenommen werden, die der Norm EN 12978 und EN 12453 entsprechen.
- Die Aufprallkräfte können durch die Verwendung von verformbaren Leisten reduziert werden.
- Verwenden Sie elektrosensible oder druckempfindliche Vorrichtungen, falls die Aufprallkräfte die von den Normen vorgesehenen Werte überschreiten.
- Wenden Sie alle Sicherheitsvorrichtungen (Fotozellen, Sensoren usw.) an, die zum Schutz des Gefahrenbereiches gegen Aufprall, Quetschung, Erfassung und Abtrennung von Gliedmaßen erforderlich sind. Berücksichtigen Sie die geltenden Normen und Richtlinien, die Regeln der guten Technik, die Einsatzweise, die Installationsumgebung, die Betriebsweise sowie die vom System entwickelten Kräfte.
- Bringen Sie die von den geltenden Normen zur Ausweisung von Gefahrenbereichen (die Restrisiken) die vorgesehenen Signale an. Alle Installationen müssen wie von EN 13241-1 vorgeschrieben identifiziert werden.
- Bringen Sie nach Abschluss der Installation ein Typenschild an der Tür bzw. am Tor an. (Dieses Produkt kann nicht an Toren installiert werden, in die Türen integriert sind (es sei denn, der Motor wird ausschließlich bei geschlossener Tür aktiviert).
- Falls die Automatisierung auf einer Höhe von weniger als 2,5 m installiert wird oder zugänglich ist, muss ein angemessener Schutz der elektrischen und mechanischen Bauteile gewährleistet werden.
- Nur für Automatisierungen für Schieber
 - 1) Die beweglichen Teile des Motors müssen in einer Höhe von mehr als 2,5 m über dem Boden oder jeder anderen Ebene installiert werden, die den Zugang gestatten kann.
 - 2) Der Getriebemotor in einem abgetrennten und geschützten Raum installiert werden, der nur mithilfe von Werkzeug zugänglich ist.
 - 3) Wenn es Öffnungen gibt, die den Durchgang eines Zylinders mit einem Durchmesser von 50 mm ermöglichen, muss vor Gefahr des Anhebens geschützt werden. In diesem Fall wird ein Paar Fotozellen angebracht, um ein Quetschen am oberen Tragbalken zu verhindern.
- Installieren Sie alle feststehenden Bedienelemente so, dass sie keine Gefahren erzeugen und fern von beweglichen Bauteilen. Insbesondere die Totmannvorrichtungen müssen mit direkter Sicht auf den geführten Teil positioniert werden und falls sie keinen Schlüssel aufweisen, müssen sie in einer Höhe von mindestens 1,5 m installiert werden, sodass sie für das Publikum zugänglich sind.
- Bringen Sie zumindest eine optische Anzeigevorrichtung (Blinkleuchte) in gut sichtbarer Position an und befestigen Sie außerdem ein Schild Achtung an der Struktur.
- Bringen Sie einen Aufkleber, der die Funktionsweise der manuellen Entsperrung der Automatisierung angibt, in der Nähe des Manöverorgans an.
- Stellen Sie sicher, dass während des Manövers mechanische Risiken wie Quetschung, Abtrennung und Erfassung zwischen dem geführten Bauteil und dem feststehenden Bauteil vermieden werden.
- Stellen Sie nach der Installation sicher, dass der Motor der Automatisierung richtig eingestellt worden ist und, dass die Schutzsysteme den Betrieb ordnungsgemäß blockieren.
- Verwenden Sie bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich Originalersatzteile. Die Firma haftet nicht für die Sicherheit und den ordnungsgemäßen Betrieb der Automatik, falls Komponenten von anderen Herstellern verwendet werden.
- Nehmen Sie keine Änderungen an den Komponenten der Automatik vor, die von der Firma nicht ausdrücklich genehmigt werden.
- Unterweisen Sie die Benutzer der Anlage hinsichtlich der angewendeten Steuerungssysteme sowie des manuellen Manövers zur Öffnung im Notfall. Händigen Sie das Handbuch dem Endanwender aus.

Entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien (Plastik, Karton, Styropor usw.) unter Beachtung der geltenden Bestimmungen. Halten Sie Plastiktüten und Styropor von Kindern fern.

ANSCHLÜSSE

ACHTUNG! Verwenden Sie für den Anschluss an das Stromnetz: ein mehradriges Kabel mit einem Mindestquerschnitt von $5 \times 1,5 \text{ mm}^2$ oder $4 \times 1,5 \text{ mm}^2$ für die Drehstromspeisung oder $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ für die einphasige Speisung (das Kabel kann zum Beispiel dem Typ H05RN-F mit Querschnitt von $4 \times 1,5 \text{ mm}^2$ entsprechen). Verwenden Sie für den Anschluss der Zusatzanlage Leiter mit einem Mindestquerschnitt von $0,5 \text{ mm}^2$.

- Verwenden Sie ausschließlich Tasten mit einer Schaltleistung von mindestens 10 A – 250 V.
- Die Leiter müssen in der Nähe der Klemmen zusätzlich befestigt werden (zum Beispiel mit Kabelbindern), um die spannungsführenden Bauteile von den Bauteilen mit niedriger Sicherheitsspannung zu trennen.
- Das Netzkabel muss bei der Installation so abisoliert werden, dass der Erdungsleiter an die entsprechende Klemme angeschlossen werden kann. Dabei sollten die beiden anderen Leiter so kurz wie möglich gelassen werden. Der Erdungsleiter muss der letzte sein, der sich löst, falls das Kabel Zug ausgesetzt wird.

ACHTUNG! Die Leiter mit sehr niedriger Sicherheitsspannung müssen von den Leitern mit niedriger Spannung getrennt verlegt werden. Der Zugang zu den spannungsführenden Bauteilen darf ausschließlich für Fachpersonal (professioneller Installateur) möglich sein.

ÜBERPRÜFUNG UND WARTUNG DER AUTOMATISIERUNG

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

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

ACHTUNG!

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



VERSCHROTTUNG

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

ENTSORGUNG

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

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

DIE KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN KÖNNEN AUF DER WEB-SITE <http://www.bft-automation.com/CE> konsultiert werden.

DIE ANWEISUNGEN ZUR MONTAGE UND BENUTZUNG KÖNNEN IM DOWN-LOAD-BEREICH KONSULTIERT WERDEN.

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

ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN

¡ATENCIÓN! Instrucciones de seguridad importantes. Leer y seguir con atención todas las advertencias y las instrucciones que acompañan el producto, ya que la instalación incorrecta puede causar daños a personas, animales o cosas. Las advertencias y las instrucciones brindan importantes indicaciones concernientes a la seguridad, la instalación, el uso y el mantenimiento. Conservar las instrucciones para adjuntarlas a la documentación técnica y para consultas futuras.

SEGURIDAD GENERAL

Este producto ha sido diseñado y fabricado exclusivamente para el uso indicado en la presente documentación. Otros usos diferentes a lo indicado podrían ocasionar daños al producto y ser causa de peligro.

- Los elementos de fabricación de la máquina y la instalación deben presentar conformidad con las siguientes Directivas Europeas, donde se puedan aplicar: 2014/30/UE, 2014/35/UE, 2006/42/UE, 2011/305/UE, 2014/53/UE y sus posteriores modificaciones. Para todos los países extra UE, además de las normas nacionales vigentes, para lograr un nivel de seguridad apropiado se deben respetar también las normas antes citadas.
- La Empresa fabricante de este producto (en adelante "empresa") no se responsabiliza por todo aquello que pudiera derivar del uso incorrecto o diferente a aquel para el cual está destinado e indicado en la presente documentación, como tampoco por el incumplimiento de la Buena Técnica en la fabricación de los cierres (puertas, cancelas, etc.), así como por las deformaciones que pudieran producirse durante su uso.
- La instalación debe ser realizada por personal cualificado (instalador profesional, conforme a EN12635), en cumplimiento de la Buena Técnica y de las normas vigentes.
- Antes de instalar el producto, realizar todas las modificaciones estructurales de modo tal que se respeten las distancias de seguridad y para la protección o aislamiento de todas las zonas de aplastamiento, corte, arrastre y de peligro en general, según lo previsto por las normas EN 12604 y 12453 o eventuales normas locales de instalación. Comprobar que la estructura existente cumpla con los requisitos necesarios de resistencia y estabilidad.
- Antes de comenzar la instalación, comprobar la integridad del producto.
- La Empresa no es responsable del cumplimiento de la Buena Técnica en la realización y mantenimiento de los cerramientos por motorizar, como tampoco de las deformaciones que surgieran durante el uso.
- Comprobar que el intervalo de temperatura declarado sea compatible con el lugar destinado para instalar la automatización.
- No instalar este producto en atmósfera explosiva. La presencia de gases o humos inflamables constituye un grave peligro para la seguridad.
- Antes de realizar cualquier intervención en la instalación, interrumpir la alimentación eléctrica. Desconectar también eventuales baterías compensadoras si estuvieran presentes.
- Antes de conectar la alimentación eléctrica, asegurarse de que los datos de placa correspondan a los de la red de distribución eléctrica y que en el origen de la instalación eléctrica haya un interruptor diferencial y una protección de sobrecarga adecuados. En la red de alimentación de la automatización, se debe prever un interruptor o un magnetotérmico omipolar que permita la desconexión completa en las condiciones de la categoría de sobretensión III.
- Comprobar que en el origen de la red de alimentación, haya un interruptor diferencial con umbral no superior a 0.03A y conforme a lo previsto por las normas vigentes.
- Comprobar que la instalación de puesta a tierra esté realizada correctamente: conectar a tierra todas las piezas metálicas del cierre (puertas, cancelas, etc.) y todos los componentes de la instalación con borne de tierra.
- La instalación se debe realizar utilizando dispositivos de seguridad y de mandos conformes a la EN 12978 y EN12453.
- Las fuerzas de impacto pueden ser reducidas utilizando cantos deformables.
- Si las fuerzas de impacto superan los valores previstos por las normas, aplicar dispositivos electrosensibles o sensibles a la presión.
- Aplicar todos los dispositivos de seguridad (fotocélulas, cantos sensibles, etc.) necesarios para proteger el área de peligros de impacto, aplastamiento, arrastre, corte. Tener en cuenta las normativas y las directivas vigentes, los criterios de la Buena Técnica, el uso, el entorno de instalación, la lógica de funcionamiento del sistema y las fuerzas desarrolladas por la automatización.
- Aplicar las señales previstas por las normativas vigentes para identificar las zonas peligrosas (los riesgos residuales). Toda instalación debe estar identificada de manera visible según lo prescrito por la EN13241-1.
- Una vez completada la instalación, colocar una placa de identificación de la puerta/cancela.
- Este producto no se puede instalar en hojas que incorporan puertas (salvo que el motor se active sólo cuando la puerta está cerrada)
- Si la automatización es instalada a una altura inferior a 2,5 m o está al alcance, es necesario garantizar un grado de protección adecuado de las piezas eléctricas y mecánicas.
- Sólo para automatizaciones de persianas
 - 1) Las partes móviles del motor se deben instalar a una altura de 2,5 m por encima del suelo o encima de otro nivel que pueda permitir su acceso.
 - 2) El motorreductor se debe instalar en un espacio segregado y provisto de protección, de manera que sea accesible sólo con el uso de herramientas.
 - 3) Si hay aberturas que permiten el paso de un cilindro de 50 mm de diámetro, se debe proteger el riesgo de elevación.
 En este caso, aplicar un par de células fotoeléctricas para prevenir el aplastamiento en el dintel superior.
- Instalar cualquier mando fijo en una posición que no cause peligros y alejado de las piezas móviles. En particular los mandos con hombre presente estén colocados a la vista directa de la parte guiada y, salvo que no sean con llave, se deben instalar a una altura mínima de 1,5 m y de manera tal que no sean accesibles para el público.
- Aplicar al menos un dispositivo de señalización luminosa (parpadeante) en posición vertical, además fijar a la estructura un cartel de Atención.
- Fijar de manera permanente una etiqueta correspondiente al funcionamiento del desbloqueo manual de la automatización y colocarla cerca del órgano de maniobra.
- Asegurarse de que durante la maniobra se eviten y se proteja de los riesgos mecánicos y en particular el impacto, el aplastamiento, arrastre, corte entre la parte guiada y las partes fijas alrededor.
- Una vez realizada la instalación, asegurarse de que el ajuste de la automatización del motor esté configurado de manera correcta y que los sistemas de protección y de desbloqueo funcionen correctamente.
- Usar exclusivamente piezas originales para todas las operaciones de mantenimiento y reparación. La Empresa no se responsabiliza de la seguridad y el buen funcionamiento de la automatización, en caso que se utilicen componentes de otros fabricantes.
- No realizar ninguna modificación a los componentes de la automatización si no se cuenta con autorización expresa por parte de la Empresa.
- Instruir al usuario de la instalación sobre los eventuales riesgos residuales, los

sistemas de mando aplicados y la ejecución de la maniobra de apertura manual en caso de emergencia: entregar el manual de uso al usuario final.

- Eliminar los materiales de embalaje (plástico, cartón, poliestireno, etc.) según lo previsto por las normas vigentes. No dejar sobres de nylon y poliestireno al alcance de los niños.

CONEXIONES

¡ATENCIÓN! Para la conexión a la red utilizar: cable multipolar de sección mínima de 5x1,5mm² ó 4x1,5mm² para alimentaciones trifásicas o bien 3x1,5mm² para alimentaciones monofásicas (a modo de ejemplo, el cable puede ser del tipo H05RN-F con sección de 4x1,5mm²). Para la conexión de los dispositivos auxiliares utilizar conductores con sección mínima de 0,5 mm².

- Utilizar exclusivamente pulsadores con capacidad no inferior a 10A-250V.
- Los conductores deben estar unidos por una fijación suplementaria cerca de los bornes (por ejemplo mediante abrazaderas) para mantener bien separadas las partes bajo tensión de las partes con muy baja tensión de seguridad.
- Durante la instalación se debe quitar la funda del cable de alimentación para permitir la conexión del conductor de tierra al borne específico, dejando los conductores activos lo más cortos posible. El conductor de tierra debe ser el último a tensarse en caso de alojamiento del dispositivo de fijación del cable.
- ¡ATENCIÓN!** los conductores a muy baja tensión de seguridad se deben mantener físicamente separados de los circuitos a baja tensión.
- La accesibilidad a las partes bajo tensión debe ser posible exclusivamente para el personal cualificado (instalador profesional).

CONTROL DE LA AUTOMATIZACIÓN Y MANTENIMIENTO

Antes de que la automatización quede definitivamente operativa, y durante las intervenciones de mantenimiento, controlar estrictamente lo siguiente:

- Comprobar que todos los componentes estén fijados firmemente.
- Controlar la operación de arranque y parada en el caso de mando manual.
- Controlar la lógica de funcionamiento normal o personalizada.
- Sólo para cancelas correderas: comprobar el correcto engranaje de la cremallera - piñón con un juego de 2 mm a lo largo de toda la cremallera; mantener el carril de desplazamiento siempre limpio y libre de desechos.
- Sólo para cancelas y puertas correderas: comprobar que la vía de desplazamiento de la cancela sea lineal, horizontal y las ruedas sean aptas para soportar el peso de la cancela.
- Sólo para cancelas correderas suspendidas (Cantilever): comprobar que no se produzca ninguna bajada u oscilación durante la maniobra.
- Sólo para cancelas batientes: comprobar que el eje de rotación de las hojas esté en posición perfectamente vertical.
- Sólo para barreras: antes de abrir la portezuela el muelle debe estar descargado (mástil vertical).
- Controlar el correcto funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad (fotocélulas, cantos sensibles, etc.) y el correcto ajuste de los dispositivos de seguridad antiaplastamiento, comprobando que el valor de la fuerza de impacto, medido en los puntos previstos por la norma EN 12445, sea inferior a lo indicado en la norma EN 12453.
- Las fuerzas de impacto pueden ser reducidas utilizando cantos deformables.
- Controlar el buen funcionamiento de la maniobra de emergencia donde esté presente.
- Controlar la operación de apertura y cierre con los dispositivos de mando aplicados.
- Comprobar la integridad de las conexiones eléctricas y de los cableados, en particular el estado de las cubiertas aislantes y de los sujetacables.
- Durante el mantenimiento limpiar las ópticas de las fotocélulas.
- Durante el periodo en que la automatización está fuera de servicio, activar el desbloqueo de emergencia (véase apartado "MANIOBRA DE EMERGENCIA"), de manera tal de dejar libre la parte guiada y permitir la apertura y el cierre manual de la cancela.
- Si el cable de alimentación está dañado, el mismo debe ser sustituido por el fabricante o por el servicio de asistencia técnica de éste o por una persona con una capacitación similar, de manera tal de prevenir cualquier riesgo.
- Si se instalan dispositivos de tipo "D" (tal como los define la EN12453), conectados en modo no comprobado, establecer un mantenimiento obligatorio con frecuencia al menos semestral.
- El mantenimiento, como se ha descrito anteriormente, se debe repetir por lo menos anualmente o con intervalos menores si las características del lugar o de la instalación lo requirieran.

¡ATENCIÓN!

Recordar que la motorización sirve para facilitar el uso de la cancela/puerta pero no resuelve problema de defectos o carencias de instalación o de falta de mantenimiento.



DESGUACE

La eliminación de los materiales se debe realizar respetando las normas vigentes. No desechar su equipo descartado, las pilas o las baterías usadas con los residuos domésticos. Usted tiene la responsabilidad de desechar todos sus residuos de equipos eléctricos o electrónicos, entregándolos a un punto de recogida dedicado al reciclaje de los mismos.

DESMANTELAMIENTO

Si la automatización es desmontada para luego ser montada nuevamente en otro sitio hay que:

- Interrumpir la alimentación y desconectar toda la instalación eléctrica.
- Quitar el accionador de la base de fijación.
- Desmontar todos los componentes de la instalación.
- Si algunos componentes no pudieran ser quitados o estuvieran dañados, sustituirlos.

LAS DECLARACIONES DE CONFORMIDAD SE PUEDE CONSULTAR EN EL SITIO WEB <http://www.bft-automation.com/CE>
LAS INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y USO SE PUEDEN CONSULTAR EN LA SECCIÓN DESCARGAS.

Todo aquello que no está expresamente previsto en el manual de uso no está permitido. El buen funcionamiento del operador es garantizado sólo si se respetan los datos indicados. La Empresa no se responsabiliza por los daños causados por el incumplimiento de las indicaciones dadas en el presente manual. Dejando inalteradas las características esenciales del producto, la Empresa se reserva el derecho de realizar, en cualquier momento, modificaciones que considere convenientes para mejorar la técnica, la fabricación y la comercialización del producto, sin comprometerse a actualizar la presente publicación.

ADVERTÊNCIAS PARA O INSTALADOR

ATENÇÃO! Instruções importantes relativas à segurança. Ler e seguir com atenção todas as advertências e as instruções que acompanham este produto pois que uma instalação errada pode causar danos a pessoas, animais ou coisas. As advertências e as instruções fornecem indicações importantes relativas à segurança, à instalação, ao uso e à manutenção. Guarde as instruções para anexá-las ao fascículo técnico e para consultas futuras.

SEGURANÇA GERAL

Este produto foi projectado e construído exclusivamente para o uso indicado nesta documentação. Usos diversos do indicado poderiam constituir fonte de danos para o produto e fonte de perigo.

- Os elementos construtivos da máquina e a instalação devem estar em conformidade com as seguintes Directivas Europeias, quando aplicáveis: 2014/30/UE, 2014/35/UE, 2006/42/UE, 2011/305/UE, 2014/53/UE e respectivas modificações sucessivas. Para todos os Países extra UE, além das normas nacionais vigentes, para se obter um bom nível de segurança também é oportuno respeitar as normas de segurança indicadas.
- O Fabricante deste produto (doravante "Empresa") declina toda e qualquer responsabilidade derivante de um uso impróprio ou diferente daquele para o qual está destinado e indicado nesta documentação, assim como, pelo incumprimento da Boa Técnica na construção dos sistemas de fecho (portas, portões, etc.) assim como pelas deformações que poderiam ocorrer durante o uso.
- A instalação deve ser efectuada por pessoal qualificado (instalador profissional, de acordo com EN12635) no respeito das prescrições de Boa Técnica e das normas vigentes.
- Antes de instalar o produto deve-se efectuar todas as modificações estruturais relativas à realização das barreiras de segurança e à protecção ou segregação de todas as zonas de esmagamento, tesourada, arrastamento e de perigo em geral, de acordo com o previsto pelas normas EN 12604 e 12453 ou eventuais normas locais de instalação. Verificar que a estrutura existente possua os requisitos necessários de robustez e estabilidade.
- Antes de iniciar a instalação deve-se verificar que o produto esteja intacto.
- A Empresa não é responsável pelo desrespeito da Boa técnica na construção e manutenção dos caixilhos a motorizar, assim como pelas deformações que podem ocorrer durante a utilização.
- Verificar que o intervalo de temperatura declarado seja compatível com o local destinado para a instalação do automatismo.
- Não instalar o produto em atmosfera explosiva: a presença de gases ou fumos inflamáveis constitui um grave perigo para a segurança.
- Interromper a alimentação eléctrica antes de efectuar qualquer intervenção na instalação. Desligar também eventuais baterias também se presentes.
- Antes de ligar a alimentação eléctrica, acertar-se de que os dados nominais correspondam aos da rede de distribuição eléctrica e que a montante da instalação eléctrica haja um interruptor diferencial e uma protecção contra as sobrecorrentes adequadas. Prever na rede de alimentação da automação, um interruptor ou um magnetotérmico omnipolar que permita a desconexão completa nas condições da categoria de sobretensão III.
- Verificar que a montante da rede de alimentação haja um interruptor diferencial com limiar de intervenção não superior a 0,03A. e ao previsto pelas normas vigentes.
- Verificar que a instalação de terra seja realizada correctamente: ligar à terra todas as partes metálicas do fecho (porta, portões, etc.) e todos os componentes da instalação equipados de borne de terra.
- A instalação deve ser feita utilizando dispositivos de segurança e comandos em conformidade com a normativa europeia EN 12978 e EN12453.
- As forças de impacto podem ser reduzidas através da utilização de bordas deformáveis.
- No caso em que as forças de impacto superem os valores previstos pelas normas, aplicar dispositivos electrosensíveis ou sensíveis à pressão.
- Aplicar todos os dispositivos de segurança (fotocélulas, perfis sensíveis, etc.) necessários para proteger a área de perigos de esmagamento, arrastamento, tesourada. Ter em consideração as normativas e as directivas em vigor, os critérios da Boa Técnica, a utilização, o ambiente de instalação, a lógica de funcionamento do sistema e as forças desenvolvidas pelo automatismo.
- Aplicar os sinais previstos pelas normativas vigentes para localizar as zonas perigosas (os riscos residuais). Cada instalação deve ser identificada de modo visível de acordo com o prescrito pela EN13241-1.
- Após ter-se terminado a instalação, deve-se aplicar uma placa de identificação da porta/portão.
- Este produto não pode ser instalado em folhas que englobam portas (a menos que o motor possa ser activado exclusivamente com a porta fechada).
- Se o automatismo for instalado a uma altura inferior aos 2,5 m ou se é acessível, é necessário garantir um adequado grau de protecção das partes eléctricas e mecânicas.
- Apenas para a automação de grades de enrolar
 - 1) As partes do motor em movimento devem ser instaladas a uma altura superior a 2,5 m acima do pavimento ou acima de um outro nível que permita o acesso.
 - 2) O motorizador deve ser instalado num espaço vedado e dotado de protecção de forma que só é acessível com o uso de ferramentas.
 - 3) Se houver aberturas que permitam a passagem de um cilindro com um diâmetro de 50 mm, o risco de elevação deve ser protegido.
 Neste caso, aplique um par de fotocélulas de modo a evitar o esmagamento na arquitrave superior.
- Instalar qualquer comando fixo em posição que não provoque perigos e distante das partes móveis. Especialmente, os comandos com homem presente devem ser posicionados à vista directa da parte guiada, e, a menos que sejam de chave, devem ser instalados a uma altura mínima de 1,5 m e de modo a não serem acessíveis ao público.
- Aplicar pelo menos um dispositivo de sinalização luminosa (luz intermitente) numa posição visível e, além disso, fixar um cartaz de Atenção na estrutura.
- Fixar permanentemente uma etiqueta relativa ao funcionamento do desbloqueio manual do automatismo e colocá-la perto do órgão de manobra.
- Acertar-se de que durante a manobra sejam evitados ou protegidos os riscos mecânicos e, em especial, o esmagamento, o arrastamento, a tesourada entre a parte guiada e as partes circunstantes.
- Depois de ter efectuado a instalação, acertar-se de que o ajuste do automatismo esteja correctamente definido e que os sistemas de protecção e de desbloqueio funcionem correctamente.
- Utilizar exclusivamente peças originais para efectuar qualquer manutenção ou reparação. A Empresa declina toda e qualquer responsabilidade relativamente à segurança e ao bom funcionamento do automatismo se são instalados componentes de outros produtores.
- Não efectuar nenhuma modificação nos componentes do automatismo se essas não forem expressamente autorizadas pela Empresa.
- Instruir o utilizador da instalação relativamente aos eventuais riscos residuais, os

sistemas de comando aplicados e a execução da manobra de abertura manual caso ocorra uma emergência, entregar o manual de uso ao utilizado final.

- Eliminar os materiais da embalagem (plástico, cartão, poliestireno, etc.) em conformidade com o previsto pelas normas vigentes. Não deixar sacos de nylon e poliestireno ao alcance de crianças.

LIGAÇÕES

ATENÇÃO! Para a ligação à rede eléctrica: utilizar um cabo multipolar com uma secção mínima de 5x1,5 mm² ou 4x1,5 mm² para alimentações trifásicas ou 3x1,5 mm² para alimentações monofásicas (a título de exemplo, o cabo pode ser do tipo H05RN-F com secção 4x1,5 mm²). Para a ligação dos circuitos auxiliares, utilizar condutores com secção mínima de 0,5 mm².

- Utilizar exclusivamente botões com capacidade não inferior a 10A-250V.
- Os condutores devem ser fixados por uma fixação suplementar em proximidade dos bornes (por exemplo mediante braçadeiras) a fim de manter bem separadas as partes sob tensão das partes em baixíssima tensão de segurança.
- Durante a instalação deve-se remover a bainha do cabo de alimentação, de maneira a consentir a ligação do condutor de terra ao borne apropriado deixando-se, todavia, os condutores activos o mais curtos possível. O condutor de terra deve ser o último a esticar-se no caso de afrouxamento do dispositivo de fixação do cabo.

ATENÇÃO! os condutores com baixíssima tensão de segurança devem ser mantidos fisicamente separados dos condutores de baixa tensão.

O acesso às partes sob tensão deve ser possível exclusivamente ao pessoal qualificado (instalador profissional).

VERIFICAÇÃO DO AUTOMATISMO E MANUTENÇÃO

Antes de tornar o automatismo definitivamente operativo, e durante as operações de manutenção, deve-se controlar escrupulosamente o seguinte:

- Verificar que todos os componentes estejam fixos com firmeza.
- Verificar a operação de arranque e de paragem no caso de comando manual.
- Verificar a lógica de funcionamento normal e personalizada.
- Apenas para os portões corredeiros: verificar que haja uma correcta engrenagem cremalheira – pinhão com uma folga de 2 mm ao longo de toda a cremalheira; manter o carril de deslizamento sempre limpo e sem detritos.
- Apenas para os portões e portas corredeiras: controlar que o binário de deslizamento do portão seja linear, horizontal e as rodas sejam adequadas para suportar o peso do portão.
- Apenas para os portões corredeiros suspensos (Cantilever): verificar que não haja abaixamento ou oscilação durante a manobra.
- Apenas para os portões de batente: verificar que o eixo de rotação das folhas seja perfeitamente vertical.
- Somente para barreiras: antes de abrir a porta, deve-se descarregar a mola (haste vertical).
- Controlar o correcto funcionamento de todos os dispositivos de segurança (fotocélulas, perfis sensíveis, etc) e a correcta regulação da segurança anti-esmagamento verificando que o valor da força de impacto medido nos pontos previstos pela norma EN 12445, seja inferior ao indicado na norma EN 12453.
- As forças de impacto podem ser reduzidas através da utilização de bordas deformáveis.
- Verificar a funcionalidade da manobra de emergência, se presente.
- Verificar a operação de abertura e de fecho com os dispositivos de comando aplicados.
- Verificar a integridade das conexões eléctricas e das cablagens, em especial o estado das bainhas isoladoras e dos prensa-cabos.
- Durante a manutenção deve-se efectuar a limpeza dos dispositivos ópticos das fotocélulas.
- Para o período de fora de serviço do automatismo, activar o desbloqueio de emergência (veja parágrafo "MANOBRAS DE EMERGÊNCIA") de modo a tornar livre a parte guiada e permitir assim a abertura e o fecho manual do portão.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, esse deve ser substituído pelo construtor ou pelo seu serviço de assistência técnica ou, seja como for, por uma pessoa com qualificação semelhante, de maneira a prevenir qualquer risco.
- Se instalarem-se dispositivos de tipo "D" (como definidos pela EN12453), ligados em modalidade não verificada, deve-se estabelecer uma manutenção obrigatória com uma frequência pelo menos semestral.
- A manutenção acima descrita deve ser repetida com frequência no mínimo anual ou com intervalos de tempo menores, caso as características do local ou da instalação assim o exijam.

ATENÇÃO!

Deve-se recordar que a motorização é uma facilitação para o uso do portão/porta e não resolve problemas de defeitos e deficiências de instalação ou de falta de manutenção.



DEMOLIÇÃO

A eliminação dos materiais deve ser feita de acordo com as normas vigentes. Não deite o equipamento eliminado, as pilhas ou as baterias no lixo doméstico. Você tem a responsabilidade de restituir todos os seus resíduos de equipamentos eléctricos ou electrónicos deixando-os num ponto de recolha dedicado à sua reciclagem.

DESMANTELAMENTO

No caso em que o automatismo seja desmontado para sucessivamente ser remontado noutro local, é preciso:

- Cortar a alimentação e desligar todo o sistema eléctrico.
- Retirar o accionador da base de fixação.
- Desmontar todos os componentes da instalação.
- No caso em que alguns componentes não possam ser removidos ou estejam danificados, tratar de substituí-los.

AS DECLARAÇÕES DE CONFORMIDADE SÃO CONSULTÁVEIS NO SÍTO WEB
<http://www.bft-automation.com/CE>

AS INSTRUÇÕES DE MONTAGEM E USO SÃO CONSULTÁVEIS NA SECÇÃO DOWNLOAD.

Tudo aquilo que não é expressamente previsto no manual de instalação, não é permitido. O bom funcionamento do operador é garantido só se forem respeitados os dados indicados. A empresa não se responsabiliza pelos danos provocados pelo incumprimento das indicações contidas neste manual. Deixando inalteradas as características essenciais do produto, a Empresa reserva-se o direito de efectuar em qualquer momento as alterações que ela achar necessárias para melhorar técnica, construtiva e comercialmente o produto, sem comprometer-se em actualizar esta publicação.

Fig. 1

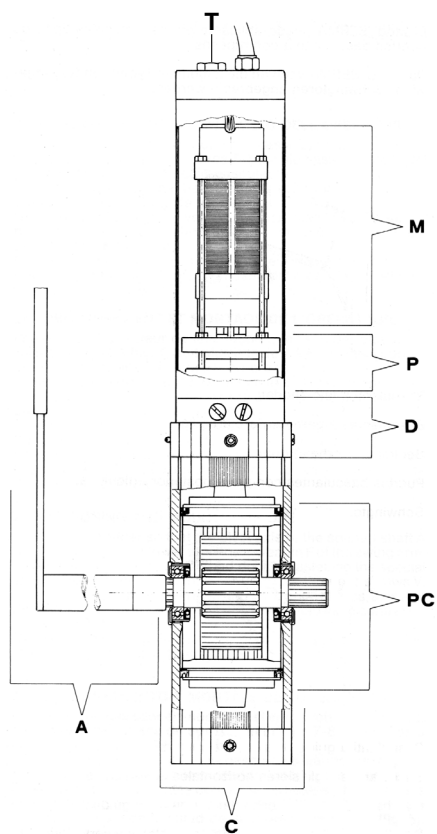


Fig. 2

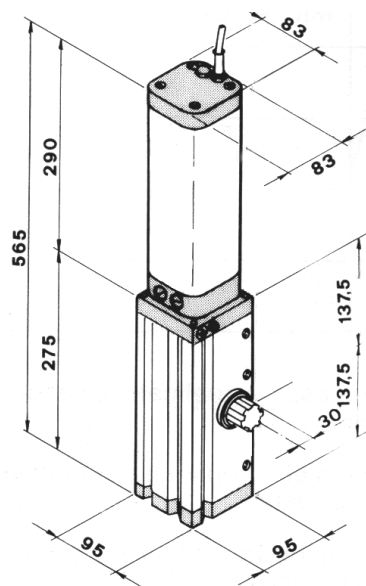


Fig. 3

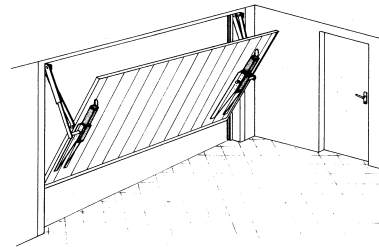


Fig. 4

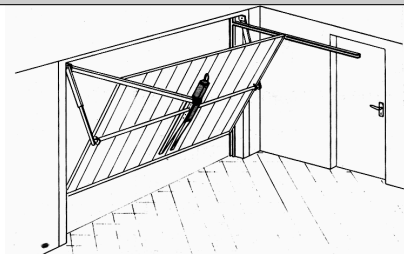


Fig. 5

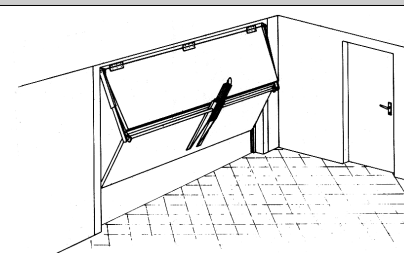


Fig. 6

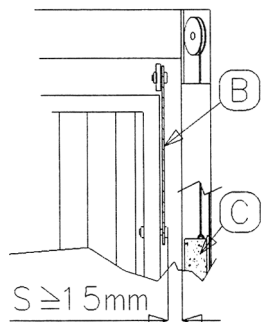


Fig. 7

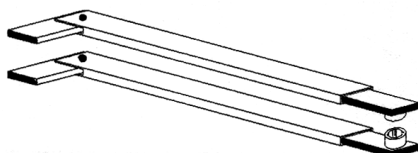


Fig. 8

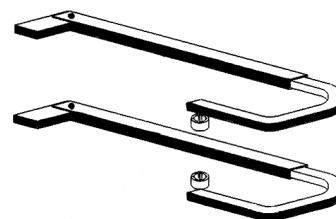


Fig. 9

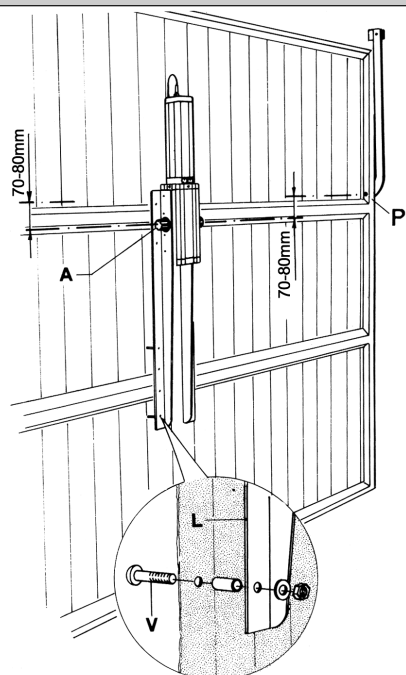


Fig. 10

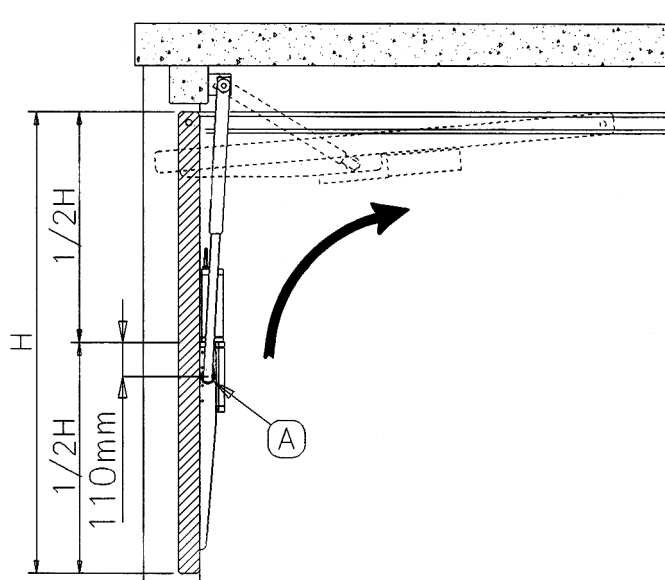


Fig. 11

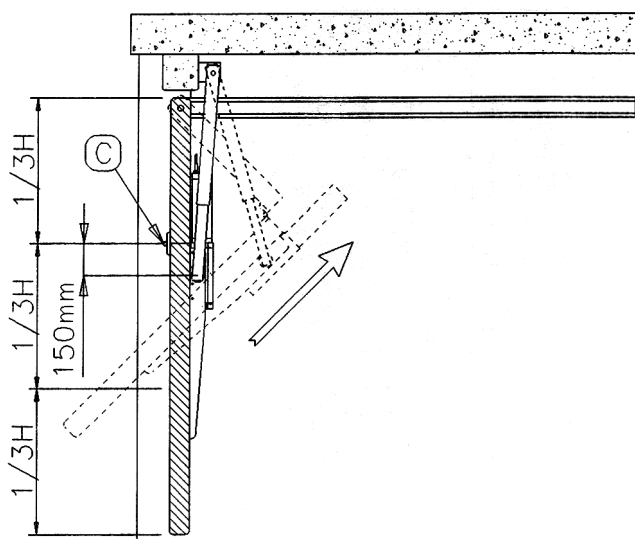


Fig. 12

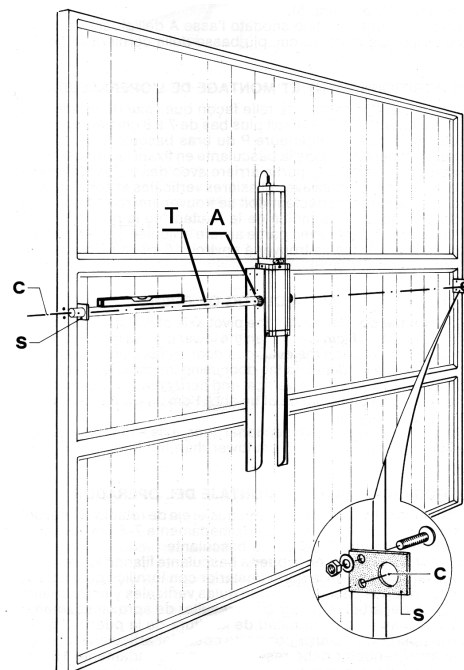


Fig.13

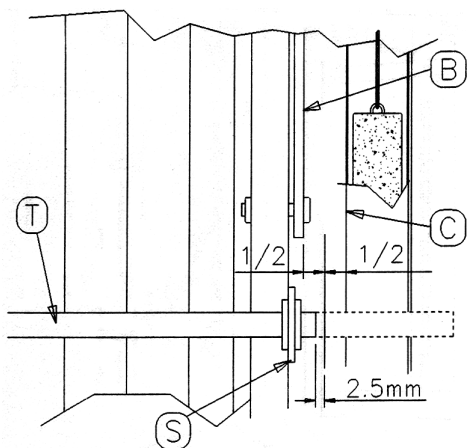


Fig. 14

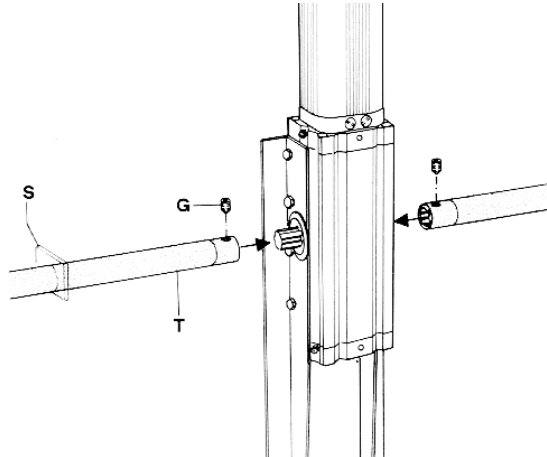


Fig.15

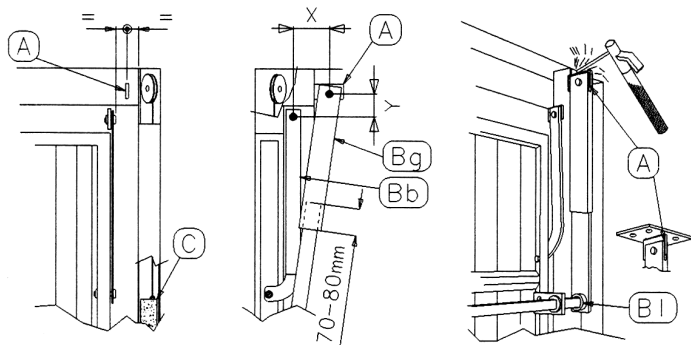


Fig.17

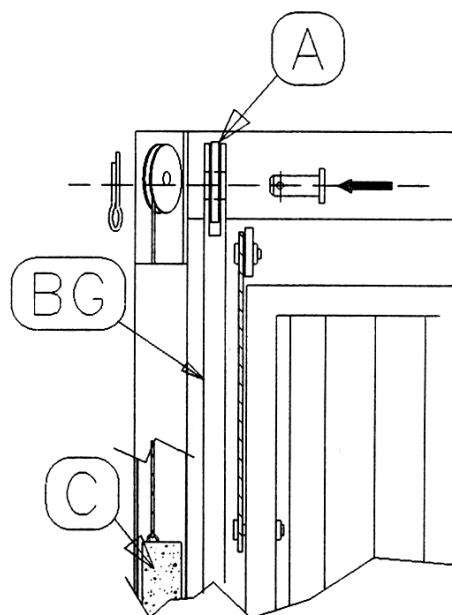


Fig.16

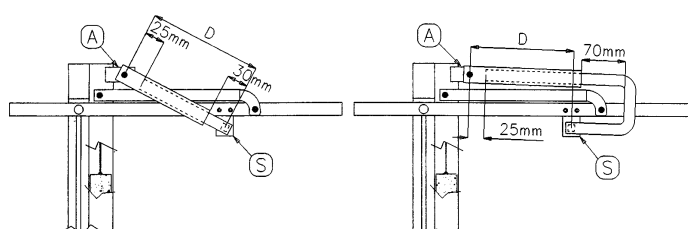


Fig. 18

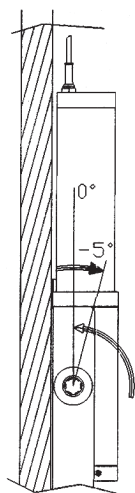


Fig. 19

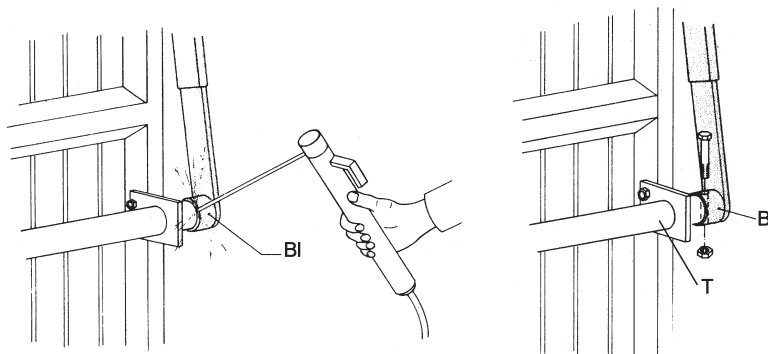


Fig. 20

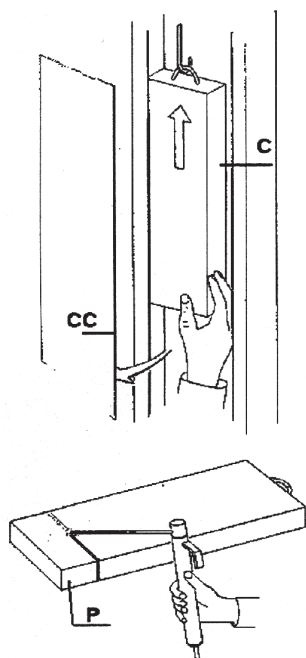


Fig. 21

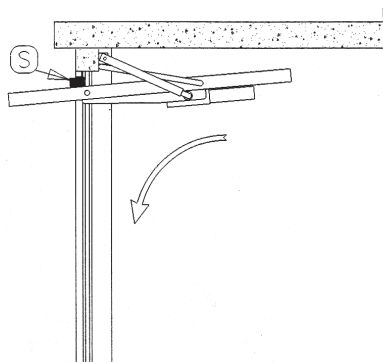


Fig. 22

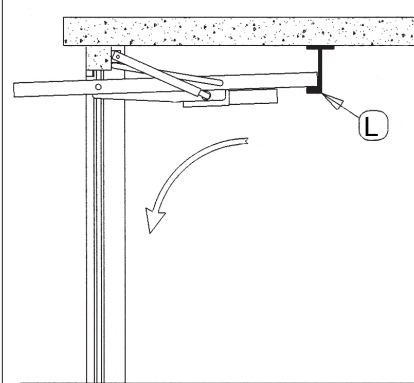


Fig. 23

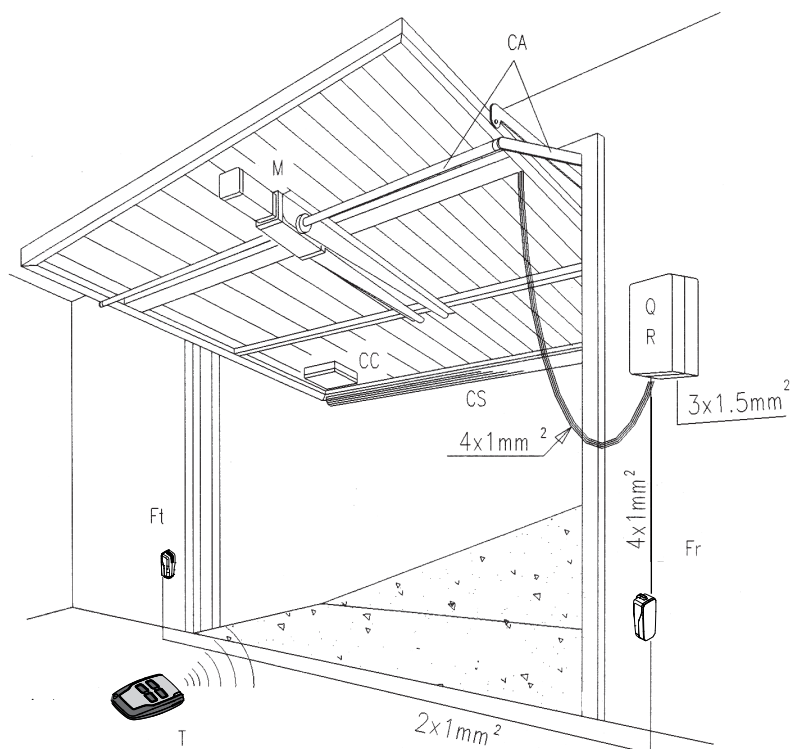


Fig. 24

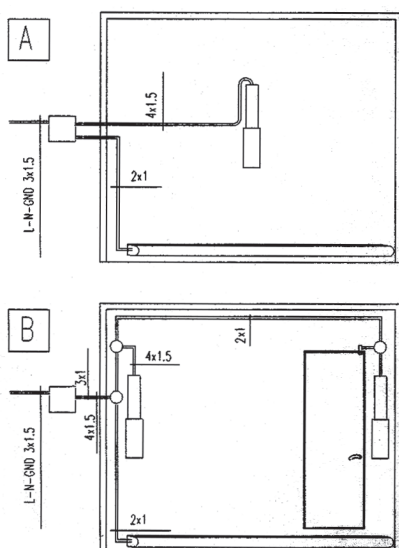


Fig. 25

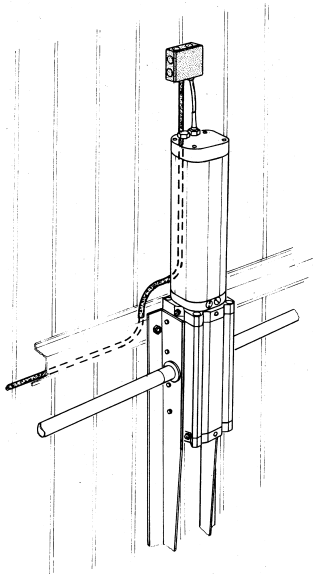


Fig. 26

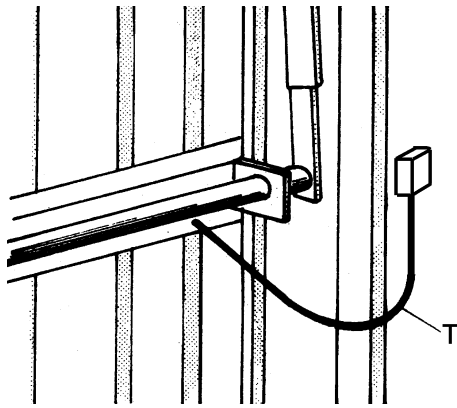


Fig. 27

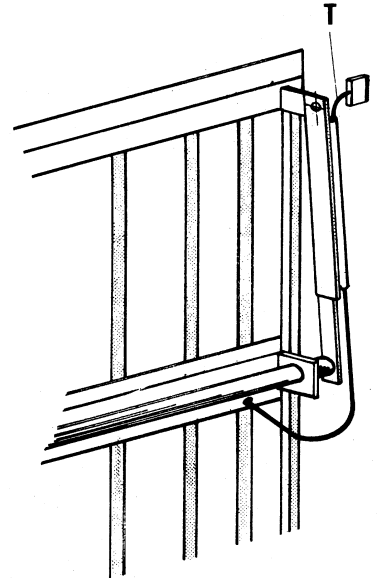


Fig.28

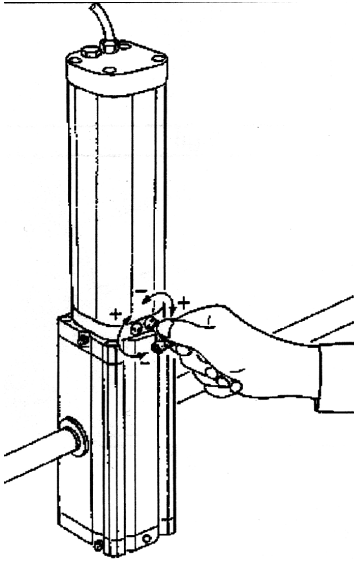


Fig.29

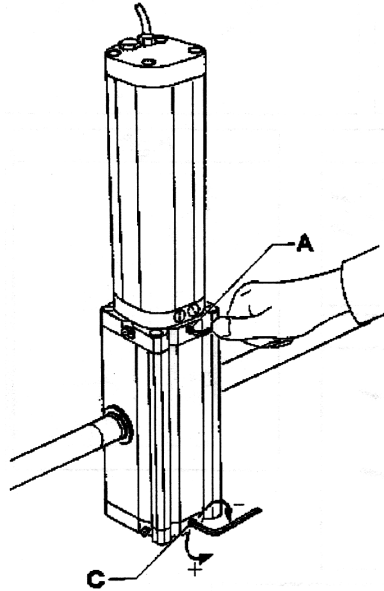


Fig.30

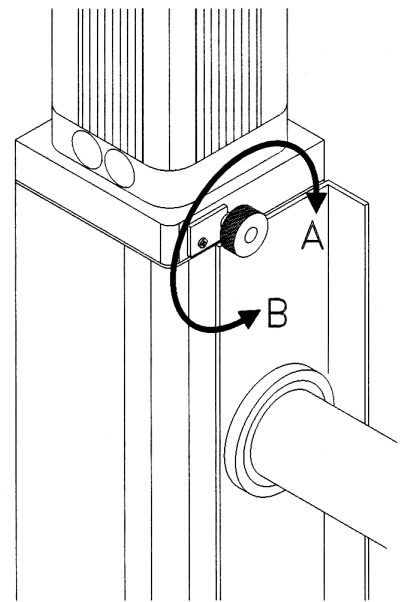


Fig.31

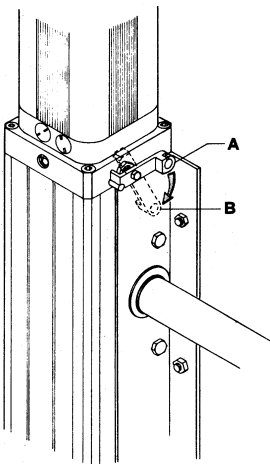
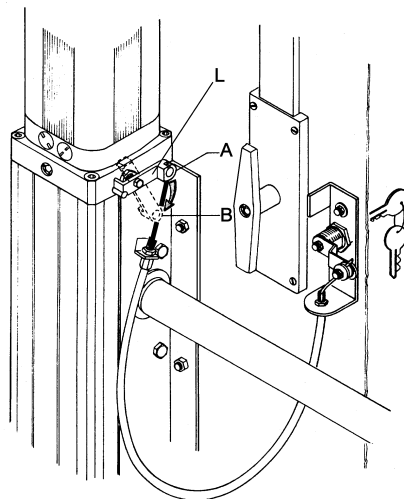


Fig.32



2) GENERALITÀ

Progettato per motorizzare porte basculanti a contrappesi.

La compattezza e la versatilità di montaggio rendono la motorizzazione applicabile in qualsiasi modello di basculante, sia a montaggio centrale che laterale. È consigliato per uso residenziale.

Il riduttore di tipo irreversibile, mantiene la porta bloccata in chiusura senza l'impiego di elettroserrature.

Nel caso manchi l'alimentazione di rete, lo sblocco si attiva dall'interno con una apposita manopola. È dotato di finecorsa che arrestano il motore sia in apertura che in chiusura e di luce di cortesia temporizzata.

Le versioni disponibili sono:

BERMA

Attuatore per porte basculanti a telo unico e snodato fino a 3,5 m. Sistema anti-schiacciamento idraulico.

BERMA R

Versione del BERMA con dispositivo di rallentamento.

BERMA SEB

Versione con predisposizione sblocco esterno, senza rallentamento.

BERMA SEB R

Versione con rallentamento e predisposizione sblocco esterno.

BERMA SA

Versione reversibile con sblocco automatico. Richiede serratura.

BERMA SA R

Versione reversibile con rallentamento e sblocco automatico. Richiede serratura.

3) PARTI PRINCIPALI DELL'AUTOMAZIONE

Attuatore oleodinamico monoblocco (fig. 1) costituito da :

M) Motore monofase 2 poli protetto da disgiuntore termico

P) Pompa idraulica a lobi

D) Distributore con valvole di regolazione

C) Cilindro con pistone

A) Accessori di installazione

3.1) DATI TECNICI

Alimentazione	230V~ ±10% - 50 Hz (*)
Motore	2800 RPM
Potenza assorbita	250W
Condensatore	6,3 µF
Corrente assorbita	1,4A
Portata pompa	Vedi tabella 1
Coppia max	320 Nm
Velocità angolare	Vedere Tabella 1
LIMITE DI IMPIEGO	1 Motore x 9m ² /2 Motori oltre i 9m ²
Reazione all'urto	frizione idraulica
(con costa sensibile) Arresto ed inversione	chiave di sblocco
Manovra manuale	
Max N° manovre in 24h	500
Manovre consecutive	max 20
Ciclo di utilizzo	Vedere tabella1(**)
Protezione termica	160° C
Condizioni ambientali	-10° C ÷ 60° C
Grado di protezione	IPX5
Peso operatore	10 kg
Dimensioni	vedi fig. 2
Olio	Idrolux

(*) Tensioni speciali a richiesta

(**)NOTE: Il ciclo di utilizzo S_3 , (mod.BERMA) si intende come segue : 19sec. di apertura, 1 sec. di pausa, 19 sec. di chiusura, 1 sec. di pausa, il tutto per 20 volte consecutive, 44minuti di pausa prima di ripetere le 20 manovre consecutive. La rilevazione è stata eseguita ad una temperatura ambiente di 40°C e con un assorbimento motore di 250W.

Inoltre, si specifica che per tempo di apertura, si intende il tempo di lavoro impostato nella centralina di comando (tempo corsa utile + 2 secondi di spinta nella battuta d'arresto).

Modello	Tipo di blocco	Portata pompa l/min	Rotazione Albero/Porta (gradi)	Portata* max (m)	Velocità (gradi/sec)	Ciclo di utilizzo
BERMA / BERMA SEB	idraulico	0,4 (V1)	185 / 90	3,5 x h2,7	7	$S_3=33", 1", 33", 1" \times 20$ pausa 44':250W T40C
BERMA R / BERMA SEB R BERMA SA R	idraulico	0,9 (V3)	185 / 90	3,5 x h2,7	14	$S_3=22", 1", 22", 1" \times 20$ pausa 44':250W T40C
BERMA SA	serratura idraulica o elettrica	0,6 (V2)	185 / 90	3,5 x h2,7	14	$S_3=22", 1", 22", 1" \times 20$ pausa 44':250W T40C

(*) Per porte superiori ai 3.5 x h2.7 m, montare due attuatori BERMA.

4) INSTALLAZIONE DELL'AUTOMAZIONE**4.1) Verifiche preliminari**

Controllare che:

-la struttura della porta sia sufficientemente robusta e rigida.

-la porta sia ben bilanciata.

-la porta scorra manualmente in modo regolare per tutta la corsa.

Se la porta 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 della porta stessa.

4.2) Tipo di basculante

L'attuatore mod.BERMA, può essere installato nei seguenti tipi di basculanti bilanciati:

- Con guide verticali (fig.3). Per porte superiori a 3.5 metri di larghezza, utilizzare una coppia di motori montati lateralmente.
- Con guide verticali e orizzontali (fig.4). Per porte superiori a 3.5 metri di larghezza, utilizzare una coppia di motori montati lateralmente.
- Con telo snodato (fig.5). Per porte superiori a 3.5 metri di larghezza, utilizzare una coppia di motori montati lateralmente.

5) MONTAGGIO DELL'ATTUATORE**5.1) Basculante a contrappesi e guide verticali**

L'attuatore singolo, va posizionato nella mezzeria della porta basculante (fig.9) in modo che l'albero di rotazione "A", risulti circa 70-80 mm più basso del punto "P" di fissaggio del braccio di bilanciamento della basculante.

Per l'installazione, proseguire come segue:

A) Fissare i longheroni "L" all'attuatore come in fig.9.

B) Fissare il tutto al telo della porta basculante con le viti "V" in dotazione in posizione perpendicolare rispetto all'asse della porta stessa.

Nel caso di doppia motorizzazione (fig.3), gli attuatori vanno fissati ai lati del telo

5.2) Basculante a contrappesi e guide verticali e orizzontali

L'attuatore singolo, va posizionato nella mezzeria della porta basculante (fig.10). L'albero di rotazione "A" deve risultare circa 110mm più basso della metà dell'altezza del telo porta.

Per l'installazione, proseguire come ai punti A-B del paragrafo 5.1.

5.3) Basculante a contrappesi e telo snodato

L'attuatore singolo, va posizionato nella mezzeria del telo inferiore (fig.11) in modo che l'albero "A" risulti circa 150 mm più basso della cerniera "C" della porta. Per l'installazione, proseguire come ai punti A-B del paragrafo 5.1.

5.4) Basculante a contrappesi con doppia motorizzazione

Nel caso di porte basculanti di larghezza superiore ai 3.5 metri o con porticina di accesso incorporata, necessita montare due attuatori.

Per l'installazione, considerare che gli attuatori devono essere montati ai lati del telo (fig.3) e che per tale installazione, sono disponibili gli accessori con tubi di trasmissione corti. Per la posizione degli attuatori e per il loro fissaggio, fare riferimento ai paragrafi 5.1, 5.2, 5.3 secondo il tipo di basculante.

6) MONTAGGIO TRASMISSIONE

- Posizionare entrambi i supporti "S" (fig.12) in modo che i tubi di trasmissione "T" risultino perfettamente livellati ed in asse con l'albero "A" dell'attuatore.
- Fissare i supporti "S" al telaio della basculante utilizzando le viti in dotazione o mediante saldatura.
- Inserire i tubi "T" (fig.12) in ogni supporto "S" ed incastrare le boccole scanalate

nell'albero "A" dell'attuatore.

- Tagliare le estremità eccedenti degli alberi rispettando le quote di fig.13 in cui "B" è il braccio di bilanciamento della porta, "C" è la cassa contrappesi.
- Riposizionare i tubi di trasmissione, incastrarli correttamente nell'albero "A" dell'attuatore e fissare i grani "G" (fig.14).

7) MONTAGGIO BRACCI TELESCOPICI

7.1) Fissaggio

Posizionare l'attacco superiore "A" di ciascun braccio "BG" come indicato in fig.15. L'attacco "A" deve essere posizionato nelle vicinanze del punto di attacco del braccio di bilanciamento "Bb" della basculante. Le quote "X" e "Y" riportate in fig.15 devono consentire che le parti del braccio telescopico, nella posizione di massima estensione, rimangano inserite fra loro per circa 70-80mm (fig.15).

- Saldare l'attacco "A" all'infisso della basculante. Nel caso necessiti fissare l'attacco "A" a soffitto, realizzare una base come in fig.15 e fissare con tappi ad espansione.
- Aprire completamente la porta basculante (fig.16) e misurare la distanza "D" fra il centro dell'attacco "A" ed il centro del supporto "S".
- Individuata la quota "D", tagliare le estremità dei bracci telescopici rispettando le quote di fig.16. Nel caso i bracci telescopici standard, risultino corti (porte molto alte), utilizzare dei bracci telescopici più lunghi.
- Fissare i bracci guida "BG" (fig.17) agli attacchi "A" utilizzando i perni e copiglie in dotazione.
- Inserire gli alberi di trasmissione "T" nelle boccole innesto "BI" dei bracci telescopici (fig.15).

7.2) Fasatura

Prima di fissare i bracci telescopici agli alberi di trasmissione "T", bisogna mettere in fase l'attuatore come segue.

- Chiudere completamente la porta basculante.
- Nelle versioni con rallentamenti, aprire completamente le rispettive viti di rallentamento (fig.18).
- Attivare lo sblocco manuale e con l'uso di una pinza, ruotare l'albero dell'attuatore nel senso della freccia (fig.18) fino a mandare in battuta l'attuatore.
- Ruotare l'albero in senso contrario per 5-7°. Questa operazione evita che l'attuatore possa andare a finecorsa.
- Ripristinare il blocco (funzionamento motorizzato)

7.3) Fissaggio dei tubi di trasmissione

- La posizione assunta dopo la **fasatura**, corrisponde alla porta chiusa. - Mediante saldatura elettrica, saldare i tubi di trasmissione "T" lungo i bordi della boccola di innesto "BI" (fig.19). In alternativa, il tubo di trasmissione può essere fissato mediante viti e dado dopo aver eseguito un foro passante nella boccola "BI" e nel tubo "T" (fig.19).

8) BILANCIAMENTO DELLA PORTA

8.1) Contrappesi

Assicurandosi che lo sblocco di emergenza sia attivato, aprire manualmente la porta basculante. Se con il tutto montato la porta risulta difficile da aprire, aggiungere materiale ai contrappesi nel seguente modo:

- Aprire le due casse contrappesi "CC" (fig.20), sganciare i contrappesi "C"
- Aggiungere mediante operazioni di saldatura più pesi "P" (piatti in ferro) fino a ripristinare il bilanciamento precedente. Se lo spazio delle casse non è sufficiente, sostituire i contrappesi con materiale di peso specifico superiore. Il bilanciamento è corretto quando la porta, aperta a circa 45°, rimane ferma.

NOTE:

- Se l'attuatore è applicato nella mezzera della porta, ripartire in modo uguale i pesi "P" aggiunti ai contrappesi "C".
- Se l'attuatore è applicato lateralmente, aumentare maggiormente il contrappeso del lato attuatore.
- Se i contrappesi sono in cemento, valutare se è possibile utilizzare tasselli ad espansione od altri sistemi per l'ancoraggio dei pesi "P".

8.2) Accorgimenti

Nei basculanti a contrappesi e guide verticali, il moto in chiusura può essere agevolato montando degli spessori in gomma "S" (fig.21) al telo della porta o nella traversa esterna. Nel caso in cui l'automazione sbilanci eccessivamente la porta verso l'interno, può risultare utile applicare al soffitto una staffa ad "L" (fig.22) che sostenga la porta stessa quando è aperta.

9) PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ELETTRICO

Predisporre l'impianto elettrico come indicato in fig.23.

Eseguire i collegamenti con cavi multipolari o con fili singoli in canaletta. Mantenere separati i collegamenti di alimentazione dai collegamenti di servizio esempio fotocellule, costa sensibile ecc.(bassa tensione).

La sezione ed il numero dei collegamenti standard, è indicato in fig.23.

Rappresentazioni di collegamento per le diverse configurazioni, sono riportate in fig.24a-24b.

- Fig.24a Automazione con 1 attuatore
- Fig.24b Automazione con 2 attuatori

Per collegamenti di altri accessori, utilizzare filo di sezione 1mm².

- Se la basculante è provvista di un fascione centrale, passare i cavi di collegamento (fig.25), altrimenti prevedere appropriate canalette.
- Il tratto di cavi tra parete e porta mobile, deve avere un'ansa sufficientemente lunga per permettere il movimento della porta senza essere sottoposto a tensionamento (fig.26). Eventualmente, saldando una canaletta metallica al braccio guida, è possibile condurre il collegamento motore come in fig.27.

10) REGOLAZIONE DELLA FRIZIONE

Si regola mediante due valvole by-pass (fig.28) contraddistinte dalla scrittura CLOSE ed OPEN rispettivamente per la regolazione della forza in chiusura ed in apertura. Ruotando le valvole in senso orario, si aumenta la forza trasmessa; ruotando in senso antiorario, diminuisce. La forza di spinta regolata, dovrà essere di poco superiore a quella necessaria per aprire e chiudere completamente la porta; ciò per garantire una sicurezza antischiacciamento e per non sollecitare inutilmente la struttura. **In nessun caso, si devono chiudere completamente le valvole by-pass.**

L'attuatore non prevede l'uso di finecorsa per cui le valvole by-pass interverranno a fine corsa sia in apertura che in chiusura per il tempo di lavoro impostato nella centralina di comando. Tale tempo dovrà essere 2-3 secondi superiore al tempo necessario ad eseguire la manovra completa.

11) REGOLAZIONE RALLENTAMENTO

I modelli forniti di questo dispositivo permettono di rallentare la velocità in fase di accostamento. Consente aperture e chiusure prive di qualsiasi rumore di sbattimento. La fase di rallentamento interviene circa 15°-20° prima di ultimare la chiusura o apertura. In fig.29 sono indicate le viti di regolazione "A" e "C" rispettivamente per l'Apertura e la Chiusura. Si regolano con chiave esagonale da 3mm.

12) MANOVRA DI EMERGENZA

L'irreversibilità del gruppo riduttore, garantisce la perfetta tenuta in chiusura ed apertura della porta basculante rendendo superflua l'applicazione di una elettroserratura.

Sono disponibili sistemi di sblocco a pomello o con comando a filo.

- Lo sblocco a pomello si attiva svitando in senso antiorario il pomello (fig.30). Per riattivare il funzionamento motorizzato, avvitare completamente il pomello di sblocco.
 - Lo sblocco versioni SEB con comando a filo (fig.31) deve essere applicato quando il garage non dispone di un accesso secondario. Il dispositivo di comando a filo, permette di sbloccare la porta dall'esterno inserendo la chiave personalizzata nell'apposita serratura che, ruotando di circa 180°, attiva lo sblocco per l'apertura manuale. Nel caso necessiti attivare lo sblocco dall'interno (fig.32), ruotare manualmente la levetta "L" dalla posizione "A" alla posizione "B" e mantenerla in posizione per tutta la manovra.
- Il funzionamento motorizzato si ripristina togliendo la chiave dalla serratura esterna di sblocco o, se dall'interno, semplicemente rilasciando la levetta "L".

13) 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 (fotocellule, 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) nella centralina di comando.

14) 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.

15) COMANDO

L'utilizzo dell'automazione consente l'apertura e la chiusura della porta 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.

16) MANUTENZIONE

Per qualsiasi manutenzione all'operatore, togliere alimentazione al sistema.

- Verificare periodicamente se ci sono perdite d'olio.

Per effettuare il rabbocco olio utilizzare assolutamente olio dello stesso tipo (vedi

tabella dati) e procedere come segue:

- a) Togliere il tappo "T" (Fig.1)
- b) Rabboccare con olio prescritto fino a che il livello dello stesso sia all'altezza di 1,5 mm del foro tappo olio.
- c) Rimontare il tutto con attenzione.

ATTENZIONE - Ogni due anni sostituire completamente l'olio di ogni attuatore. L'olio deve essere assolutamente dello stesso tipo (vedi tabella dati).

- Verificare i dispositivi di sicurezza dell'automazione.
- Per qualsiasi anomalia di funzionamento non risolta, togliere alimentazione al sistema e chiedere l'intervento di personale qualificato.

17) INCONVENIENTI E RIMEDI

17.1) Il motore non gira

- Verificare che la centralina di comando sia correttamente alimentata, che i fusibili siano integri, che i leds di diagnosi indichino le funzioni corrette (vedere le istruzioni della centralina di comando).
- Verificare con apposito strumento la presenza di tensione ai capi del motoriduttore dopo il comando di apertura o chiusura.
- Se il motore vibra ma non gira, può essere:
 - A) sbagliato il collegamento del filo comune C, (in ogni caso è di colore celeste).
 - B) non è collegato il condensatore di marcia ai terminali previsti nella centralina.

17.2) Il motore gira e la porta non apre

- Lo sblocco di emergenza è attivato: ripristinare il funzionamento motorizzato.
- Sono invertiti i collegamenti di marcia del motore. Provare ad invertirli ai morsetti della centralina.
- Il tempo di lavoro nella centralina di comando, potrebbe essere regolato al minimo.
- Verificare il livello dell'olio (vedere paragrafo manutenzione), eventualmente rabboccare. Il rabbocco olio deve essere eseguito da personale qualificato.

17.3) 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 istruzione.

ATTENZIONE: L'intervento deve essere eseguito da personale qualificato. Durante le operazioni di manutenzione, la zona operativa del cancello deve essere opportunamente segnalata e transennata in modo da evitare pericoli per persone, animali, cose.

18) RUMOROSITÀ

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

2) GENERAL OUTLINE

Designed to motorise counterweight overhead doors.

Installation compactness and versatility make motor drive applicable to any model of overhead door, both with central and side mounting. Advisable for residential use.

The irreversible type reduction gear keeps the door locked in the closing position without the use of electric locks.

In case of power supply failure, the door lock can be released from the inside by means of an appropriate handle. It is provided with limit devices which stop the motor on opening and on closing, and with a timed courtesy light.

The following versions are available:

BERMA

Operator for overhead doors with single articulated panel up to 3,5 m. Hydraulic anti-squash safety system.

BERMA R

BERMA special version with slow-down device.

BERMA SEB

Version with external release pre-arrangement, without slow-down device.

BERMA SEB R

Version with slow-down system and external release pre-arrangement.

BERMA SA

Reversible version with automatic release. Lock required.

BERMA SA R

Reversible version with slow-down device and automatic release. Lock required.

3) MAIN OPERATOR COMPONENTS

Hydraulic single-block operator (fig. 1) comprising :

M) Single-phase 2-pole motor protected by a thermal circuit breaker

P) Hydraulic lobe pump

D) Distributor with adjustment valves

C) Cylinder with piston

A) Installation accessories

3.1) TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power supply:	230V ~ ±10%50Hz (*)
Motor:	2800 PRM
Absorbed power:	250W
Capacitor:	6.3 µF
Absorbed current:	1.4A
Circulation pump:	See Table 1
Max torque:	320 Nm
Angular speed:	See Table 1
OPERATION LIMIT:	1 Motor X 9 sq m / 2 Motors over 9 sq m
Impact reaction:	hydraulic clutch
(with safety edge)	Stop and reverse
Manual manoeuvre:	release key
Max no. manoeuvres in 24h:	500
Consecutive manoeuvres:	max 20
Operation cycle:	See table 1 (**)
Thermal protection:	160° C
Environmental conditions:	from -10° C to 60° C
Degree of protection:	IPX5
Operator weight:	10 Kg
Dimensions:	See fig.2
Oil:	Idrolux

(*) Special voltages on request

(**)NOTES: The S₃ operation cycle (BERMA mod.) is intended as follows : 19 sec. opening, 1 sec. interval, 19 sec. closing, 1 sec. interval, all the above for 20 consecutive times, 44 minutes of interval before repeating the 20 consecutive manoeuvres. This detecting procedure was carried out at ambient temperature of 40°C and with motor absorption of 250W.

Moreover, by opening time we mean the operation time set in the control unit (working stroke time + 2 seconds of thrust time during door end stopping).

Model	Type of lock	Pump capacity l/min	Shaft/Door rotation (degrees)	Max capacity* (m)	Speed (degrees/sec)	Operation cycle
BERMA / BERMA SEB	hydraulic	0,4 (V1)	185 / 90	3,5 x h2,7	7	S ₃ =33",1",33",1"x 20 pause 44":250W T40C
BERMA R / BERMA SEB R BERMA SA R	hydraulic	0,9 (V3)	185 / 90	3,5 x h2,7	14	S ₃ =22",1",22",1"x 20 pause 44":250W T40C
BERMA SA	hydraulic or electric lock	0,6 (V2)	185 / 90	3,5 x h2,7	14	S ₃ =22",1",22",1"x 20 pause 44":250W T40C

(*) For doors over 3.5 x 2.7h m, fit two BERMA operators.

4) INSTALLATION OF THE AUTOMATION

4.1) Preliminary checks

Check:

- That the structure of the door is sturdy and strong enough
- That the door is properly balanced
- That the door can be slid manually and runs smoothly along the whole of its stroke.
- If the door being installed is not new, check whether its components are worn.
- Repair or replace any worn or damaged parts.

Automation reliability and safety are directly influenced by the condition of the overhead door structure.

4.2) Type of overhead door

The BERMA mod. operator can be installed in the following types of balanced overhead doors:

- With vertical guides (fig. 3). For doors over 3.5 metres wide, use a couple of motors mounted on the side.
- With vertical and horizontal guides (fig. 4). For doors over 3.5 metres wide, use a couple of motors mounted on the side.
- With articulated panels (fig. 5). For doors over 3.5 metres wide, use a couple of motors mounted on the side.

5) OPERATOR FITTING

5.1) Counterweight overhead door with vertical guides

The single operator is to be placed at mid-point of the overhead door (fig. 9) so that rotation shaft "A" is 70-80 mm lower than point "P" where the overhead door balancing arm is fixed.

For installation, proceed as follows:

A) Fix longitudinal members "L" to the operator, as in fig. 9.

B) Fix all the above to the overhead door panel by means of the screws "V" supplied,

perpendicularly to the axis of the actual door.

In the case of double motor drive (fig. 3), the operators are to be fixed to the sides of the panel.

5.2) Counterweight overhead door with vertical and horizontal guides

The single operator is to be positioned at mid-point of the overhead door (fig. 10). Rotation shaft "A" must be about 110 mm lower than half the height of the door panel.

For installation, proceed as per points A and B in paragraph 5.1.

5.3) Counterweight overhead door with articulated panels

The single operator is to be positioned at mid-point of the lower panel (fig. 11) so that shaft "A" is about 150 mm lower than door hinge "C".

For installation, proceed as per points A and B in paragraph 5.1.

5.4) Counterweight overhead door with double motor drive

In the case of overhead doors wider than 3.5 metres or having an incorporated small access door, two operators must be mounted.

For installation, consider that the operators must be mounted to the sides of the panel (fig. 3) and that such operation requires the use of accessories with short driving tubes. To position and fix the operators, make reference to paragraphs 5.1, 5.2 or 5.3 depending on the type of overhead door.

6) DRIVING TUBE FITTING

- Position both supports "S" (fig. 12) so that driving tubes "T" are perfectly level and aligned with operator shaft "A".
- Fix support "S" to the overhead door frame by means of the screws supplied or by welding.
- Insert tubes "T" (fig. 12) in each of supports "S" and fasten the grooved bushings to operator shaft "A".
- Cut the excess off the shaft ends, respecting the dimensions in fig. 13, where "B" is the door balancing arm and "C" is the counterweight case.
- Check that the tubes are correctly inserted in operator shaft "A" and fix dowels

"G" (fig. 14).

7) TELESCOPIC ARM FITTING

7.1) Fixing

Position upper attachment "A" on each arm "BG" as indicated in fig. 15. Attachment "A" must be positioned in the vicinity of the attachment point on balancing arm "Bb" of the overhead door. Dimensions "X" and "Y" shown in fig. 15 must allow the telescopic arm sections to remain interconnected for about 70-80 mm, when they are fully extended (fig. 15).

- Weld attachment "A" to the overhead door casing. In the case where attachment "A" must be fixed to the ceiling, make a base as shown in fig. 15 and fix by means of expansion plugs.
- Fully open the overhead door (fig. 16) and measure distance "D" between the centre of attachment "A" and the centre of support "S".
- Having identified dimension "D", cut the ends of the telescopic arms respecting the dimensions in fig. 16. In the case where standard telescopic arms are too short (very tall doors), use longer telescopic arms.
- Fix guide arms "BG" (fig. 17) to attachments "A" using the pivots and split pins supplied.
- Insert driving arms "T" into insertion bushings "BI" for the telescopic arms (fig. 15).

7.2) Timing

Before fixing the telescopic arms to drive shafts "T", the operator must be timed as explained below.

- Fully close the overhead door.
- For the versions with slow-down provision, fully undo the respective slow-down screws (fig. 18).
- Activate the manual release and use pliers to rotate the operator shaft in the direction of the arrow (fig. 18) until the operator is moved to the end stop position.
- Rotate the shaft in the opposite direction by 5-7°. This operation prevents the operator from moving to the end-of-stroke position.
- Restore the lock (motor-driven operation)

7.3) Driving tube fixing

- The position taken after **timing** corresponds to the closed door.
- Electrically weld driving tubes "T" along the edges of insertion bushing "BI" (fig. 19). Alternatively, the driving tube can be fixed by means of a screw and nut, after making a hole through bushing "BI" and tube "T" (fig. 19).

8) DOOR BALANCING

8.1) Counterweights

Ensure that the emergency release is activated, then manually open the overhead door. If, after everything is fitted, the door turns out to be difficult to open, add material to the counterweights in the following way:

- Open two counterweight cases "CC" (fig. 20) and detach counterweights "C".
- Add more weights "P" (flat iron bars) by welding, until the previous balancing condition is restored. If the space between the cases is not sufficient, replace the counterweights with material having greater specific weight. Balancing is correct when the door, open by about 45°, remains stationary.

NOTES :

- If the operator is fitted to the mid-point of the door, equally share weights "P" added to counterweights "C".
- If the operator is fitted to the side, further increase the counterweight on the side of the operator.
- If the counterweights are in cement, check whether it is possible to use expansions plugs or other systems to anchor weights "P".

8.2) Installation tips

For counterweight overhead doors with vertical guides, the closing movement can be made easy by fitting rubber shims "S" (fig. 21) to the door panel or the external top rail. In the case where the operator excessively unbalances the door towards the inside, it may be useful to fit an "L" shaped bracket to the ceiling (fig. 22) to support the actual door when it is opened.

9) ELECTRICAL INSTALLATION LAYOUT

Lay out the electrical installation as indicated in fig. 23.

For connections, use multipolar or single-wire cables inside raceways. Keep power supply connections separate from service connections, intended for photocells, safety edges etc. (low voltage).

The cross section and the number of standard connections are indicated in fig. 23. Illustrations of connection for the different configurations are shown in fig. 24a and 24b.

- Fig. 24a Motor drive with 1 operator

- Fig. 24b Motor drive with 2 operators

For connections to other accessories, use a wire with a cross section of 1 sq mm.

- If the overhead door is provided with a central cover band, pass the connection cables through (fig. 25), otherwise lay out appropriate raceways.
- The section of cables between the wall and the mobile door must have a loop

long enough to allow the door to move without being subject to tension (fig. 26). If required, a metal raceway can be welded to the guide arm to lay out motor connection as in fig. 27.

10) CLUTCH ADJUSTMENT

This is adjusted by means of two by-pass valves (fig. 28) marked with the writing CLOSE and OPEN for adjusting the closing and opening force respectively. Rotate the valves clockwise to increase the force transmitted; rotate them anticlockwise to decrease it. The adjusted pushing force must be slightly greater than that needed to open and close the door completely; this is to guarantee antisquashing safety and to avoid unnecessary strain for the structure. **Under no circumstances, the by-pass pass must be completely closed.**

The operator does not provide for the use of limit devices, therefore the by-pass valves will be triggered at the end-of-stroke position both on opening and on closing for the operation time set in the control unit. Such time must be 2-3 seconds more than the time needed to carry out a complete manoeuvre.

11) SLOW-DOWN ADJUSTMENT

The models available for this device allow the speed to be slowed down in the end-of-run phase. They allow opening and closing manoeuvres free from any slamming noise. The slow-down phase is activated about 15°-20° before the closing or opening manoeuvre is completed. Fig. 29 shows adjustment screws "A" and "C" for opening and closing respectively. These are adjusted by means of a 3 mm Allen key.

12) EMERGENCY MANOEUVRE

The irreversibility of the reduction gear unit allows the overhead door to be tightly held in the closing and opening position, and makes the use of an electric lock redundant.

Knob release or wire command systems are available.

- The knob release device is activated by unscrewing the knob anticlockwise (fig. 30). To reactivate motor-driven operation, fully screw the release knob.
- The SEB version release device with wire command (fig. 31) must be used when the garage does not have a secondary access. The wire command device allows the door to be released from the outside by inserting the personalised key into the appropriate lock, which is to be rotated by about 180° to activate the release for manual opening. In the case where the release must be activated from the inside (fig. 32), manually rotate lever "L" from position "A" to position "B", and keep it in the required position during the entire manoeuvre.

Motor-driven operation is restored by removing the key from the external release lock or simply by releasing lever "L" from the inside.

13) THE CONTROLS

With the automation the door 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 on its operation and controls.

14) OPERATOR USE

Since the operator can be remotely controlled by means of a radio transmitter or Start button, it is indispensable to check all safety devices frequently for perfect efficiency.

Any operation malfunction must be rapidly corrected by qualified personnel. It is recommended to keep children well away from the operator working range.

15) CONTROL

Operator use allows the door to be opened and closed automatically. There are different types of control devices (activated manually, by radio transmitter, access controls with magnetic badges etc.) according to installation requirements and characteristics. See the relevant instructions for the various control systems. All operator users must be instructed on correct operator control and use.

16) MAINTENANCE

Before carrying out any maintenance to the operator, disconnect the system from the mains power supply.

- Periodically check the system for oil leaks.

Top up with oil of the same type only (see data given in the table) and proceed as follows:

- Remove the plug "T" (Fig. 1).

- Top up using the prescribed oil until its level reaches 1.5 mm on the oil plug hole.

- Carefully refit all of the components.

WARNING – The oil must be completely replaced every two years. It is strictly recommended to use oil of the same type (see data given in the table).

- Check the safety devices of the automation.

When any operational malfunction is not resolved, disconnect the power supply from the system and request the assistance of qualified personnel.

17) MALFUNCTIONS AND REMEDIES

17.1) The motor does not turn

- Check that the control unit is correctly supplied with power, the fuses are undamaged, and the diagnosing LEDs indicate the correct functions (see instructions for the control unit).
- Use an appropriate instrument to check the presence of voltage at the ends of the gearmotor after the opening or closing command.
- If the motor vibrates but does not turn, it may be due to:
A) wrong connection of common wire C (blue in all case);
B) no connection of the drive capacitor to the terminals provided in the control unit.

17.2) The motor turns and the door does not open

- The emergency release is activated: restore motor-driven operation.
- Motor drive connections are reversed. Try and reverse them at the control unit terminals.
- Operation time in the control unit could be set to minimum.
- Check the oil level (see paragraph on maintenance), top up if necessary. The oil must be topped up by qualified personnel.

17.3) Faulty operation of electrical accessories

In case of any fault, all the control and safety devices can cause operation anomalies or lock of the actual operator.

To identify the fault, all the operator devices must be disconnected, one by one, until the cause of the fault is identified. After repairing or replacing any faulty device, reset all the previously disconnected devices. For all the devices installed, make reference to their respective instruction manual.

WARNING: This operation must be carried out by qualified personnel. During maintenance operations, the door operating area must be properly indicated and enclosed in order to avoid any danger to persons, animals and things.

18) NOISE LEVEL

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

2) GÉNÉRALITÉS

Conçu pour motoriser les portes de garage à contrepoids.

Grâce à sa compacité et aux multiples possibilités de montage, la motorisation est applicable à n'importe quel modèle de porte de garage montée aussi bien de façon centrale que latérale. Elle est conseillée pour l'utilisation résidentielle. Le réducteur de type irréversible maintient la porte bloquée en fermeture sans utiliser de serrure électrique.

En cas de manque d'alimentation de réseau, le déblocage est effectué de l'intérieur à l'aide d'une poignée prévue à cet effet. Le dispositif est équipé de fins de course qui arrêtent le moteur tant en ouverture qu'en fermeture ainsi que d'une lumière de courtoisie temporisée.

Les versions disponibles sont:

BERMA

Opérateur pour portes de garage à tablier unique et articulé jusqu'à 3,5 m. Système anti-écrasement hydraulique.

BERMA R

Version du BERMA avec dispositif de ralentissement.

BERMA SEB

Version avec prédisposition déblocage externe, sans ralentissement.

BERMA SEB R

Version avec ralentissement et prédisposition déblocage externe.

BERMA SA

Version réversible avec déblocage automatique. Nécessite une serrure.

BERMA SA R

Version réversible avec ralentissement et déblocage automatique. Nécessite une serrure.

3) PARTIES PRINCIPALES DE L'AUTOMATISME

Opérateur hydraulique monobloc (fig. 1) constitué de:

- M)** Moteur monophasé 2 pôles protégé par un disjoncteur thermique
- P)** Pompe hydraulique à lobes
- D)** Distributeur avec soupapes de réglage
- C)** Cylindre avec piston
- A)** Accessoires d'installation

3.1) CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Maquette	Type de blocage	Débit pompe l/min	Rotation Arbre/Porte (degrés)	Débit* max(m)	Vitesse (degrés/sec)	Cycle d'utilisation
BERMA / BERMA SEB	hydraulique	0,4 (V1)	185 / 90	3,5 x h2,7	7	S ₃ =33", 1", 33", 1" x 20 pause 44":250W T40C
BERMA R / BERMA SEB R BERMA SA R	hydraulique	0,9 (V3)	185 / 90	3,5 x h2,7	14	S ₃ =22", 1", 22", 1" x 20 pause 44":250W T40C
BERMA SA	Serrure hydraulique Ou électrique	0,6 (V2)	185 / 90	3,5 x h2,7	14	S ₃ =22", 1", 22", 1" x 20 pause 44":250W T40C

(*) Pour les portes de plus de 3.5 x h2.7 m, monter deux opérateurs BERMA.

4) INSTALLATION DE L'AUTOMATISME

4.1) Vérifications préliminaires:

- Contrôler la structure de la porte soit suffisamment robuste et rigide.
 - Contrôler l'équilibrage parfait de la porte.
 - Contrôler le coulissement de la porte sur toute sa course.
- Si la porte n'est pas neuve, contrôler l'état d'usure de tous ses composants. Réparer ou remplacer les parties défectueuses ou usées. La fiabilité et la sécurité de l'automatisme sont directement influencés par l'état de la structure de la porte multi-lames.

4.2) Type de porte de garage

L'opérateur mod. BERMA peut être appliqué aux types de portes de garage à contrepoids suivants:

- a) Avec glissières verticales (fig.3). Pour les portes de plus de 3.5 mètres de largeur, utiliser un couple de moteurs montés latéralement.
- b) Avec glissières verticales et horizontales (fig.4). Pour les portes de plus de 3.5 mètres de largeur, utiliser un couple de moteurs montés latéralement.
- c) Avec tablier articulé (fig.5). Pour les portes de plus de 3.5 mètres de largeur, utiliser un couple de moteurs montés latéralement.

5) MONTAGE DE L'OPÉRATEUR

5.1) Porte de garage à contrepoids avec glissières verticales

L'opérateur individuel doit être positionné au milieu de la porte de garage (fig.9) afin que l'arbre de rotation "A" se trouve environ 70-80 mm plus bas que le point "P" de fixation du bras basculant.

Pour l'installation, suivre la procédure suivante:

- A) Fixer les longerons "L" à l'opérateur comme dans la fig.9.

Alimentation	230V~ ±10% - 50 Hz (*)
Moteur	2800 RPM
Puissance absorbée	250 W
Condensateur	6,3 µF
Courant absorbé	1,4 A
Vitesse angulaire	Voir Tableau 1
LIMITES D'UTILISATION	1 MoteurX9m ² / 2 Moteurs pour plus de 9m ²
Réaction à l'impact	embrayage hydraulique
(avec barre palpeuse)	Arrêt et inversion
Manœuvre manuelle clé de déblocage	
Max N° de manœuvres en 24h	500
Manœuvres consécutives	max 20
Cycle d'utilisation	Voir Tableau 1(**)
Protection thermique	160° C
Conditions ambiantes	-10° C ÷ 60° C
Degré de protection	IPX5
Poids de l'opérateur:	10 kg
Dimensioni	vedi fig. 2
Huile	Idrolux

(*) Tensions spéciales sur demande

(**)REMARQUES: Le cycle d'utilisation S₃, (mod. BERMA), présente les caractéristiques suivantes: 19 sec. d'ouverture, 1 sec. de pause, 19 sec. de fermeture, 1 sec. de pause, le tout pour 20 fois consécutives, 44 minutes de pause avant de répéter les 20 manœuvres consécutives. Le relevé a été effectué à une température ambiante de 40°C et avec une puissance absorbée de 250 W.

De plus, nous précisons que, par temps d'ouverture, on entend le temps de travail configuré dans l'unité de commande (temps de course utile + 2 secondes de poussée dans la butée de fin de course).

- B) Fixer le tout au tablier de la porte de garage avec les vis "V" fournies en position perpendiculaire par rapport à l'axe de la porte même.

En cas de double motorisation (fig.3), les opérateurs doivent être fixés sur les côtés du tablier.

5.2) Porte de garage à contrepoids avec glissières verticales et horizontales
L'opérateur individuel doit être positionné au milieu de la porte de garage (fig.10). L'arbre de rotation "A" doit se trouver environ 110 mm plus bas par rapport à la moitié de la hauteur du tablier de la porte. Pour l'installation, suivre la procédure indiquée aux points A-B du paragraphe 5.1.

5.3) Porte de garage à contrepoids avec tablier articulé

L'opérateur individuel doit être positionné au milieu du tablier inférieur (fig.11) de façon à ce que l'arbre "A" soit environ 150 mm plus bas que la charnière "C" de la porte. Pour l'installation, suivre la procédure indiquée dans les points A-B du paragraphe 5.1.

5.4) Porte de garage à contrepoids avec double motorisation

Dans le cas où les portes de garage dépasseraient les 3.5 mètres de largeur ou qu'elles seraient dotées d'une petite porte d'accès incorporée, il sera nécessaire de monter deux opérateurs.

Pour l'installation, considérer que les opérateurs doivent être montés sur les côtés du tablier (fig.3) et que, pour cette installation, les accessoires avec de courts tubes de transmission sont disponibles. Pour la position des opérateurs et pour leur fixation, se rapporter aux paragraphes 5.1, 5.2, 5.3 selon le type de porte de garage.

6) MONTAGE DES ARBRES DE TRANSMISSION

- Positionner les deux supports "S" (fig.12) de façon à ce que les tubes de transmission "T" soient parfaitement nivelés et en axe avec l'arbre "A" de l'opérateur.

- Fixer les supports "S" au châssis de la porte de garage en utilisant les vis fournies ou par le biais d'une soudure.
- Introduire les tubes "T" (fig.12) dans chaque support "S" et emboîter les bagues cannelées dans l'arbre "A" de l'opérateur.
- Couper les extrémités en surplus des arbres en respectant les cotes de la fig.13 dans laquelle "B" est le bras basculant de la porte et "C" est le caisson contrepoids.
- Vérifier que les tubes soient emboîtés dans l'arbre "A" de l'opérateur et fixer les vis sans tête de nivellement "G" (fig.14).

7) MONTAGE DES BRAS TÉLESCOPIQUES

7.1) Fixation

Positionner la fixation supérieure "A" de chacun des bras "BG" conformément à ce qui est indiqué dans la fig.15. La fixation "A" doit être positionnée à proximité du point de fixation du bras basculant "Bb" de la porte de garage. Les cotes "X" et "Y" indiquées dans la fig.15 doivent faire en sorte que les parties du bras télescopique, en position d'extension maximale, restent introduites les unes dans les autres sur environ 70-80 mm (fig.15).

- Souder la fixation "A" au dormant de la porte de garage. Dans le cas où il serait nécessaire de fixer la fixation "A" au plafond, réaliser une base comme dans la fig.15 et fixer avec des bouchons à expansion.
- Ouvrir complètement la porte de garage (fig.16) et mesurer la distance "D" entre le centre de la fixation "A" et le centre du support "S".
- Après avoir repéré la cote "D", couper les extrémités des bras télescopiques en respectant les cotes de la fig.16. Si les bras télescopiques standards s'avèrent trop courts (portes particulièrement hautes), utiliser des bras télescopiques plus longs.
- Fixer les bras à glissière "BG" (fig.17) aux fixations "A" en utilisant les chevilles et les goupilles fournies.
- Introduire les arbres de transmission "T" dans les douilles d'embrayage "Bl" des bras télescopiques (fig.15).

7.2) Mise en phase

Avant de fixer les bras télescopiques aux arbres de transmission "T", il faut mettre en phase l'opérateur de la façon suivante:

- Fermer complètement la porte de garage.
- Dans les versions avec ralentissements, ouvrir complètement les respectives vis de ralentissement (fig.18).
- Enclencher le déblocage manuel et, en utilisant une pince, faire tourner l'arbre de l'opérateur dans le sens de la flèche (fig.18) jusqu'à ce que l'opérateur atteigne la butée.
- Faire tourner l'arbre dans le sens contraire pour 5-7°. Cette opération permet d'éviter que l'opérateur ne puisse atteindre la fin de course.
- Rétablir le blocage (fonctionnement motorisé)

7.3) Fixation des tubes de transmission

- La position acquise après la **mise en phase** correspond à la position de porte fermée. - Par le biais d'une électrosoudure, souder les tubes de transmission "T" le long des bords de la douille d'embrayage "Bl" (fig.19). Autrement, le tube de transmission peut être fixé à l'aide de vis et d'écrou après avoir effectué un trou passant dans la douille "Bl" et dans le tube "T" (fig.19).

8) ÉQUILIBRAGE DE LA PORTE

8.1) Contrepoids

En s'assurant que le déblocage d'urgence soit en service, ouvrir manuellement la porte de garage. Si, une fois que tout est monté, la porte est difficile à ouvrir, ajouter du poids au contrepoids de la façon suivante:

- Ouvrir les deux caissons contrepoids "CC" (fig.20), décrocher les contrepoids "C".
- Ajouter par le biais d'opérations de soudage plus de poids "P" (plats en fer) jusqu'à ce que l'équilibrage précédent soit rétabli. Si l'espace des caissons n'est pas suffisant, remplacer les contrepoids par du matériel de poids spécifique supérieur. L'équilibrage est correct lorsque la porte, ouverte à environ 45°, reste immobile.

REMARQUES :

- Si l'opérateur est appliqué au milieu de la porte, répartir équitablement les poids "P" ajoutés aux contrepoids "C".
- Si l'opérateur est appliqué latéralement, augmenter davantage le contrepoids du côté opérateur.
- Si les contrepoids sont en ciment, évaluer s'il est possible d'utiliser des chevilles à expansion ou d'autres systèmes pour l'accrochage des poids "P".

8.2) Précautions

Dans les portes de garage à contrepoids avec glissières verticales, le mouvement en fermeture peut être facilité en montant des épaisseurs en caoutchouc "S" (fig.21) au tablier de la porte ou dans la traverse externe. Dans le cas où l'automatisme déséquilibrerait excessivement la porte vers l'intérieur, il pourra s'avérer utile d'appliquer au plafond une patte en "L" (fig.22) pour soutenir la porte même lorsque celle-ci est ouverte.

9) PRÉDISPOSITION DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Prédisposer l'installation électrique conformément à ce qui est indiqué dans la fig.23.

Effectuer les connexions avec des câbles multipolaires ou avec des fils individuels en chemin de câble. Maintenir les connexions d'alimentation séparées des connexions de service par exemple les cellules photoélectriques, la barre palpeuse, etc. (basse tension).

La section et le nombre des fils standard sont indiqués dans la fig.23.

Les représentations de connexion pour les différentes configurations sont illustrées dans les fig.24a-24b.

- Fig.24a Automatisme avec 1 opérateur
- Fig.24b Automatisme avec 2 opérateurs
- Pour les connexions des autres accessoires, utiliser le fil de section 1mm².
- Si la porte de garage est équipée d'un faisceau central, passer les câbles de connexion (fig.25). Autrement, prévoir des chemins de câbles appropriés.
- La partie de câbles entre la paroi et la porte mobile doit avoir une anse suffisamment longue pour que la porte puisse bouger sans provoquer de mise en tension (fig.26). Éventuellement, en soudant un chemin de câble métallique au bras à glissière, il est possible de guider la connexion moteur comme dans la fig.27.

10) RÉGLAGE DE L'EMBRAYAGE

Il est réglé par l'intermédiaire de deux soupapes by-pass (fig.28) caractérisées par l'inscription CLOSE et OPEN respectivement pour le réglage de la force en fermeture et en ouverture. En faisant tourner les soupapes dans le sens des aiguilles d'une montre, on augmente la force transmise; en les faisant tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, elle diminue. La force de poussée réglée devra être légèrement supérieure à la force nécessaire pour ouvrir et fermer complètement la porte, et ce afin de garantir une sécurité anti-écrasement et pour ne pas soumettre la structure à des sollicitations inutiles. **Les soupapes by-pass ne doivent en aucun cas être fermées complètement.**

L'opérateur ne prévoit pas l'utilisation de fin de course; par conséquent, les soupapes by-pass interviendront en fin de course aussi bien en ouverture qu'en fermeture pour le temps de travail configuré dans l'unité de commande. Ce temps devra être 2-3 secondes supérieur au temps nécessaire pour effectuer la manœuvre complète.

11) RÉGLAGE DE RALENTISSEMENT

Les modèles équipés de ce dispositif permettent de ralentir la vitesse en phase de rapprochement. Il permet de garantir des ouvertures et des fermetures dépourvues de bruit de claquement. La phase de ralentissement intervient environ 15°-20° avant la fin de la fermeture ou de l'ouverture. Dans la fig.29, nous avons indiqué les vis de réglage "A" et "C" respectivement pour l'Ouverture et la Fermeture. Elles peuvent être réglées à l'aide d'une clé six-pans de 3 mm.

12) MANŒUVRE D'URGENCE

L'irréversibilité du groupe réducteur garantit une tenue parfaite en fermeture et en ouverture de la porte de garage ce qui rend inutile l'installation d'une serrure électrique. Des systèmes de déblocage à poignée ou avec commande à fil sont disponibles.

- Le déblocage à poignée se met en service en dévissant la poignée (fig.30) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Pour remettre en service le fonctionnement motorisé, visser complètement la poignée de déblocage.
 - Le déblocage versions SEB avec commande à câble (fig.31) doit être appliqué lorsque le garage ne dispose pas d'un accès secondaire. Le dispositif de commande à câble permet de débloquent la porte à partir de l'extérieur en introduisant la clé personnalisée dans la serrure prévue à cet effet qui, lorsqu'on fait tourner la clé d'environ 180°, génère le déblocage pour l'ouverture manuelle. Dans le cas où il serait nécessaire d'effectuer le déblocage à partir de l'intérieur (fig.32), déplacer manuellement le levier "L" de la position "A" à la position "B" et le maintenir dans cette position pendant toute la manœuvre.
- Le fonctionnement motorisé se rétablit lorsque l'on enlève la clé de la serrure externe de déblocage ou, de l'intérieur, lorsque l'on relâche tout simplement le levier "L".

13) VÉRIFICATION DE L'AUTOMATISATION

Avant d'utiliser définitivement l'automatisme, contrôler attentivement ce qui suit:

- Vérifier le bon fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité (micro-fin de course, cellules photoélectriques, barres palpeuses etc.).
- Vérifier que la poussée (anti-écrasement) du vantail rentre dans les limites prévues par les normes en vigueur.
- Vérifier la commande d'ouverture manuelle.
- Vérifier l'opération d'ouverture et de fermeture avec les dispositifs de commande appliqués.
- Vérifier la logique électronique de fonctionnement normale et personnalisée.

14) UTILISATION DE L'AUTOMATISATION

Etant donnée que l'automatisme peut être commandée à distance par radiocommande ou bouton de start, et donc hors de vue, il est indispensable de contrôler souvent le fonctionnement parfait de tous les dispositifs de sécurité. Pour toute anomalie de fonctionnement, il faut intervenir rapidement à l'aide aussi de

personnel qualifié.

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

15) COMMANDE

L'utilisation de l'automatisation permet l'ouverture et la fermeture de la porte de façon motorisée. La commande peut être de type différent (manuel, avec radio-commande, contrôle des accès par carte magnétique etc.) selon les besoins et les caractéristiques de l'installation. Pour les différents systèmes de commande, voir les instructions correspondantes. Les utilisateurs de l'automatisation doivent être formés sur la commande et l'utilisation.

16) ENTRETIEN

Pour toute opération d'entretien, couper l'alimentation au système.

- Vérifier périodiquement s'il y a des fuites d'huile. Pour effectuer la mise à niveau, procéder comme suit:
 - a) desserrer le bouchon "T" (Fig.1)
 - b) Remplir à ras bords avec l'huile prescrite jusqu'à ce que le niveau de celle-ci soit à la hauteur de 1,5 mm du trou du bouchon de l'huile.
 - c) Réassembler le tout avec attention.
- ATTENTION – Tous les deux ans, remplacer complètement l'huile de chaque opérateur. L'huile doit absolument être du même type (voir tableau données).
- Vérifier les dispositifs de sécurité de l'automatisme.
- Pour toute anomalie de fonctionnement non résolue, couper l'alimentation au système et s'adresser à du personnel qualifié (installateur).

17) INCONVÉNIENTS ET REMÈDES

17.1) Le moteur ne tourne pas

- Vérifier que la centrale de commande soit correctement alimentée, que les fusibles soient intacts, que les DEL de diagnostic indiquent les fonctions correctes (voir les instructions de l'unité de commande).
- Vérifier avec un instrument prévu à cet effet la présence de tension aux extrémités du motoréducteur après la commande d'ouverture ou de fermeture.
- Si le moteur vibre mais ne tourne pas, il se peut que:
 - A) la connexion du fil commun C ne soit pas correcte (dans tous les cas, elle est de couleur bleue).
 - B) le condensateur de marche ne soit pas relié aux bornes prévues dans la centrale.

17.2) Le moteur tourne et la porte ne s'ouvre pas

- Le déblocage d'urgence est en service: rétablir le fonctionnement motorisé.
- Les connexions de marche du moteur sont inversées. Essayer de les inverser aux bornes de la centrale.
- Le temps de travail dans la centrale de commande pourrait être réglé au minimum.
- Vérifier le niveau de l'huile (voir le paragraphe entretien) et, éventuellement, remplir à ras bords. Le remplissage à ras bords de l'huile doit être effectué par un personnel qualifié.

17.3) Dysfonctionnement des accessoires électriques

Tous les dispositifs de commande et de sécurité, en cas de panne, peuvent provoquer des anomalies de fonctionnement ou des blocages de l'automatisme même. Pour localiser la panne, il est opportun de débrancher un à un tous les dispositifs de l'automatisme jusqu'à ce que l'on ait repéré l'élément ayant causé la panne. Après l'avoir réparé ou remplacé, rétablir tous les dispositifs précédemment débranchés. Pour tous les dispositifs installés, se rapporter au respectif Manuel d'instructions.

ATTENTION: L'intervention doit être effectuée par un personnel qualifié. Durant les opérations de maintenance, la zone opérationnelle du portail doit être opportunément signalée et délimitée avec des barrières afin d'éviter les risques pour les personnes, les animaux et les choses.

18) BRUIT

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

2) ÜBERSICHT

Zum Antrieb von Schwingtoren mit Gegengewicht.

Die kompakte Bauweise und vielseitigen Montagemöglichkeiten führen dazu, daß der Motorantrieb bei Modellen von Schwingtoren anwendbar ist, egal ob er zentral oder seitlich eingebaut wird. Empfohlen wird sein Einsatz für private Wohnhäuser. Das irreversible Untersetzungsgetriebe hält auch ohne Elektroschloß die Türsperre in geschlossenem Zustand aufrecht.

Bei einem Stromausfall wird die Entsperrung von innen mit einem speziellen Handgriff vorgenommen. Der Antrieb ist mit zeitgesteuerter Hilfsbeleuchtung und Endschaftern ausgestattet, die den Motor beim Öffnen und Schließen anhalten.

Folgende Ausführungen sind erhältlich:

BERMA

Antrieb für Schwingtor mit einzelner, bis zu 3,5 m langer Gelenk-Torfront. Hydraulisches Quetschsicherungssystem.

BERMA R

BERMA-Ausführung mit Verlangsamungsvorrichtung.

BERMA SEB

Ausführung, ausrüstbar mit externer Entsperrung, ohne Verlangsamung.

BERMA SEB R

Ausführung mit Verlangsamung, ausrüstbar mit externer Entsperrung.

BERMA SA

Reversible Ausführung mit automatischer Entsperrung. Erfordert ein Schloß.

BERMA SA R

Reversible Ausführung mit Verlangsamung und automatischer Entsperrung. Erfordert ein Schloß.

3) HAUPTBESTANDTEILE DER AUTOMATISCHEN ANTRIEBSANLAGE

Hydraulischer, als Monoblock ausgeführter Antrieb (Abb. 1), bestehen aus:

M) Einphasiger 2-Pol-Motor, geschützt durch thermische Auftrennvorrichtung

P) Hydraulische Kreiskolbenpumpe

D) Verteilanlage mit Stellventilen

C) Zylinder mit Kolben

A) Installationszubehör

3.1) TECHNISCHE DATEN

Tabelle 1						
Modell	Art der Sperre	Pumpenleistung l/min	Drehung Wellw/Tür (grad)	Tor* max (m)	Geschwindigkeit (grad/sek)	Nutzzyklus
BERMA / BERMA SEB	Hydraulik	0,4 (V1)	185 / 90	3,5 x h2,7	7	S ₃ =33", 1", 33", 1" x 20 pause 44':250W T40C
BERMA R / BERMA SEB R BERMA SA R	Hydraulik	0,9 (V3)	185 / 90	3,5 x h2,7	14	S ₃ =22", 1", 22", 1" x 20 pause 44':250W T40C
BERMA SA	Hydraulisches oder elektrisches Schloß	0,6 (V2)	185 / 90	3,5 x h2,7	14	S ₃ =22", 1", 22", 1" x 20 pause 44':250W T40C

* Für Tore, die größer sind als 3,5 x h2,7 m, müssen zwei Antriebe BERMA montiert werden.

4) INSTALLATION DES ANTRIEBES

Vorabkontrollen:

Untersuchen, ob:

- Die Struktur des Tores ausreichend stabil und starr ist.
- Das Tor gut ausgewuchtet ist.
- Das Tor sich während des gesamten Vorganges mühelos von Hand bewegen läßt.

Wenn es sich um eine ältere Anlage handelt, kontrollieren Sie den Verschleißzustand aller Torbestandteile.

Die defekten oder abgenutzten Teile sind zu reparieren oder auszutauschen. Zuverlässigkeit und Sicherheit des Antriebes hängen unmittelbar vom Zustand der Schwingtorstruktur ab.

4.2) Schwingtortyp

Der Antrieb des Modells BERMA kann bei folgenden Typen ausbalancierter Schwingtore installiert werden:

- Mit Vertikalführungen (Abb.3). Für Tore von mehr als 3,5 Metern Breite ein seitlich montiertes Motorpaar benutzen.
- Mit Vertikal- und Horizontalführungen (Abb.4). Für Tore von mehr als 3,5 Metern Breite ein seitlich montiertes Motorpaar benutzen.
- Mit gelenkiger Torfront (Abb.5). Für Tore von mehr als 3,5 Meter Breite ein seitlich montiertes Motorpaar benutzen.

5) MONTAGE DES ANTRIEBES

5.1) Schwingtor mit Gegengewichten und Vertikalführungen

Der Einzelantrieb muß so auf der Mittellinie des Schwingtors (Abb.9) angebracht werden, daß die Drehwelle "A" etwa 70-80 mm niedriger liegt als der Befestigungspunkt "P" des Armes, mit dem das Schwingtor ausbalanciert wird.

Die Installation geht folgendermaßen vonstatten:

- Die Längsträger "L" am Antrieb befestigen, wie in Abb.9 gezeigt.
- Das Ganze mit den beiliegenden Schrauben "V" am Schwingtorblatt befestigen,

Spannungsversorgung	230V~ ±10% - 50 Hz (*)
Motor	2800 rpm
Leistungsaufnahme	250W
Kondensator	6,3 µF
Stromaufnahme	1,4A
Pumpenleistung	Siehe Tabelle 1
Max. Drehmoment	320 Nm
Winkelgeschwindigkeit	Siehe Tabelle 1
EINSATZBEREICHE	1 Motor X 9m ² / 2 Motoren über 9m ²
Stoßreaktion	Hydraulikkupplung
(mit Sicherheitsleiste) Halt und Richtungsumkehr	
Handbedienung	Entsperrschlüssel
Vorgänge in 24h max.500	
Vorgänge hintereinander	max. 20
Nutzzyklus	Siehe Tabelle (**)
Thermoschutz	160° C
Umgebungsbedingungen	-10° C bis 60° C
Schutzart	IPX5
Antriebsgewicht	10 kg
Abmessungen	siehe Abb. 2
Ölsorte	Idrolux

(*) Spezielle Spannungen auf Anfrage

(**) ANMERKUNGEN: Der Nutzzyklus S₃ (Mod. BERMA) sieht folgendermaßen aus: 19 Sek. Öffnung, 1 Sek. Pause, 19 Sek. Schließung, 1 Sek. Pause, das Ganze 20mal hintereinander, 44 Minuten Pause, bevor erneut 20 Vorgängen hintereinander ausgeführt werden können. Die Messungen wurden bei einer Umgebungstemperatur von 40°C und bei einer Motoraufnahme von 250W vorgenommen.

Außerdem wird darauf hingewiesen, daß unter Öffnungsdauer die mittels Steuerung eingestellte Arbeitsdauer verstanden wird (Dauer Nutzhub + 2 Sekunden Schub am Halteanschlag).

und zwar rechtwinklig zur Torachse.

Werden zwei Motoren benutzt (Abb.3), müssen die Antriebe an den Seiten des Torblattes befestigt werden.

5.2) Schwingtor mit Gegengewichten, Vertikal- und Horizontalführungen

Der Einzelantrieb ist auf der Mittellinie des Schwingtors (Abb.10) zu positionieren. Die Drehwelle "A" muß etwa 110mm niedriger liegen als die mittlere Höhe des Torblattes. Für die Installation gehen Sie nach den Punkten A-B des Abschnittes 5.1. vor.

5.3) Schwingtor mit Gegengewichten und Gelenkblatt

Der Einzelantrieb ist so auf der Mittellinie des unteren Blattes zu positionieren (Abb.11), daß die Welle "A" etwa 150 mm niedriger liegt als das Torscharnier "C". Für die Installation gehen Sie nach den Punkten A-B des Abschnittes 5.1. vor.

5.4) Schwingtor mit Gegengewichten und zwei Motoren

Bei Schwingtoren, die mehr als 3,5 Meter breit sind oder eine eingebaute Zugangstür haben, müssen zwei Antriebe montiert werden.

Für die Installation ist zu berücksichtigen, daß die Antriebe an den Seiten des Torblattes zu montieren sind (Abb.3) und daß für diese Installation das Zubehör mit kurzen Übertragungsrohren benutzt wird. Die Lage und Befestigung der Antriebe wird in den Abschnitten 5.1,5.2,5.3 zu den einzelnen Schwingtoren behandelt.

6) MONTAGE DER ÜBERTRAGUNGSGROHRE

- Beide Halterungen "S" (Abb.12) so positionieren, daß die Übertragungsrohre "T" exakt an der Ebenen ausgerichtet sind und auf einer Linie mit der Antriebswelle "A" liegen.
- Die Halterungen "S" mit den beiliegenden Schrauben oder durch Anschweißen am Gerüst des Schwingtores fixieren.
- Die Rohre "T" (Abb.12) in jede Halterung "S" einsetzen und die verzahnten Buchsen in die Antriebswelle "A" einfügen.
- Die überstehenden Enden der Wellen abschneiden, wobei die Maße aus Abb.13 zu beachten sind: Hier ist "B" der Balancierungsarm des Tores, "C" der Gegenge-

wichtskasten.

- Die Übertragungsrohre wieder positionieren, korrekt in die Antriebswelle "A" einführen und die Gewindestifte "G" fixieren (Abb.14).

7) MONTAGE DER TELESKOPARME

7.1) Befestigung

- Den oberen Ansatz "A" der einzelnen Arme "BG" wie in Abb.15 gezeigt, positionieren. Der Ansatz "A" muß in der Nähe des Ansatzpunktes des Armes "Bp" positioniert werden, der das Schwingtor in der Balance hält. Die Maße "X" und "Y" aus Abb.15 müssen so gewählt werden, daß die Teile, aus denen der Teleskoparm besteht, im vollständig ausgefahrenen Zustand etwa 70-80 mm ineinandergefügt sind (Abb.15).
- Den Ansatz "A" am Schwingtorflügel befestigen. Falls der Ansatz "A" an der Decke befestigt werden muß, ist eine Basis zu schaffen, wie in Abb.15 gezeigt, an dieser der Ansatz mit Spreizstopfen zu befestigen.
 - Das Schwingtor (Abb.16) ganz öffnen und den Abstand "D" zwischen der Mitte des Ansatzes "A" und der Mitte der Halterung "S" messen.
 - Wenn das Maß "D" ermittelt ist, werden die Enden der Teleskoparme unter Beachtung der Maßangaben in Abb. 16 abgeschnitten. Falls Standard-Teleskoparme zu kurz geraten (sehr hohe Tore), müssen längere Teleskoparme benutzt werden.
 - Die Führungsarme "BG" (Abb.17) mit Hilfe der beiliegenden Stifte und Splinte an den Ansätzen "A" befestigen.
 - Die Antriebswelle "T" in die Einsteckhülsen "BI" der Teleskoparme (Abb.15) einführen.

7.2) Taktung

Bevor die Teleskoparme an den Antriebswellen "T" befestigt werden, muß der Antrieb wie folgt getaktet werden.

- Das Schwingtor vollständig schließen.
- Bei den Versionen mit Verlangsamung die Verlangsamungsschrauben vollständig öffnen (Abb.18).
- Die Handentsperrung betätigen und mit einer Zange die Antriebswelle in Pfeilrichtung drehen (Abb.18), bis der Antrieb auf den Anschlag trifft.
- Die Welle 5-7° in der Gegenrichtung drehen. Dadurch wird vermieden, daß der Antrieb den Endschalter betätigt.
- Die Sperre (Motorbetrieb) wiederherstellen.

7.3) Befestigung der Übertragungsrohre

- Die nach der **Taktung** eingenommene Position entspricht dem Zustand bei geschlossenem Tor. Die Übertragungsrohre "T" entlang den Rändern der Einsteckhülse "BI" elektrisch anschweißen (Abb.19). Eine andere Möglichkeit besteht darin, das Übertragungsrohr mit Schraube und Mutter zu fixieren, nachdem man ein durchgehendes Loch in der Buchse "BI" und dem Rohr "T" ausgeführt hat (Abb.19).

8) AUSBALANCIERUNG DES TORES

8.1) Gegengewichte

Zunächst ist sicherzustellen, daß die Notentsperrung betätigt wurde, dann das Schwingtor von Hand öffnen. Wenn sich das Tor mit den montierten Teilen schwer öffnen läßt, fügen Sie den Gegengewichten folgendermaßen Material hinzu:

- Die beiden Gegengewichtskästen "CC" (Abb.20) öffnen, die Gegengewichte "C" lösen.
- Mehrere zusätzliche Gewichte "P" anschweißen (Eisenplatten), bis das Gleichgewicht wieder hergestellt ist. Wenn der Platz in den Kästen nicht ausreicht, ersetzen Sie die Gegengewichte mit Material, das ein höheres spezifisches Gewicht hat. Das Gleichgewicht wird korrekt gehalten, wenn das Tor bei einem Öffnungswinkel von 45° stehenbleibt. ANMERKUNGEN:
- Wenn der Antrieb an der Mittellinie der Tür angebracht wird, sind die Gewichte "P", die den Gegengewichten "C" hinzugefügt werden, gleichermaßen aufzuteilen.
- Wenn der Antrieb seitlich angebracht wird, erhöhen Sie das Gewicht auf Antriebsseite stärker.
- Werden Zementgewichte benutzt, überlegen Sie, ob es möglich ist, Spreizdübel oder andere Systeme zur Verankerung der Gewichte "P" zu benutzen.

8.2) Nützliche Hinweise

Bei Schwingtoren mit Gegengewichten und Vertikalführungen kann die Schließbewegung unterstützt werden durch Zwischengummis "S" (Abb.21), die am Torblatt oder der externen Traverse angebracht werden. In Fällen, in denen die Antriebsanlage das Tor zu stark nach innen aus dem Gleichgewicht bringt, kann es zweckmäßig sein, einen "L-Bügel" an der Decke anzubringen (Abb.22), der das Tor im geöffneten Zustand hält.

9) AUSFÜHRUNG DER ELEKTROANLAGE

Es ist eine elektrische Anlage auszuführen, wie sie in Abb.23 gezeigt wird. Die Anschlüsse sind mit mehradrigen Kabeln oder Einzeldrähten im Kanal auszuführen. Halten Sie die Netzanschlüsse von den Hilfsanschlüssen, etwa denen für Fotozellen, Sicherheitsleiste u. a. (Niederspannung) getrennt. Der Querschnitt und die Anzahl der Standanschlüsse sind in Abb.23 genannt. Schaltbilder für die einzelnen Konfigurationen sind in den Abb.24a-24b dargestellt.

- Abb.24a Anlage mit 1 Antrieb
 - Abb.24b Anlage mit 2 Antrieben
- Für den Anschluß weiteren Zubehörs verwenden Sie ein Kabel mit Querschnitt 1mm².
- Wenn das Schwingtor mit einem zentral verlaufenden Kabelbündel ausgestattet

ist, werden die Anschlußkabel hierher geführt (Abb.25), andernfalls geeignete Kabelkanäle anlegen.

- Die Kabelstrecke zwischen Wand und beweglichem Tor muß eine Schleife machen, die so lang ist, daß sich das Tor ohne Spannen der Kabel bewegen läßt (Abb.26). Bei Bedarf kann man einen Metallkanal an den Führungsarm schweißen und den Motoranschluß so führen, wie es in Abb.27 dargestellt ist.

10) EINSTELLUNG DER KUPPLUNG

Sie wird mit zwei By-Pass-Ventilen geregelt (Abb.28), die mit CLOSE und OPEN beschriftet sind und, wie der Name es vermuten läßt, zur Einstellung der Schließ- und Öffnungskraft dienen. Dreht man die Ventile im Uhrzeigersinn, erhöht sich der übertragene Druck, dreht man sie entgegen dem Uhrzeigersinn, verringert er sich. Die Schubkraft muß so geregelt werden, daß sie nur wenig über der Kraft liegt, die zur vollständigen Öffnung und Schließung des Tores erforderlich ist. Dadurch ist die Quetschsicherheit gewährleistet und das Torgestell wird nicht unnötig belastet. **Unter keinen Umständen dürfen die By-Pass-Ventile vollständig geschlossen werden.** Der Antrieb sieht nicht die Nutzung von Endschaltern vor, deshalb treten die By-Pass-Ventile am Hubende während der Schließung und Öffnung für eine Arbeitsdauer in Aktion, die mit Hilfe der Steuerung vorgegeben wurde. Diese Dauer muß 2-3 Sekunden über der notwendigen Zeit für einen kompletten Vorgang liegen.

11) EINSTELLUNG DER VERLANGSAMUNGSFUNKTION

Bei den mit dieser Funktion ausgestatteten Modellen läßt sich die Geschwindigkeit beim Anlegen verlangsamen. Dadurch werden Öffnungen und Schließungen ohne jedes Anschlaggeräusch ermöglicht. Die Verlangsamungsphase wird etwa 15°-20° vor der Beendigung des Schließ- oder Öffnungsvorganges eingeleitet. In Abb.29 sind die Stellschrauben "A" und "C" für die Öffnung und Schließung dargestellt. Sie werden mit einem 3-mm-Sechskantschlüssel verstellt.

12) BEDIENUNG IM NOTFALL

Durch die Irreversibilität des Untersetzungsgetriebes ist die Aufrechterhaltung der Sperre beim Öffnen und Schließen des Schwingtores garantiert, ein Elektroschloß wird dadurch überflüssig.

Es sind Entsperrsysteme mit Kugelgriff oder mit Drahtsteuerung erhältlich.

- Die Entsperrung mit Kugelgriff wird bewerkstelligt, indem man eben diesen Kugelgriff gegen den Uhrzeigersinn dreht (Abb.30). Um den Motorbetrieb wieder herzustellen, muß der Entsperr-Kugelgriff wieder vollständig angeschraubt werden.
- Die Entsperrung der Versionen SEB mit Drahtsteuerung (Abb.31) muß angewendet werden, wenn die Garage keinen zweiten Zugang hat. Die Drahtsteuervorrichtung gestattet das Entsperrn des Tores von außen: Dazu wird der persönliche Schlüssel in das Schloß eingeführt und um etwa 180° gedreht. Dadurch wird die Entsperrung für die Öffnung von Hand betätigt. Muß die Entsperrung von innen bewerkstelligt werden (Abb.32), wird der kleine Hebel "L" manuell von der Stellung "A" in die Stellung "B" gedreht und für den gesamten Vorgang in dieser Position gehalten. Der Motorbetrieb wird wiederhergestellt, indem man den Schlüssel aus dem externen Entsperrschloß entnimmt oder – falls die Entsperrung von innen vorgenommen wurde – einfach den kleinen Hebel "L" losläßt.

13) ÜBERPRÜFUNG DES ANTRIEBS

Bevor die Automation endgültig in Betrieb genommen wird, sind folgende Kontrolle gewissenhaft durchzuführen:

- Die feste Verankerung aller Bestandteile überprüfen.
- Die einwandfreie Funktionsfähigkeit aller Sicherheitsvorrichtungen kontrollieren (Photozellen, pneumatische Leiste, etc.).
- Die Notfallbedienung kontrollieren.
- Öffnungs- und Schließvorgänge unter Anwendung der Steuerungsvorrichtungen kontrollieren.
- Die elektronische Logik des Normal- (oder individualisierten) Betriebes in der Steuerzentrale prüfen.

14) BEDIENUNG DER AUTOMATION

Der Antrieb kann mit Hilfe von Fernbedienung oder Startknopf auf Distanz und somit ohne Sichtkontakt bedient werden. Die häufige Kontrolle der vollständigen Funktionsfähigkeit aller Sicherheitsvorrichtungen ist deshalb unumgänglich. Bei jeder Betriebsstörung greifen Sie rasch ein und ziehen bei Bedarf auch Fachleute hinzu. Kinder sind in gebühlichem Abstand vom Aktionsradius der Automation zu halten.

15) STEUERUNG

Die Verwendung des Antriebes ermöglicht die motorbetriebene Öffnung und Schließung des Tores. Es gibt verschiedene Arten der Steuerung (manuell, mit Fernbedienung, Zugangskontrolle mit Magnetkarte etc.), die auf Bedarf und Anlageneigenschaften zugeschnitten sind. Informationen zu den diversen Steuerungssystemen entnehmen Sie bitte der jeweiligen Bedienungsanleitung. Die Nutzer des Antriebes müssen mit der Steuerung und Bedienung vertraut gemacht werden.

16) WARTUNG

Für alle Wartungsarbeiten am Antrieb muß die Stromversorgung des Systems unterbrochen werden.

- Prüfen Sie regelmäßig, ob Öl austritt.

Füllen Sie unbedingt mit Öl derselben Sorte nach (siehe Datentabelle) und gehen Sie folgendermaßen vor:

- a) Den Stopfen "T" entfernen (Abb. 1)
- b) Mit der vorgeschriebenen Ölsorte auffüllen bis der Stand sich auf Höhe der Öffnung für den Ölstopfen befindet.
- c) Das Ganze wieder sorgfältig montieren.

ACHTUNG – Alle zwei Jahre ist das Öl in jedem Antrieb vollständig zu wechseln.

Der Ölwechsel ist unbedingt mit derselben Sorte vorzunehmen (siehe Datentabelle).

- Prüfen Sie die Sicherheitsvorrichtungen der Anlage.
- Bei jeder nicht behobenen Fehlfunktion die Netzversorgung des Systems unterbrechen und Fachleute hinzuziehen.

17) STÖRUNGEN UND ABHILFE

17.1) Der Motor läuft nicht

- Prüfen, ob die Steuerung richtig gespeist ist, die Schmelzsicherungen intakt sind und ob die Diagnose-Leds die richtigen Funktionen anzeigen (siehe die Betriebsanleitung der Steuerung).
- Prüfen Sie mit einem geeigneten Gerät, ob nach Erteilung des Öffnungs- oder Schließbefehls Spannung an den Anschlüssen des Getriebemotors anliegt.
- Wenn der Motor vibriert, aber nicht läuft, kommen folgende Ursachen infrage:
 - A) Fehlerhafter Anschluß des gemeinsamen Drahtes C (der stets himmelgrün ist).
 - B) der Betriebskondensator ist nicht an die Endkontakte der Steuerung angeschlossen.

17.2) Der Motor läuft und das Tor öffnet sich nicht

- Die Notensperrung wurde betätigt: Den Motorbetrieb wieder herstellen.
- Die Betriebsanschlüsse des Motors wurden vertauscht. Versuchen Sie, die Klemmen der Steuerung zu vertauschen.
- Möglicherweise ist in der Steuerung für die Arbeitszeit der Mindestwert eingestellt worden.
- Ölstand prüfen (siehe Abschnitt Wartung), bei Bedarf Öl nachfüllen. Dies ist zwingend Fachleuten vorbehalten.

17.3) Fehlfunktion des elektrischen Zubehörs

Alle Steuerungs- und Sicherheitsvorrichtungen können bei einem Defekt Betriebsstörungen verursachen oder die Anlage außer Betrieb setzen.

Um den Schaden aufzufinden, sollte die Verbindung sämtlicher Vorrichtungen mit der Anlage eine nach der anderen getrennt werden, bis die Vorrichtung ausfindig gemacht ist, die den Defekt verursacht hat. Nach ihrer Reparatur oder Ersetzung werden alle zuvor abgeklemmten Vorrichtungen wieder angeschlossen. Für alle installierten Vorrichtungen gilt die jeweilige Betriebsanleitung.

ACHTUNG: Diese Arbeiten müssen von Fachleuten vorgenommen werden. Während der Wartungstätigkeiten muß der Arbeitsbereich des Tores in geeigneter Weise kenntlich gemacht und abgesperrt werden, damit Personen und Sachwerte keiner Gefahr ausgesetzt werden.

18) GERÄUSCHEMISSION

Das vom Getriebemotor ausgehende Luftgeräusch ist unter normalen Betriebsbedingungen gleichbleibend und überschreitet nicht den Wert von 70dB(A).

2) DATOS GENERALES

Proyectado para motorizar puertas basculantes de contrapesos.

La consistencia y la versatilidad de montaje hacen el motor aplicable en cualquier modelo de puerta basculante, con montaje tanto central como lateral. Se aconseja para uso residencial.

El reductor, de tipo irreversible, mantiene la puerta bloqueada, cuando se cierra, sin necesidad de electrocerraduras.

En caso de que falte el suministro de corriente, el mecanismo de desbloqueo se activa desde el interior con una manija expresamente prevista. Está provisto de fines de carrera, que bloquean el motor tanto en fase de apertura como de cierre, y de luz interior temporizada.

Las versiones disponibles son:

BERMA

Servomotor para puertas basculantes con hoja única y articulada de hasta 3,5 m. Sistema antiplastamiento hidráulico.

BERMA R

Versión del BERMA con dispositivo de deceleración.

BERMA SEB

Versión con predisposición para el desbloqueo exterior, sin deceleración.

BERMA SEB R

Versión con deceleración y predisposición para el desbloqueo exterior.

BERMA SA

Versión reversible con mecanismo de desbloqueo automático. Necesita cerradura.

BERMA SA R

Versión reversible con deceleración y mecanismo de desbloqueo automático. Necesita cerradura.

3) PARTES PRINCIPALES DEL AUTOMATISMO

Servomotor oleodinámico monobloque (fig. 1) constituido por:

- M) Motor monofásico de 2 polos protegido mediante disyuntor térmico
- P) Bomba hidráulica de lóbulos
- D) Distribuidor con válvulas de regulación
- C) Cilindro con pistón
- A) Accesorios de instalación

3.1) DATOS TECNICOS

Tabla 1	Modelo	Tipo de mecanismo de bloqueo	Caudal bomba l/min	Rotación Eje/Puerta (grados)	Dimensiones* max (m)	Velocidad (grados/s)	Ciclo di utilización
	BERMA / BERMA SEB	Hidráulico	0,4 (V1)	185 / 90	3,5 x h2,7	7	S ₃ =33",1",33",1"x 20 pausa 44":250W T40C
	BERMA R / BERMA SEB R BERMA SA R	Hidráulico	0,9 (V3)	185 / 90	3,5 x h2,7	14	S ₃ =22",1",22",1"x 20 pausa 44":250W T40C
	BERMA SA	Cerradura hidráulica o eléctrica	0,6 (V2)	185 / 90	3,5 x h2,7	14	S ₃ =22",1",22",1"x 20 pausa 44":250W T40C

(*) En caso de puertas superiores a 3,5 x alt. 2,7 m, es preciso montar dos

4) INSTALACION DEL AUTOMATISMO

4.1) Controles preliminares

Controlar que:

- la estructura de la puerta sea suficientemente sólida y rígida.
- la puerta esté bien equilibrada.
- la puerta se deslice manualmente de manera regular por toda la carrera.

Si la puerta no es nueva, deberá controlarse el estado de desgaste de todos sus componentes y 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 puerta basculante.

4.2) Tipo de basculante

El servomotor mod. BERMA puede instalarse en los siguientes tipos de puertas basculantes equilibradas:

- a) Con guías verticales (fig. 3). Para puertas superiores a 3,5 metros de ancho, hay que utilizar un par de motores montados lateralmente.
- b) Con guías verticales y horizontales (fig. 4). Para puertas superiores a 3,5 metros de ancho, hay que utilizar un par de motores montados lateralmente.
- c) Con hoja articulada (fig. 5). Para puertas superiores a 3,5 metros de ancho, hay que utilizar un par de motores montados lateralmente.

5) MONTAJE DEL SERVOMOTOR

5.1) Puerta basculante de contrapesos con guías verticales

El servomotor sencillo debe colocarse en la línea de centro de la puerta basculante (fig. 9) de manera que el eje de rotación "A" resulte aproximadamente 70-80 mm más bajo que el punto "P" de fijación del brazo de equilibrado de la puerta basculante.

Alimentación

230V~ ±10% - 50 Hz (*)

Motor

2800 RPM

Potencia absorbida

250 W

Condensador

6,3 µF

Corriente absorbida

1,4 A

Caudal pompa

Véase la Tabla 1

Par máx.

320 Nm

Velocidad angular

Véase la Tabla 1

LIMITE DE EMPLEO

1 MotorX9m / 2 Motores a partir de 9 m

Reacción al impacto

Embrague hidráulico

(con barra sensible)

Parada e inversión

Maniobra manual

Llave de desbloqueo

Nº máx. de maniobras en 24 h

500

Maniobras consecutivas

Máx. 20

Ciclo de utilización

Véase la tabla 1 (**)

Protección térmica

160 °C

Condiciones atmosféricas locales

-10 °C ÷ 60 °C

Grado de protección

IPX5

Peso operador

10 kg

Dimensioni

vedi fig. 2

Aceite

Idrolux

(*) Tensiones especiales a petición.

(**)NOTAS: El ciclo de utilización S₃ (mod. BERMA) se entiende de la siguiente manera: 19 s de apertura, 1 s de pausa, 19 s de cierre, 1 s de pausa, todo por 20 veces consecutivas, 44 minutos de pausa antes de repetir las 20 maniobras consecutivas. La medición se ha efectuado a una temperatura ambiente de 40 °C y con una absorción del motor de 250 W.

Además, se especifica que por "tiempo de apertura" se entiende el tiempo de trabajo configurado en la central de mando (tiempo de carrera útil + 2 segundos de empuje en el tope).

Para la instalación, hay que realizar lo siguiente:

- A) Fijar los largueros "L" al servomotor como se ilustra en la fig. 9.
- B) Fijarlo todo a la hoja de la puerta basculante con los tornillos "V", asignados en el equipamiento base, en posición perpendicular respecto al eje de la puerta. En el caso de doble motor (fig. 3), los servomotores han de fijarse a los lados de la hoja.

5.2) Puerta basculante de contrapesos con guías verticales y horizontales

El servomotor sencillo debe colocarse en la línea de centro de la puerta basculante (fig. 10). El eje de rotación "A" debe resultar aproximadamente 110 mm más bajo que la mitad de la altura de la hoja de la puerta.

Para la instalación, hay que seguir las indicaciones de los puntos A-B del apartado 5.1.

5.3) Puerta basculante de contrapesos y hoja articulada

El servomotor sencillo debe colocarse en la línea de centro de la hoja inferior (fig. 11) de manera que el eje "A" resulte aproximadamente 150 mm más bajo que la bisagra "C" de la puerta. Para la instalación, hay que seguir las indicaciones de los puntos A-B del apartado 5.1.

5.4) Puerta basculante de contrapesos con doble motor

En el caso de puertas basculantes de anchura superior a 3,5 metros o con puerta de acceso incorporada, es necesario montar dos servomotores.

Para la instalación, hay que tener en cuenta que los servomotores deben montarse a los lados de la hoja (fig. 3) y que, para esta instalación, están disponibles los accesorios con tubos de transmisión cortos. Para la posición de los servomotores y para su fijación, se remite a los apartados 5.1, 5.2 y 5.3, según el tipo de basculante.

6) MONTAJE DE LA TRANSMISION

Hay que realizar lo siguiente:

- Colocar los dos soportes "S" (fig. 12) de manera que los tubos de transmisión

"T" resulten perfectamente nivelados y centrados con el eje "A" del servomotor.

- Fijar los soportes "S" al bastidor de la puerta basculante, utilizando los tornillos asignados o mediante soldadura.
- Introducir los tubos "T" (fig. 12) en cada soporte "S" y encajar los manguitos acanalados en el eje "A" del servomotor.
- Cortar las extremidades sobrantes de los ejes respetando las medidas de la fig. 13, en la que "B" es el brazo de equilibrado de la puerta y "C" es la caja de contrapesos.
- Controlar que los tubos estén encajados en el eje "A" del servomotor y fijar los tornillos sin cabeza "G" (fig. 14).

7) MONTAJE DE LOS BRAZOS TELESCÓPICOS

7.1) Fijación

Hay que colocar la unión superior "A" de cada brazo "BG" como se ilustra en la fig. 15. La unión "A" debe colocarse en las proximidades del punto de unión del brazo de equilibrado "Bb" de la puerta basculante. Las medidas "X" e "Y" indicadas en la fig. 15 deben permitir que las partes del brazo telescópico, en la posición de máxima extensión, permanezcan insertadas entre sí por unos 70-80 mm (fig. 15). A continuación, hay que realizar lo siguiente:

- Soldar la unión "A" al bastidor de la puerta basculante. En caso de que sea necesario fijar la unión "A" al techo, hay que realizar una base, como se indica en la fig. 15, y fijar con tapones de expansión.
- Abrir completamente la puerta basculante (fig. 16) y medir la distancia "D" entre el centro de la unión "A" y el centro del soporte "S".
- Una vez establecida la medida "D", cortar las extremidades de los brazos telescópicos respetando las medidas de la fig. 16. En caso de que los brazos telescópicos standard resulten cortos (puertas muy altas), es preciso utilizar brazos telescópicos más largos.
- Fijar los brazos de guía "BG" (fig. 17) a las uniones "A", utilizando los pernos y clavijas asignados.
- Introducir los ejes de transmisión "T" en los manguitos de acoplamiento "BI" de los brazos telescópicos (fig. 15).

7.2) Puesta en fase

Antes de fijar los brazos telescópicos a los ejes de transmisión "T", hay que poner en fase el servomotor; para ello, es preciso:

- Cerrar completamente la puerta basculante.
- En las versiones con deceleraciones, abrir completamente los respectivos tornillos de deceleración (fig. 18).
- Activar el mecanismo de desbloqueo manual y, con la ayuda de unas pinzas, girar el eje del servomotor en el sentido de la flecha (fig. 18) hasta que el servomotor llegue al tope.
- Girar el árbol en sentido contrario por 5-7°. Esta operación evita que el servomotor llegue hasta el final de carrera.
- Reactivar el mecanismo de bloqueo (funcionamiento motorizado).

7.3) Fijación de los tubos de transmisión

- La posición asumida después de la **puesta en fase** corresponde a la puerta cerrada. - Mediante soldadura eléctrica, hay que soldar los tubos de transmisión "T" a lo largo de los bordes del manguito de acoplamiento "BI" (fig. 19). En alternativa, el tubo de transmisión puede fijarse mediante tornillo y tuerca una vez realizado un agujero de paso en el manguito "BI" y en el tubo "T" (fig. 19).

8) EQUILIBRADO DE LA PUERTA

8.1) Contrapesos

Asegurándose de que el mecanismo de desbloqueo de emergencia esté activado, hay que abrir manualmente la puerta basculante. Si, con todas las partes montadas, la puerta resulta difícil de abrir, será preciso añadir material a los contrapesos de la siguiente manera:

- Se abrirán las dos cajas de contrapesos "CC" (fig. 20) y se desengancharán los contrapesos "C".
- Se añadirán, mediante operaciones de soldadura, más pesos "P" (discos de hierro) hasta restablecer el equilibrio anterior. Si el espacio de las cajas no es suficiente, será necesario sustituir los contrapesos con material de peso específico superior. El equilibrio es correcto cuando la puerta, abierta aproximadamente a 45°, permanece inmóvil.

NOTAS:

- Si el servomotor está montado en la línea del centro de la puerta, hay que distribuir de manera igual los pesos "P" añadidos a los contrapesos "C".
- Si el servomotor está montado lateralmente, hay que aumentar en mayor medida el contrapeso del lado del servomotor.
- Si los contrapesos son de cemento, será preciso estudiar si es posible utilizar tornillos de expansión u otros sistemas para el anclaje de los pesos "P".

8.2) Precauciones

En las puertas basculantes de contrapesos con guías verticales, el movimiento en fase de cierre puede facilitarse montando elementos de espesor de goma "S" (fig. 21) en la hoja de la puerta o en el travesaño exterior. En caso de que el automatismo desequilibre excesivamente la puerta hacia el interior, puede resultar útil aplicar al techo una abrazadera en "L" (fig. 22) que sostenga la puerta cuando está abierta.

9) PREDISPOSICION DE LA INSTALACION ELECTRICA

Hay que predisponer la instalación eléctrica como se indica en la fig. 23.

Las conexiones deben realizarse con cables multipolares o con cables sencillos dispuestos en un conducto. Es preciso mantener separadas las conexiones de alimentación de las conexiones de servicio como, por ejemplo, las fotocélulas, la barra sensible, etc. (de baja tensión).

La sección y el número de conexiones standard están indicados en la fig. 23.

En las figuras 24a-24b, se ilustran representaciones de conexión para las diversas configuraciones.

- Fig. 24a Automatización con 1 servomotor
- Fig. 24b Automatización con 2 servomotores
- Para la conexión de otros accesorios, es necesario utilizar cable con una sección de 1 mm².
- Si la puerta basculante está provista de un segmento central, se pasarán por éste los cables de conexión (fig. 25), en caso contrario será necesario predisponer conductos apropiados.
- El tramo de cables entre la pared y la puerta móvil debe ser suficientemente largo como para permitir el movimiento de la puerta sin ningún tipo de tensión (fig. 26). Eventualmente, soldando un conducto metálico al brazo de guía, es posible realizar la conexión del motor como se indica en la fig. 27.

10) REGULACION DEL EMBRAGUE

Se regula mediante dos válvulas de by-pass (fig. 28) marcadas con las palabras CLOSE y OPEN, respectivamente para la regulación de la fuerza en fase de cierre y en fase de apertura. Girando las válvulas en el sentido de las agujas del reloj, se aumenta la fuerza transmitida; girando en sentido contrario, disminuye. La fuerza de empuje regulada deberá ser ligeramente superior a la necesaria para abrir y cerrar completamente la puerta, para garantizar una seguridad antiaplastamiento y para no esforzar inútilmente la estructura. **En ningún caso, se deben cerrar completamente las válvulas de by-pass.**

El servomotor no prevé el uso de fines de carrera, por lo que las válvulas de by-pass intervendrán al final de la carrera, tanto en fase de apertura como de cierre, durante el tiempo de trabajo configurado en la central de mando. Este tiempo deberá ser 2-3 segundos superior al tiempo necesario para ejecutar la maniobra completa.

11) REGULACION DE LA DECELERACION

Los modelos provistos de este dispositivo permiten reducir la velocidad en fase de acercamiento, consintiendo aperturas y cierres sin ruidos de sacudida. La fase de deceleración interviene unos 15-20° antes de terminar la maniobra de cierre o apertura. En la fig. 29, están indicados los tornillos de regulación "A" y "C", respectivamente para la Apertura y el Cierre. Se regulan con una llave hexagonal de 3 mm.

12) MANIOBRA DE EMERGENCIA

La irreversibilidad del grupo reductor garantiza el perfecto bloqueo de cierre y apertura de la puerta basculante, haciendo superflua la aplicación de una electrocerradura.

Están disponibles sistemas de desbloqueo con pomo o con mando de hilo.

- El mecanismo de desbloqueo con pomo se activa desenroscando, en sentido contrario a las agujas del reloj, el pomo (fig. 30). Para reactivar el funcionamiento motorizado, hay que enroscar completamente el pomo de desbloqueo.
- El mecanismo de desbloqueo versiones SEB con mando de hilo (fig. 31) debe aplicarse cuando el garaje no dispone de un acceso secundario. El dispositivo de mando con hilo permite desbloquear la puerta desde el exterior introduciendo la llave personalizada en la cerradura correspondiente: girando la llave unos 180°, se activa el mecanismo de desbloqueo para la apertura manual. En caso de que sea necesario activar el mecanismo de desbloqueo desde el interior (fig. 32), habrá que girar manualmente la palanca "L" desde la posición "A" hasta la posición "B" y mantenerla en esta posición durante toda la maniobra.

El funcionamiento motorizado se restablece sacando la llave de la cerradura exterior de desbloqueo o, desde el interior, simplemente soltando la palanca "L".

13) CONTROL DEL AUTOMATISMO

Antes de hacer definitivamente operativo el automatismo, es preciso controlar escrupulosamente lo siguiente:

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

14) USO DEL AUTOMATISMO

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

Ante cualquier anomalía de funcionamiento, hay que intervenir rápidamente sirviéndose de personal cualificado.

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

15) ACCIONAMIENTO

La utilización del automatismo permite abrir y cerrar la puerta de manera motorizada. El accionamiento puede ser de diversos tipos (manual, con radiomando, control de los accesos con badge magnético, 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 vayan a utilizar el automatismo deben ser instruidas sobre el accionamiento y el uso del mismo.

16) MANTENIMIENTO

Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento en el operador, es preciso cortar el suministro de corriente al sistema.

- Controle periódicamente si hay pérdidas de aceite.

Para restaurar el nivel del aceite, utilice absolutamente aceite del mismo tipo (véase la tabla de datos) y proceda de la siguiente manera:

- Quite el tapón "T" (Fig. 1).
- Añada el aceite prescrito hasta que el nivel del mismo resulte a la altura de 1,5 mm del agujero del tapón del aceite.
- Vuelva a montarlo todo con atención.

ATENCIÓN - Cada dos años, es necesario sustituir completamente el aceite de cada servomotor. El aceite debe ser, absolutamente, del mismo tipo (véase la tabla de datos).

- Controle los dispositivos de seguridad del automatismo.
- Ante cualquier anomalía de funcionamiento que no pueda resolverse, corte el suministro de corriente al sistema y solicite la intervención de personal cualificado.

17) INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

17.1) El motor no gira

Es preciso:

- Controlar que la central de mando sea alimentada correctamente, que los fusibles estén íntegros y que los leds de diagnóstico indiquen las funciones correctas (véanse las instrucciones de la central de mando).
- Verificar, con el instrumento adecuado, la presencia de tensión en las extremidades del motorreductor después de la orden de apertura o cierre.
- Si el motor vibra pero no gira, puede ser porque:
 - Se ha equivocado la conexión del hilo común C (que, en todo caso, es de colore celeste).
 - No se ha conectado el condensador de marcha a los terminales previstos en la central.

17.2) El motor gira pero la puerta no se abre

- El mecanismo de desbloqueo de emergencia está activado: es necesario restablecer el funcionamiento motorizado.
- Están invertidas las conexiones de marcha del motor: hay que intentar invertirlas en los bornes de la central.
- El tiempo de trabajo en la central de mando podría estar regulado al mínimo.
- Es preciso verificar el nivel de aceite (véase el apartado dedicado al mantenimiento) y, eventualmente, restaurarlo. La restauración del nivel de aceite debe ser efectuada por personal cualificado.

17.3) 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, hay que reactivar todos los dispositivos anteriormente desconectados. Para todos los dispositivos instalados, se remite al respectivo manual de instrucciones.

ATENCIÓN: La intervención debe ser realizada por personal cualificado. Durante las operaciones de mantenimiento, la zona operativa de la puerta debe señalarse y vallarse de manera adecuada a fin de evitar peligros para personas, animales y/o cosas.

18) RUIDO

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

2) GENERALIDADES

Projectado para motorizar portas basculantes de contrapesos.

A compacidade e a versatilidade de montagem fazem com que a motorização possa ser aplicada em qualquer modelo de porta basculante, quer de montagem central ou lateral. É indicada para uso residencial.

O redutor de tipo irreversível, mantém a porta bloqueada em fecho dispensando o uso de fechaduras eléctricas.

No caso em que falte a corrente eléctrica, o desbloqueio activa-se de dentro com um manípulo previsto para o efeito. Está equipado de finais de curso que param o motor quer em abertura quer em fecho e de luz de cortesia temporizada.

As versões disponíveis são:

BERMA

Accionador para portas basculantes de chapa única e articulada até 3,5 m. Sistema anti-esmagamento hidráulico.

BERMA R

Versão do BERMA com dispositivo de desaceleração.

BERMA SEB

Versão com predisposição de desbloqueio externo, sem desaceleração.

BERMA SEB R

Versão com desaceleração e predisposição para desbloqueio externo.

BERMA SA

Versão reversível com desbloqueio automático. Necessita de fechadura.

BERMA SA R

Versão reversível com desaceleração e desbloqueio automático. Necessita de fechadura.

3) PARTES PRINCIPAIS DA AUTOMAÇÃO

Accionador hidráulico monobloco (fig. 1) constituído por :

M) Motor monofásico 2 pólos protegido por disjuntor térmico

P) Bomba hidráulica de lobos

D) Distribuidor com válvulas de regulação

C) Cilindro com pistão

A) Acessórios de instalação

3.1) DADOS TÉCNICOS

Alimentação	230V~ ±10% - 50 Hz (*)
Motor	2800 RPM
Potência absorvida	250W
Condensador	6,3 µF
Corrente absorvida	1,4A
Caudal bomba	Ver tabela 1
Binário máx	320 Nm
Velocidade angular	Ver Tabela 1
LIMITE DE UTILIZAÇÃO	1 Motor X 9m ² /2 Motores com mais de 9m ²
Reacção ao choque (com perfil sensível)	embraiagem hidráulica
Manobra manual	Paragem e inversão
Nº manobras Máx. em 24h	chave de desbloqueio
Manobras consecutivas	500
Ciclo de utilização	máx. 20
Protecção térmica	Ver tabela1(**)
Condições ambientais	160° C
Grau de protecção	-10° C ÷ 60° C
Peso operador	IPX5
Dimensões	10 kg
Óleo	ver fig. 2
	Idrolux

(*) Tensões especiais a pedido

(**)NOTAS: O ciclo de utilização S₁(mod. BERMA) é composto como segue : 19seg. de abertura, 1 seg. de pausa, 19 seg. de fecho, 1 seg. de pausa; tudo isto por 20 vezes consecutivas, 44 minutos de pausa antes de repetir as 20 manobras consecutivas. A medição foi executada a uma temperatura ambiente de 40°C e com uma absorção do motor de 250W.

Além disso, especifica-se que por tempo de abertura, quer-se dizer o tempo de trabalho definido na central de comando (tempo de percurso útil + 2 segundos de impulso no batente de paragem).

Modelo	Tipo bloco	Caudal bomba l/min	Rotação Eixo/Porta (graus)	Caudal* máx (m)	Velocidade (graus/seg)	Ciclo de utilização
BERMA / BERMA SEB	Hidráulico	0,4 (V1)	185 / 90	3,5 x h2,7	7	S ₃ =33",1",33",1"x 20 pausa 44":250W T40C
BERMA R / BERMA SEB R BERMA SA R	Hidráulico	0,9 (V3)	185 / 90	3,5 x h2,7	14	S ₃ =22",1",22",1"x 20 pausa 44":250W T40C
BERMA SA	Fechadura hidráulica Ou eléctrica	0,6 (V2)	185 / 90	3,5 x h2,7	14	S ₃ =22",1",22",1"x 20 pausa 44":250W T40C

* Para portas superiores aos 3.5 x h2.7 m, montar dois accionadores BERMA.

4) INSTALAÇÃO DA AUTOMATIZAÇÃO

Controles preliminares

Verifique que:

- A estrutura da porta seja suficientemente robusta e rígida.
- A porta esteja bem equilibrada
- A porta deslize manualmente de modo regular por todo o percurso.

Se a porta não é instalada pela primeira vez, controle o estado de desgaste de todos os componentes. Repare ou substitua as partes defeituosas ou consumidas. A fiabilidade e a segurança da automatização é directamente influenciada pelo estado da estrutura da porta basculante.

4.1) Tipo de basculante

O accionador mod. BERMA, pode ser instalado nos seguintes tipos de basculantes equilibrados:

- Com guias verticais (fig.3). Para portas superiores a 3.5 metros de largura, utilizar um par de motores montados lateralmente.
- Com guias verticais e horizontais (fig.4). Para portas superiores a 3.5 metros de largura, utilizar um par de motores montados lateralmente.
- Com chapa articulada (fig.5). Para portas superiores a 3.5 metros de largura, utilizar um par de motores montados lateralmente.

5) MONTAGEM DO ACCIONADOR

5.1) Basculante de contrapesos e guias verticais

O accionador simples, deve ser posicionado na linha central da porta basculante (fig.9) de maneira que o eixo de rotação "A", esteja aproximadamente 70-80 mm mais baixo do que ponto "P" de fixação do braço de equilíbrio da basculante.

Para efectuar a instalação, prosseguir como segue:

A) Fixar as longarinas "L" ao accionador como na fig.9.

B) Fixar tudo à chapa da porta basculante com os parafusos "V" fornecidos com

o equipamento base numa posição perpendicular em relação ao eixo da própria porta.

No caso de dupla motorização (fig.3), os accionadores são fixados aos lados da chapa.

5.2) Basculante de contrapesos e guias verticais e horizontais

O accionador simples, deve ser posicionado na linha central da porta basculante (fig.10). O eixo de rotação "A" deve estar aproximadamente 110mm mais baixo do que metade da altura da chapa porta.

Para a instalação, prosseguir como nos pontos A-B do parágrafo 5.1.

5.3) Basculante de contrapesos e chapa articulada

O accionador simples, deve ser posicionado na linha central da chapa inferior (fig.11) de maneira que o eixo "A" esteja aproximadamente 150 mm mais baixo do que a dobradiça "C" da porta.

Para a instalação, prosseguir como nos pontos A-B do parágrafo 5.1.

5.4) Basculante de contrapesos com dupla motorização

No caso de portas basculantes com largura superior aos 3.5 metros ou com portinhola de acesso incorporada, é necessário montar dois accionadores.

Para a instalação, considerar que os accionadores devem ser montados aos lados da chapa (fig.3) e que para esse tipo de instalação, estão disponíveis os acessórios com tubos de transmissão curtos. Para a posição dos accionadores e para a respectiva fixação, fazer referência aos parágrafos 5.1,5.2,5.3 conforme o tipo de basculante.

6) MONTAGEM DA TRANSMISSÃO

- Colocar ambos os suportes "S" (fig.12) de maneira que os tubos de transmissão "T" estejam perfeitamente nivelados e alinhados com o eixo "A" do accionador.
- Fixar os suportes "S" à estrutura da basculante utilizando os parafusos fornecidos com o equipamento base ou por meio de soldadura.

- Inserir os tubos "T" (fig.12) em cada suporte "S" e encaixar as chumaceiras es-triadas no eixo "A" do accionador.
- Cortar as extremidades excedentes dos eixos respeitando as quotas de fig.13 em que "B" é o braço de equilíbrio da porta, "C" é a caixa de contrapesos.
- Colocar os tubos de transmissão na relativa transmissão, encaixados correcta-mente no eixo "A" do accionador e fixar os parafusos fixadores "G" (fig.14).

7) MONTAGEM DOS BRAÇOS TELESCÓPICOS

7.1) Fixação

Colocar a conexão superior "A" de cada braço "BG" tal como indicado na fig.15. A conexão "A" deve ser colocada nas proximidades do ponto de união do braço de equilíbrio "Bb" da basculante. As quotas "X" e "Y" indicadas na fig.15, devem consentir que as partes do braço telescópico, na posição de máxima alongamento fiquem inseridas entre elas por aproximadamente 70-80mm (fig.15).

- Soldar a conexão "A" na caixilharia da basculante. Caso seja necessário, fixar a conexão "A" ao tecto, efectuar uma base como na fig.15 e fixar com tampões expansíveis.
- Abrir completamente a porta basculante (fig.16) e medir a distância "D" entre o centro da conexão "A" e o centro do suporte "S".
- Achada a quota "D", cortar as extremidades dos braços telescópicos respeitando as quotas de fig.16. No caso em que os braços telescópicos standard, fossem curtos (portas muito altas), utilizar braços telescópicos mais compridos.
- Fixar os braços guia "BG" (fig.17) às conexões "A" utilizando os pinos e contrapinos fornecidos com o equipamento base.
- Inserir os eixos de transmissão "T" nas anilhas de cravação "BI" dos braços telescópicos (fig.15).

7.2) Colocação em fase

Antes de fixar os braços telescópicos aos eixos de transmissão "T", é preciso colocar o accionador em fase, agindo como segue.

- Fechar completamente a porta basculante.
- Nas versões com desacelerações, abrir completamente os respectivos parafusos de desaceleração (fig.18).
- Activar o desbloqueio manual e cm auxílio de um alicate, rodar o eixo do accionador no sentido da seta (fig.18) até colocar o accionador em bloqueio.
- Rodar o eixo no sentido contrário por 5-7°. Esta operação evita que o accionador possa chegar ao final de curso.
- Restabelecer o bloqueio (funcionamento motorizado)

7.3) Fixação dos tubos de transmissão

- A posição assumida após a **colocação em fase**, corresponde à porta fechada. - Mediante soldadura eléctrica, soldar os tubos de transmissão "T" ao longo dos bordos da anilha de cravação "BI" (fig.19). Em alternativa, o tubo de transmissão pode ser fixado por meio de parafuso e porca após ter-se executado um furo passante na anilha "BI" e no tubo "T" (fig.19).

8) EQUILÍBRIO DA PORTA

8.1) Contrapesos

Acertar-se de que o desbloqueio de emergência esteja activo, abrir manualmente a porta basculante. Se com tudo montado, a porta resulta difícil de abrir, acrescentar material aos contrapesos no seguinte modo:

- Abrir as duas caixas de contrapesos "CC" (fig.20), desencaixar os contrapesos "C"
- Acrescentar, por meio de operações de soldadura, mais pesos "P" (discos de ferro), até restabelecer o equilíbrio precedente. Se o espaço das caixas não é suficiente, substituir os contrapesos com material de peso específico superior. O equilíbrio é correcto quando a porta, aberta a cerca de 45°, fica parada.

NOTAS:

- Se o accionador é aplicado na linha central da porta, dividir igualmente os pesos "P" acrescentados aos contrapesos "C".
- Se o accionador é aplicado lateralmente, aumentar mais o contrapeso no lado do accionador.
- Se os contrapesos são de cimento, avaliar se é possível utilizar buchas de expansão ou outros sistemas para fixação dos pesos "P".

8.2) Soluções técnicas

Nas basculantes de contrapesos e guias verticais, o movimento em fecho pode ser facilitado montando espessuras de borracha "S" (fig.21) na chapa da porta ou na travessa externa. No caso em que a automação desequilibre excessivamente a porta para dentro, pode ser útil aplicar no tecto uma braçadeira em "L" (fig.22) que sustente a porta quando está aberta.

9) PREDISPOSIÇÃO DA INSTALAÇÃO ELÉCTRICA

Predispor a instalação eléctrica como indicado na fig.23.

Executar as ligações com cabos multipolares ou com fios simples em calhas. Manter separadas as ligações de alimentação das ligações de serviço, por exemplo fotocélulas, perfil sensível, etc.(baixa tensão).

A secção e o número de ligações standard, está indicado na fig.23.

Representações de ligação para diferentes configurações, estão ilustradas na fig.24a-24b.

- Fig.24a Automação com 1 accionador

- Fig.24b Automação com 2 accionadores
- Para as ligações de outros acessórios, utilizar fio com uma secção de 1mm.
- Se a basculante está equipada de um nervura central, passar os cabos de ligação (fig.25), ou então instalar calhas apropriadas.
 - O troço de cabos entre a parede e a porta amovível, deve ter uma pega suficientemente comprida para consentir o movimento da porta sem ser submetido a tensionamento (fig.26). Eventualmente, soldando uma calha metálica no braço guia, é possível conduzir a ligação motor como na fig.27.

10) REGULAÇÃO DA EMBRAIAGEM

É regulada por duas válvulas de by-pass (fig.28) marcadas com as palavras CLOSE e OPEN respectivamente para a regulação da força em fecho e em abertura. Girando as válvulas no sentido horário, aumenta-se a força transmitida; girando no sentido anti-horário, diminui-se. A força de impulso regulada deve ser de pouco superior aquela necessária para abrir e fechar completamente a porta; isto é, para garantir uma segurança antiesmagamento e para não submeter a estrutura a esforços mecânicos inúteis. **Em nenhum caso, se deve fechar completamente as válvulas de by-pass.**

O accionador não prevê a utilização de finais de curso, por isso as válvulas de by-pass entrarão em funcionamento no final do percurso quer em abertura que em fecho pelo tempo de trabalho definido na central de comando. Esse tempo deverá ser 2-3 segundos superior ao tempo necessário para executar a manobra completa.

11) REGULAÇÃO DA DESACELERAÇÃO

Os modelos equipados com este dispositivo permitem desacelerar a velocidade na fase de aproximação. Consente aberturas e fechos sem de qualquer ruído de batimento. A fase de desaceleração activa-se cerca de 15°-20° antes de terminar o fecho ou a abertura. Na fig.29, estão indicados os parafusos de regulação "A" e "C" respectivamente para a Abertura e o Fecho. Regulam-se com chave sextavada de 3mm.

12) MANOBRAS DE EMERGÊNCIA

A não reversibilidade do grupo reductor, garante a perfeita manutenção em fecho e abertura da porta basculante tornando supérflua a instalação de uma fechadura eléctrica.

Estão disponíveis sistemas de desbloqueio com botão ou com comando de fio.

- O desbloqueio com botão activa-se desparafusando o botão (fig.30) no sentido anti-horário. Para reactivar o funcionamento motorizado, aparafusar completamente o botão de desbloqueio.
 - Nas versões SEB com comando de fio (fig.31), o desbloqueio deve ser aplicado quando a garagem não possui um acesso secundário. O dispositivo de comando de fio, permite desbloquear a porta de fora introduzindo-se a chave personalizada na fechadura específica que, rodando de cerca de 180°, activa o desbloqueio para a abertura manual. No caso em que seja necessário activar o desbloqueio de dentro (fig.32), rodar manualmente a alavanca "L" da posição "A" para a posição "B" e mantê-la em posição por toda a manobra.
- O funcionamento motorizado restabelece-se retirando a chave da fechadura externa de desbloqueio ou, se do interior, simplesmente soltando a alavanca "L".

13) CONTROLO DA AUTOMATIZAÇÃO

Antes de tornar definitivamente operativa a automatização, controle escurpulosamente o seguinte:

- Controle que todos os componentes estejam bem fixados.
- Controle o funcionamento correcto de todos os dispositivos de segurança (fotocélula, perfil pneumático, etc.).
- Verifique o comando da manobra de emergência.
- Verifique a operação de abertura e fecho com os dispositivos de comando aplicados.
- Verifique a lógica electrónica de funcionamento normal (ou personalizada) na central de comando.

14) USO DA AUTOMATIZAÇÃO

Dado que a automatização pode ser comandada à distância através de um radio-comando ou botão de start, e portanto não é visível, é indispensável controlar frequentemente a perfeita eficiência de todos os dispositivos de segurança.

Para qualquer anomalia de funcionamento, intervenha rapidamente valendose também de pessoal qualificado. Recomendase de manter as crianças à devida distância do raio de acção da automatização.

15) COMANDO

A utilização da automatização consente a abertura e o fecho da porta em modo motorizado. O comando pode ser de diferente tipo (manual, com radiocomando, controle dos acessos com badge magnético, etc.) segundo as necessidades e as características da instalação. Para os vários sistemas de comando, consulte as relativas instruções.

Os utilizadores da automatização devem estar instruídos para o comando e o uso.

16) MANUTENÇÃO

Para efectuar qualquer operação de manutenção no operador, interromper a alimentação ao sistema.

- Verificar periodicamente se há perdas de óleo.

Para efectuar o enchimento de óleo utilizar exclusivamente óleo do mesmo tipo (ver tabela dados) e agir como segue:

- a) Retirar o bujão "T" (Fig.1)
- b) Encher com o óleo indicado até que o nível do mesmo alcance a altura de 1,5 mm do furo do bujão óleo.
- c) Remontar tudo com atenção.

ATENÇÃO - A cada dois anos substituir completamente o óleo de cada accionador.

O óleo deve ser exclusivamente do mesmo tipo (ver tabela de dados).

- Verificar os dispositivos de segurança da automação.
- Para qualquer anomalia de funcionamento, não resolvida, interrompa a alimentação ao sistema e peça a intervenção de pessoal qualificado.

17) PROBLEMAS E SOLUÇÕES**17.1) O motor não gira**

-Verificar que a central de comando esteja correctamente alimentada, que os fusíveis estejam intactos, que os leds de diagnóstico indiquem as funções correctas (ver as instruções da central de comando).

-Verificar com o instrumento específico a presença de tensão nas extremidades do motorreductor, depois do comando de abertura ou fecho.

-Se o motor vibra mas não gira, pode ser:

A) errada a ligação do fio comum C, (em todos os casos é de azul-celeste).

B) não está ligado o condensador de marcha aos terminais previstos na central.

17.2) O motor gira e a porta não abre

- O desbloqueio de emergência está activado: restabelecer o funcionamento motorizado.

- As ligações de marcha do motor estão invertidas. Tentar invertê-las nos terminais da central.

- O tempo de trabalho na central de comando, poderia estar regulado ao mínimo.

- Verificar o nível do óleo (ver parágrafo manutenção), eventualmente encher. O enchimento de óleo deve ser executado por pessoal qualificado.

17.3) Funcionamento defeituoso dos acessórios eléctricos

Todos os dispositivos de comando e de segurança, no caso de avaria, podem provocar anomalias de funcionamento ou bloqueio da própria da automação.

Para localizar a avaria, é oportuno desligar um a um todos os dispositivos da automação, até localizar aquele que provoca o defeito.

Após tê-lo substituído ou consertado, rearmar todos os dispositivos anteriormente desligados. Para todos os dispositivos instalados, referir-se ao respectivo manual de instruções.

ATENÇÃO: A intervenção deve ser efectuada por pessoal qualificado. Durante as operações de manutenção, a zona operativa do portão deve ser oportunamente sinalizada e devem ser colocadas barreiras de modo a evitar perigos para pessoas, animais, coisas.

18) RUÍDO

O ruído aéreo produzido pelo motorreductor em condições normais de utilização é constante e não supera os 70dB(A).



BFT

www.bft-automation.com

BFT Spa

Via Lago di Vico, 44 **ITALY**
36015 Schio (VI)
T +39 0445 69 65 11
F +39 0445 69 65 22

SPAIN

**BFT GROUP ITALIBERICA DE
AUTOMATISMOS SL**
Camí de Can Bassa, 6, 08401
Granollers, Barcelona, Spagna

FRANCE

AUTOMATISMES BFT FRANCE SAS
50 rue Jean Zay
69800 Saint-Priest, Francia

GERMANY

BFT ANTRIEBSSYSTEME GMBH
Faber-Castell-Straße 29, 90522
Oberasbach, Germania

UNITED KINGDOM

BFT AUTOMATION UK LTD
Unit C2-C3 The Embankment Business
Park, Vale Road Heaton Mersey Stockport
Cheshire SK4 3GL United Kingdom

BFT AUTOMATION (SOUTH) LTD
Enterprise House Murdock Road, Dorcan,
Swindon, England, SN3 5HY

PORTUGAL

BFT PORTUGAL SA
Urb. Pedrulha lote 9 - Apartado 8123,
3025-248 Coimbra Portugal

POLAND

BFT POLSKA SP ZOO
Marecka 49, 05-220 Zielonka, Polonia

IRELAND

BFT AUTOMATION IRELAND
Unit D3 City Link Business Park, Old Naas
Road, Dublin

CROATIA

BFT ADRIA DOO
Obrovac 39, 51218, Dražice, Croazia

CZECH REPUBLIC

BFT CZ SRO
Ustecka 533/9, 184 00 Praha 8,
Czech

TURKEY

BFT OTOMASYON KAPI
Şerifali Mahallesi, no, 34775
Ümraniye/İstanbul, Turchia

U.S.A.

BFT AMERICAS INC.
1200 S.W. 35th Avenue Suite B Boynton
Beach FL 33426

AUSTRALIA

BFT AUTOMATION AUSTRALIA PTY
29 Bentley St, Wetherill Park NSW
2164, Australia

EMIRATES

BFT MIDDLEEAST FZCO
FZS2 AA01 - PO BOX 262200, Jebel Ali Free
Zone South Zone 2, Dubai - United Arab

NEW ZEALAND

BFT AUTOMATION NEW ZEALAND
224/A Bush Road, Rosedale,
Auckland, New Zealand