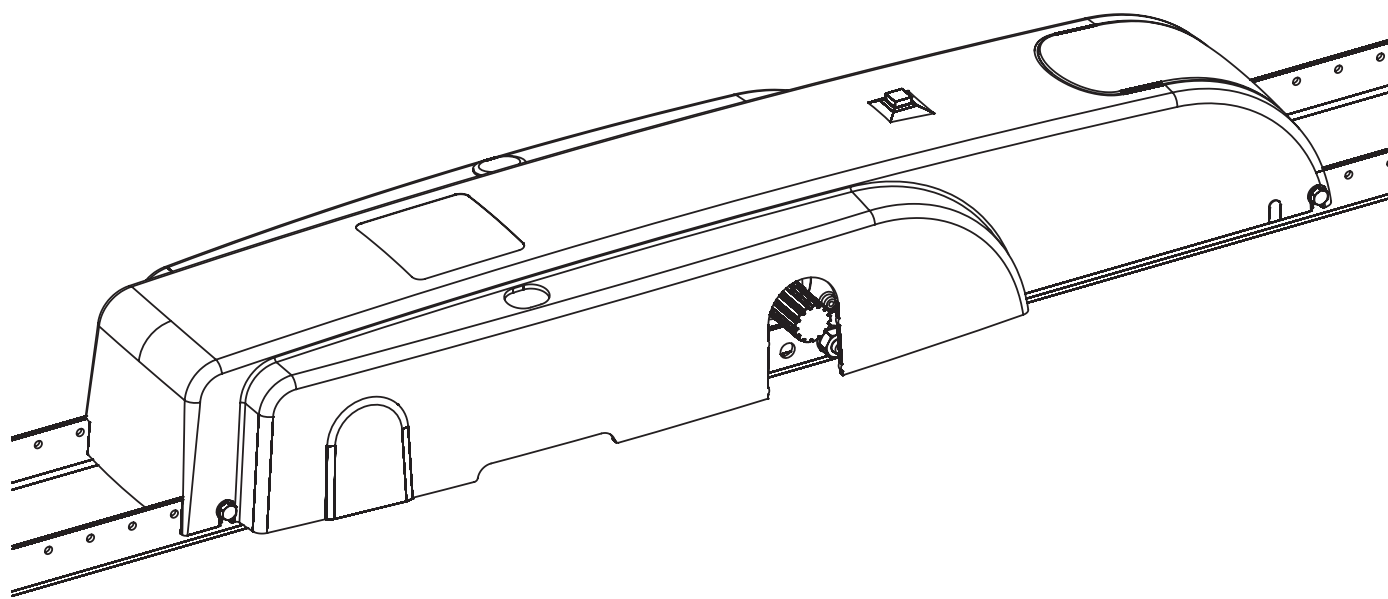


550



FAAC

ITALIANO

AVVERTENZE PER L'INSTALLATORE OBBLIGHI GENERALI PER LA SICUREZZA



ATTENZIONE! È importante per la sicurezza delle persone seguire attentamente tutta l'istruzione. Una errata installazione o un errato uso del prodotto può portare a gravi danni alle persone.

1. Leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto.
2. I materiali dell'imballaggio (plastica, polistirolo, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
3. Conservare le istruzioni per riferimenti futuri.
4. Questo prodotto è stato progettato e costruito esclusivamente per l'utilizzo indicato in questa documentazione. Qualsiasi altro utilizzo non espressamente indicato potrebbe pregiudicare l'integrità del prodotto e/o rappresentare fonte di pericolo.
5. FAAC declina qualsiasi responsabilità derivata dall'uso improprio o diverso da quello per cui l'automatismo è destinato.
6. Non installare l'apparecchio in atmosfera esplosiva: la presenza di gas o fumi infiammabili costituisce un grave pericolo per la sicurezza.
7. Gli elementi costruttivi meccanici devono essere in accordo con quanto stabilito dalle Norme EN 12604 e EN 12605.
8. Per i Paesi extra-CEE, oltre ai riferimenti normativi nazionali, per ottenere un livello di sicurezza adeguato, devono essere seguite le Norme sopra riportate.
9. FAAC non è responsabile dell'inosservanza della Buona Tecnica nella costruzione delle chiusure da motorizzare, nonché delle deformazioni che dovessero intervenire nell'utilizzo.
10. L'installazione deve essere effettuata nell'osservanza delle Norme EN 12453 e EN 12445. Il livello di sicurezza dell'automazione deve essere C+D.
11. Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto, togliere l'alimentazione elettrica e scollegare le batterie.
12. Prevedere sulla rete di alimentazione dell'automazione un interruttore onnipolare con distanza d'apertura dei contatti uguale o superiore a 3 mm. È consigliabile l'uso di un magnetotermico da 6A con interruzione onnipolare.
13. Verificare che a monte dell'impianto vi sia un interruttore differenziale con soglia da 0,03 A.
14. Verificare che l'impianto di terra sia realizzato a regola d'arte e collegarvi le parti metalliche della chiusura.
15. L'automazione dispone di una sicurezza intrinseca antischiacciamento costituita da un controllo di coppia. E' comunque necessario verificarne la soglia di intervento secondo quanto previsto dalle Norme indicate al punto 10.
16. I dispositivi di sicurezza (norma EN 12978) permettono di proteggere eventuali aree di pericolo da Rischi meccanici di movimento, come ad Es. schiacciamento, convolgimento, cesoiamento.
17. Per ogni impianto è consigliato l'utilizzo di almeno una segnalazione luminosa nonché di un cartello di segnalazione fissato adeguatamente sulla struttura dell'infisso, oltre ai dispositivi citati al punto "16".
18. FAAC declina ogni responsabilità ai fini della sicurezza e del buon funzionamento dell'automazione, in caso vengano utilizzati componenti dell'impianto non di produzione FAAC.
19. Per la manutenzione utilizzare esclusivamente parti originali FAAC.
20. Non eseguire alcuna modifica sui componenti facenti parte del sistema d'automazione.
21. L'installatore deve fornire tutte le informazioni relative al funzionamento manuale del sistema in caso di emergenza e consegnare all'Utente utilizzatore dell'impianto il libretto d'avvertenze allegato al prodotto.
22. Non permettere ai bambini o persone di sostare nelle vicinanze del prodotto durante il funzionamento.
23. L'applicazione non può essere utilizzata da bambini, da persone con ridotte capacità fisiche, mentali, sensoriali o da persone prive di esperienza o del necessario addestramento.
24. Tenere fuori dalla portata dei bambini radiocomandi o qualsiasi altro datore di impulso, per evitare che l'automazione possa essere azionata involontariamente.
25. Il transito tra le ante deve avvenire solo a cancello completamente aperto.
26. L'utente utilizzatore deve astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento e deve rivolgersi solo ed esclusivamente a personale qualificato FAAC o centri d'assistenza FAAC.
27. Tutto quello che non è previsto espressamente in queste istruzioni non è permesso.

ENGLISH

IMPORTANT NOTICE FOR THE INSTALLER GENERAL SAFETY REGULATIONS



ATTENTION! To ensure the safety of people, it is important that you read all the following instructions. Incorrect installation or incorrect use of the product could cause serious harm to people.

1. Carefully read the instructions before beginning to install the product.
2. Do not leave packing materials (plastic, polystyrene, etc.) within reach of children as such materials are potential sources of danger.
3. Store these instructions for future reference.
4. This product was designed and built strictly for the use indicated in this documentation. Any other use, not expressly indicated here, could compromise the good condition/operation of the product and/or be a source of danger.
5. FAAC declines all liability caused by improper use or use other than that for which the automated system was intended.
6. Do not install the equipment in an explosive atmosphere: the presence of inflammable gas or fumes is a serious danger to safety.
7. The mechanical parts must conform to the provisions of Standards EN 12604 and EN 12605.
8. For non-EU countries, to obtain an adequate level of safety, the Standards mentioned above must be observed, in addition to national legal regulations.
9. FAAC is not responsible for failure to observe Good Technique in the construction of the closing elements to be motorised, or for any deformation that may occur during use.
10. The installation must conform to Standards EN 12453 and EN 12445. The safety level of the automated system must be C+D.
11. Before attempting any job on the system, cut out electrical power and disconnect the batteries.
12. The mains power supply of the automated system must be fitted with an all-pole switch with contact opening distance of 3mm or greater. Use of a 6A thermal breaker with all-pole circuit break is recommended.
13. Make sure that a differential switch with threshold of 0.03 A is fitted upstream of the system.
14. Make sure that the earthing system is perfectly constructed, and connect metal parts of the means of the closure to it.
15. The automated system is supplied with an intrinsic anti-crushing safety device consisting

of a torque control. Nevertheless, its tripping threshold must be checked as specified in the Standards indicated at point 10.

16. The safety devices (EN 12978 standard) protect any danger areas against mechanical movement Risks, such as crushing, dragging, and shearing.
17. Use of at least one indicator-light is recommended for every system, as well as a warning sign adequately secured to the frame structure, in addition to the devices mentioned at point "16".
18. FAAC declines all liability as concerns safety and efficient operation of the automated system, if system components not produced by FAAC are used.
19. For maintenance, strictly use original parts by FAAC.
20. Do not in any way modify the components of the automated system.
21. The installer shall supply all information concerning manual operation of the system in case of an emergency, and shall hand over to the user the warnings handbook supplied with the product.
22. Do not allow children or adults to stay near the product while it is operating.
23. The application cannot be used by children, by people with reduced physical, mental, sensorial capacity, or by people without experience or the necessary training.
24. Keep remote controls or other pulse generators away from children, to prevent the automated system from being activated involuntarily.
25. Transit through the leaves is allowed only when the gate is fully open.
26. The User must not in any way attempt to repair or to take direct action and must solely contact qualified FAAC personnel or FAAC service centres.
27. Anything not expressly specified in these instructions is not permitted.

FRANÇAIS

CONSIGNES POUR L'INSTALLATEUR RÈGLES DE SÉCURITÉ



ATTENTION! Il est important, pour la sécurité des personnes, de suivre à la lettre toutes les instructions. Une installation erronée ou un usage erroné du produit peut entraîner de graves conséquences pour les personnes.

1. Lire attentivement les instructions avant d'installer le produit.
2. Les matériaux d'emballage (matière plastique, polystyrène, etc.) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants car ils constituent des sources potentielles de danger.
3. Conserver les instructions pour les références futures.
4. Ce produit a été conçu et construit exclusivement pour l'usage indiqué dans cette documentation. Toute autre utilisation non expressément indiquée pourrait compromettre l'intégrité du produit et/ou représenter une source de danger.
5. FAAC décline toute responsabilité qui dériverait d'usage improprie ou différent de celui auquel l'automatisme est destiné.
6. Ne pas installer l'appareil dans une atmosphère explosive: la présence de gaz ou de fumées inflammables constitue un grave danger pour la sécurité.
7. Les composants mécaniques doivent répondre aux prescriptions des Normes EN 12604 et EN 12605.
8. Pour les Pays extra-CEE, l'obtention d'un niveau de sécurité approprié exige non seulement le respect des normes nationales, mais également le respect des Normes susmentionnées.
9. FAAC n'est pas responsable du non-respect de la Bonne Technique dans la construction des fermetures à motoriser, ni des déformations qui pourraient intervenir lors de l'utilisation.
10. L'installation doit être effectuée conformément aux Normes EN 12453 et EN 12445. Le niveau de sécurité de l'automatisme doit être C+D.
11. Couper l'alimentation électrique et déconnecter la batterie avant toute intervention sur l'installation.
12. Prévoir, sur le secteur d'alimentation de l'automatisme, un interrupteur onnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts égale ou supérieure à 3 mm. On recommande d'utiliser un magnétothermique de 6A avec interruption onnipolaire.
13. Vérifier qu'il y ait, en amont de l'installation, un interrupteur différentiel avec un seuil de 0,03 A.
14. Vérifier que la mise à terre est réalisée selon les règles de l'art et y connecter les pièces métalliques de la fermeture.
15. L'automatisme dispose d'une sécurité intrinsèque anti-écrasement, formée d'un contrôle du couple. Il est toutefois nécessaire d'en vérifier le seuil d'intervention suivant les prescriptions des Normes indiquées au point 10.
16. Les dispositifs de sécurité (norme EN 12978) permettent de protéger des zones éventuellement dangereuses contre les Risques mécaniques du mouvement, comme l'écrasement, l'acheminement, le cisaillement.
17. On recommande que toute installation soit dotée au moins d'une signalisation lumineuse, d'un panneau de signalisation fixé, de manière appropriée, sur la structure de la fermeture, ainsi que des dispositifs cités au point "16".
18. FAAC décline toute responsabilité quant à la sécurité et au bon fonctionnement de l'automatisme si les composants utilisés dans l'installation n'appartiennent pas à la production FAAC.
19. Utiliser exclusivement, pour l'entretien, des pièces FAAC originales.
20. Ne jamais modifier les composants faisant partie du système d'automatisme.
21. L'installateur doit fournir toutes les informations relatives au fonctionnement manuel du système en cas d'urgence et remettre à l'Usager qui utilise l'installation les "Instructions pour l'Usager" fournies avec le produit.
22. Interdire aux enfants ou aux tiers de stationner près du produit durant le fonctionnement.
23. Ne pas permettre aux enfants, aux personnes ayant des capacités physiques, mentales et sensorielles limitées ou dépourvues de l'expérience ou de la formation nécessaires d'utiliser l'application en question.
24. Eloigner de la portée des enfants les radiocommandes ou tout autre générateur d'impulsions, pour éviter tout actionnement involontaire de l'automatisme.
25. Le transit entre les vantaux ne doit avoir lieu que lorsque le portail est complètement ouvert.
26. L'utilisateur doit s'abstenir de toute tentative de réparation ou d'intervention et doit s'adresser uniquement et exclusivement au personnel qualifié FAAC ou aux centres d'assistance FAAC.
27. Tout ce qui n'est pas prévu expressément dans ces instructions est interdit.

ESPAÑOL

ADVERTENCIAS PARA EL INSTALADOR REGLAS GENERALES PARA LA SEGURIDAD



ATENCIÓN! Es sumamente importante para la seguridad de las personas seguir atentamente las presentes instrucciones. Una instalación incorrecta o un uso impropio del producto puede causar graves daños a las personas.

1. Leer detenidamente las instrucciones antes de instalar el producto.
2. Los materiales del embalaje (plástico, poliestireno, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños, ya que constituyen fuentes potenciales de peligro.
3. Guardar las instrucciones para futuras consultas.



INDEX

NOTES IMPORTANTES POUR L'INSTALLATEUR	page.10
1. DESCRIPTION (Fig. 1)	page.10
2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	page.10
3. PRÉCÂBLAGE (installation standard Fig. 3)	page.10
4. INSTALLATION	page.10
4.1. VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES	page.10
4.2. POSITIONNEMENT DES BRAS TÉLESCOPIQUES	page.10
4.3. POSITIONNEMENT DE L'OPÉRATEUR/LONGERON	page.11
4.4. MONTAGE	page.11
4.5. RÉGLAGE DES CONTREPOIDS	page.11
5. MONTAGE DU GROUPE MOTORÉDUCTEUR	page.11
6. MISE EN MARCHÉ	page.11
6.1. BRANCHEMENT PLATINE ÉLECTRONIQUE	page.11
6.2. VÉRIFICATION DU SENS DE ROTATION	page.11
6.3. RÉGLAGE DES ARRÊTS FIN DE COURSE (OPTION)	page.11
6.4. MONTAGE DU CARTER	page.12
7. ESSAI DE L'AUTOMATISME	page.12
8. FONCTIONNEMENT MANUEL	page.12
9. RÉTABLISSEMENT DU FONCTIONNEMENT NORMAL	page.12
10. ENTRETIEN	page.12
11. RÉPARATIONS	page.12

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

Fabricant: FAAC S.p.A.

Adresse: Via Calari, 10 - 40069 - Zola Predosa - Bologna - ITALIE

Déclare que: L'opérateur mod. **550**

- est construit pour être incorporé dans une machine ou pour être assemblé à d'autres appareillages, afin de constituer une machine conforme aux termes de la Directive 2006/42/CE;
- est conforme aux exigences essentielles de sécurité des directives CEE suivantes:
 - 2006/95/CE directive Basse Tension.
 - 2004/108/CE directive Compatibilité Électromagnétique.
- On déclare en outre que la mise en service de l'outillage est interdite tant que la machine à laquelle il sera incorporé ou dont il deviendra un composant n'a pas été identifiée et déclarée conforme aux conditions de la Directive 2006/42/CEE et modifications successives.

Bologna, 30 décembre 2009

L'Administrateur Délégué

Marcellan

Remarques pour la lecture de l'instruction

Lire ce manuel d'installation dans son ensemble avant de commencer l'installation du produit.


Le symbole souligne des remarques importantes pour la sécurité des personnes et le parfait état de l'automatisme.

Le symbole attire l'attention sur des remarques concernant les caractéristiques ou le fonctionnement du produit.



Guide pour l'installateur

Nous vous remercions d'avoir choisi un de nos produits. FAAC est certaine qu'il vous permettra d'obtenir toutes les performances nécessaires pour votre usage. Tous nos produits sont le fruit d'une longue expérience dans le domaine des automatismes.

 Au milieu du manuel, vous trouverez un dossier détachable contenant toutes les images pour l'installation.

L'automatisme **550** est prévu pour la motorisation de portes basculantes équilibrées par contrepoids et destinées à équiper des garages de particuliers.

L'automatisme est un monobloc composé d'un opérateur électromécanique, d'une armoire de manoeuvre électronique avec lampe de courtoisie et d'un carter, ou capot, protecteur à monter sur le tablier de la porte à l'aide d'accessoires.

Le système irréversible garantit le verrouillage de la porte lorsque le moteur est arrêté ne nécessitant pas l'installation d'une serrure; Un dispositif de déverrouillage manuel permet de manoeuvrer la porte en cas de panne de courant ou de défaillance du système.

La sécurité anti-écrasement est assurée par un dispositif électronique réglable.

L'automatisme **550** permet aussi le montage de deux opérateurs (**550 ITT + 550 SLAVE**) sur la même porte.

L'automatisme **550** a été développé et mis au point pour le contrôle d'accès de tous trafics. Eviter toute autre utilisation.

NOTES IMPORTANTES POUR L'INSTALLATEUR

- Avant de commencer l'installation de l'opérateur de lire ce manuel complètement.
- Conservez ce manuel pour référence future.
- Le bon fonctionnement et les spécifications sont obtenues uniquement déclarée après les indications données dans ce manuel et les accessoires et FAAC dispositifs de sécurité.
- L'absence d'un dispositif d'embrayage mécanique nécessite d'assurer un niveau adéquat de sécurité de l'automatisation, l'utilisation d'un dispositif de commande central avec un embrayage à commande électronique.
- L'automatisation a été conçu et construit pour contrôler l'accès des véhicules. Eviter toute autre utilisation.
- L'opérateur ne peut pas être utilisé pour gérer les voies d'issue de secours ou d'urgence installés sur les portes (voies d'évacuation).
- S'il n'y a built-in anti motoriser à partir d'une porte de la passerelle est nécessaire pour ajouter de la sécurité un'interrupteur sur la porte, connecté sur l'entrée de s'arrêter, de paralyser le fonctionnement de l'automatisation avec une porte ouverte.
- Tout ce qui n'est pas expressément indiqué dans ce manuel n'est pas autorisée.

1. DESCRIPTION (Fig. 1)

Pos	Description
①	Carter
②	Poussoir (pas pour Slave)
③	Armoire de manoeuvre électronique
④	Coffret armoire de manoeuvre
⑤	Longeron
⑥	Arbre de rotation
⑦	Déverrouillage
⑧	Groupe motoréducteur
⑨	Clé de déverrouillage
⑩	Encodeur (pas pour Slave)

2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle	550	
	230V lento	230V
Alimentation	230V~ 50Hz	
Puissance	280 W	350 W
Intensité absorbée	1.2 A	1.5 A
Couple maximum	250 Nm	300 Nm
Couple nominal	167 Nm	200 Nm
Condensateur de démarrage	8µF 400V	10µF 400V
Protection thermique enroulement	140 °C	

Modèle	550	
	230V lento	230V
Vitesse de rotation moteur	900 g/min	1400 g/min
Rapport de réduction	1:700	
Vitesse angulaire	8 °/sec	12 °/sec
Fréquence d'utilisation S3	30%	
Bruit	<70 dBA	
Cycles/h	25	35
Température ambiante	-20°C à +55°C	
Largeur maxi porte (m)	1 opérateur	3
	2 opérateurs	4
Hauteur maxi porte (m)	1 opérateur	2.7
	2 opérateurs	3
Poids maxi porte	10 Kg/m ²	
Poids opérateur	7.5 Kg	
Degré de protection	IP31 IP44 (sans platine embarquée)	
Dimensions opérateur	voir Fig.2	

3. PRÉCÂBLAGE (installation standard Fig. 3)

Pos.	Description	Câbles
①	Opérateur 550 ITT	3x1.5mm ² (Alimentation)
②	Opérateur 550 Slave	6x1.5mm ²
③	Cellules photo-électriques TX	2x0.5mm ²
④	Cellules photo-électriques RX	4x0.5mm ²
⑤	Poussoir à clé ^⓪	2x0.5mm ² (3x0.5mm ²)
⑥	Feu clignotant	2x1.5mm ²
⑦	Tranche de sécurité	2x0.5mm ²

^⓪ La valeur entre parenthèses se réfère à l'interrupteur avec deux contacts.

4. INSTALLATION

4.1. VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

Pour la sécurité et un fonctionnement correct de l'automatisme, il faut satisfaire les exigences suivantes:

- Les composants mécaniques doivent répondre aux prescriptions des Normes EN 12604 et EN 12605.
- S'assurer de la correspondance des dimensions de la porte avec celles qui sont indiquées dans les caractéristiques techniques et de sa robustesse.
- S'assurer de l'état et de l'efficacité des galets et des joints de la porte.
- S'assurer de l'absence de frottements; Nettoyer et graisser les rails avec un lubrifiant au silicone, si nécessaire; éviter d'utiliser de la graisse.
- S'assurer de l'équilibrage correct de la porte.
- Déposer les systèmes de blocage mécaniques de la porte, afin que ce soit l'automatisme qui la verrouille lors de la fermeture.
- S'assurer de la présence d'une prise de terre efficace pour la connexion du motoréducteur.

L'opérateur **550** motorise différents types de portes basculantes à contrepoids. La fig. 4 montre les types de portes basculantes les plus courantes:

- a) à tablier monobloc débordant
- b) à tablier articulé débordant
- c) à tablier monobloc non débordant avec rails horizontaux

4.2. POSITIONNEMENT DES BRAS TÉLESCOPIQUES

La distance entre le bras d'équilibrage existant et le dormant (cote "S1" fig. 5) doit être au moins de 15 mm. pour permettre la rotation des bras télescopiques côte à côte.

Si ce n'est pas le cas, utiliser des bras télescopiques coudés qui peuvent se monter au-dessus des bras d'équilibrage existants sans interférer avec ceux-ci et s'assurer que la distance entre le tablier de la porte et le dormant est au moins de 20 mm. (cote "S2" fig. 5).



4.3. POSITIONNEMENT DE L'OPÉRATEUR/LONGERON

Respectant les dimensions maximales de la porte, poser un seul opérateur au milieu du tablier comme indiqué fig. 6 ou bien deux opérateurs sur les côtés du tablier comme indiqué fig. 7.


L'opérateur est prévu pour monter le groupe motoréducteur de manière à avoir l'arbre de rotation à deux différentes hauteurs (voir chapitre 5).

Les présentes instructions sont valables pour les deux possibilités de montage même si elles se reportent à l'installation de l'opérateur avec l'arbre de sortie du motoréducteur au milieu du tablier.


4.4. MONTAGE

Le montage doit commencer porte basculante fermée et opérateur déverrouillé (voir chapitre 8).

- Déterminer le positionnement de l'arbre de l'opérateur de la manière suivante:
 - porte basculante à tablier monobloc débordant (fig. 8)
Porte basculante fermée, l'axe de rotation de l'arbre de l'opérateur doit se situer environ 10 cm plus bas que l'axe de rotation de la porte. Le point d'attache des bras télescopiques doit être le plus proche possible du point de fixation du bras de la porte.
 - porte basculante à tablier articulé (fig. 9)
Porte basculante fermée, l'axe de rotation de l'arbre de l'opérateur doit se situer environ 10 cm plus bas que l'axe de rotation des charnières d'articulation de la porte (rep. A).
Le point d'attache des bras télescopiques doit être le plus proche possible du point de fixation des charnières de la porte (rep. B).
 - porte basculante avec rails horizontaux (fig. 10)
L'axe de rotation de l'arbre de l'opérateur doit coïncider avec la ligne médiane entre les deux galets.
Le point d'attache des bras télescopiques doit être le plus proche possible du point de jonction des rails supérieur et vertical.
- Fixer verticalement le longeron sur les renforts du tablier au moyen des vis adaptées à la structure de la porte; utiliser de préférence des inserts filetés.


 Placer le longeron de manière que l'extrémité portant le repère "E", soit tournée vers le haut. Ce repère précise l'emplacement de l'armoire de manoeuvre.

 En outre, la série de trous de Ø 8mm percés sur le longeron permet de monter l'opérateur à différentes hauteurs.

 S'assurer que la position d'ancrage du longeron permet le montage de l'opérateur, en respectant la position de l'arbre précédemment déterminée.

 Dans le cas de montage de deux opérateurs sur la porte, les arbres doivent être alignés à la même hauteur.

- Fixer le longeron en utilisant la visserie fournie comme indiqué fig. 11.
- Souder les pattes supérieures de fixation des bras télescopiques en respectant, pour le positionnement, les indications relatives au type de porte basculante.

 Dans le cas de bras coudés, il est possible de souder les pattes directement sur les bras existants de la porte.

- Fixer les gaines des bras télescopiques aux pattes en utilisant les axes et la visserie fournie comme indiqué fig. 11.
- Engager à fond les tubes de transmission sur l'arbre et les couper à la mesure comme indiqué fig. 6 et 7.

 En cas d'utilisation des arrêts fin de course (pas pour Slave), monter d'abord les cames comme indiqué Fig. 11.

- Monter les pattes sur les tubes de transmission et les fixer au moyen des vis sur le tablier, tout en maintenant un alignement correct.
- Serrer les vis sans tête sur les douilles, ou bagues, des tubes de transmission.
- Porte basculante ouverte, adapter la longueur des bras télescopiques de la manière suivante:


a- bras droits (fig. 12)

Couper la gaine à proximité du tube de transmission (rep. ①). Engager le bras dans la gaine et couper à proximité de l'axe de rotation (rep. ②).

a- bras courbes ou coudés (fig. 13)

Simuler le positionnement du bras télescopiques comme

indiqué figure 13. Couper la gaine au point ① et le bras au point ②.

 Laisser un jeu d'environ 1 cm à proximité des points de butée.

- Assembler le bras au tube de transmission et souder (exécuter des soudures épaisses).

4.5. RÉGLAGE DES CONTREPOIDS

L'installation mécanique terminée, s'assurer de l'équilibrage correct de la porte basculante, qui pourrait avoir été modifié par le poids de l'opérateur et des accessoires montés; ajuster les contrepoids, si nécessaire.

Pour un équilibrage correct en position intermédiaire (45°) et avec l'opérateur déverrouillé, la porte ne doit ni monter ni descendre. S'assurer en outre que la porte se manoeuvre facilement à la main.

5. MONTAGE DU GROUPE MOTORÉDUCTEUR

En fonction des exigences, il est possible de monter le groupe motoréducteur:

- Avec l'arbre de rotation orienté vers le haut (fig. 14).
Le support de platine est fixé au motoréducteur par 4 vis qui bloquent des écrous insérés dans des guides appropriés.

 La fixation du motoréducteur de cette manière permet le montage successif de l'encodeur.

- Avec l'arbre de rotation orienté vers le bas (fig. 15).
Le support de platine est fixé à la calotte du moteur électrique par 4 vis.

 La fixation du motoréducteur de cette manière ne permet pas le montage successif de l'encodeur.

Le carter est prévu pour être monté sur les deux applications (à noter que la position du déverrouillage variera).

6. MISE EN MARCHÉ

6.1. BRANCHEMENT PLATINE ÉLECTRONIQUE

Avant toute intervention sur l'armoire de manoeuvre électronique (branchements, programmation, entretien), toujours couper l'alimentation en énergie électrique.

Respecter les prescriptions des points 10, 11, 12, 13, 14 des RÈGLES DE SÉCURITÉ.

En suivant les indications de la fig.3, poser les canalisations et effectuer les branchements électriques de l'armoire de manoeuvre électronique avec les accessoires choisis.


Toujours séparer les câbles d'alimentation de ceux de commande et de sécurité (poussoir, récepteur, cellules photo-électriques, etc.). Pour éviter tout parasitage électrique, utiliser des fourreaux séparés.

Suivre ensuite les instructions de l'armoire de manoeuvre électronique en la programmant en fonction de ses besoins précis.

6.2. VÉRIFICATION DU SENS DE ROTATION


- Couper le courant à l'installation.
- Placer manuellement la porte ouverte à mi-hauteur.
- Bloquer l'opérateur (voir chapitre 9)
- Rétablir le courant.
- Délivrer une impulsion d'ouverture (START) et vérifier que cette commande procure l'ouverture de la porte.

Si cette commande devait, au contraire, procurer une fermeture, il faudrait alors croiser les phases du moteur (fils marron et noir) sur le bornier de la platine.

 Dans le cas de montage de deux opérateurs, les bornes "COM,OP,CL", de la platine de commande et de la platine de l'éclairage de courtoisie, devront être de la même couleur que les fils et, dans la nécessité de croiser les phases, il faudra les intervertir pour les deux moteurs.

6.3. RÉGLAGE DES ARRÊTS FIN DE COURSE (pas pour Slave)

- Ouvrir la porte à la hauteur désirée; régler la came jusqu'à l'activation du micro-poussoir FCA (fig. 11).
- Fermer la porte; régler la came jusqu'à l'activation du micro-poussoir FCC (fig. 11).

 En cas d'utilisation d'une centrale de commande disposant de la fonction ralentissement, il faut anticiper l'activation des micro-poussoirs.



- Serrer les vis situées sur les comes.

6.4. MONTAGE DU CARTER

- Fixer le carter en serrant les quatre vis latérales.
- Monter, par pression, sur le carter les deux bouchons en plastique dans les rainures latérales libres.
- Monter, par pression, sur le carter le bouchon en plastique dans la rainure frontale libre, pour accéder au système de déverrouillage.

7. ESSAI DE L'AUTOMATISME

Procéder à la vérification du fonctionnement de l'automatisme et de tous ses accessoires.

Remettre au client le feuillet des "Instructions pour l'utilisateur" et démontrer le fonctionnement et l'utilisation correctes de l'automatisme.

8. FONCTIONNEMENT MANUEL

L'opérateur est équipé d'un dispositif de déverrouillage d'urgence manoeuvrable de l'intérieur; Sur demande, il est possible d'installer une serrure sur le tablier pour permettre la manoeuvre du dispositif de déverrouillage de l'extérieur.

Au cas où il faut manoeuvrer manuellement la porte basculante à la suite d'une coupure de courant ou d'une défaillance de l'automatisme, agir sur le dispositif de déverrouillage de la manière suivante:

 **Couper le courant en agissant sur l'interrupteur différentiel (même si le courant est déjà coupé).**

1. De l'intérieur (fig. 16)

- Insérer la clé à six pans creux fournie et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre d'un demi-tour environ, jusqu'à l'arrêt.


 En fonction du type d'installation, le dispositif de déverrouillage peut se situer sur le côté droit (①) ou gauche (②).

- Retirer la clé à six pans creux et déplacer manuellement la porte.

2. De l'extérieur (fig. 17)

- Ouvrir le petit couvercle de protection et insérer la clé.
- Tourner la clé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et extraire le corps de la serrure.
- Insérer la clé à six pans creux fournie et la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre d'un demi-tour environ, jusqu'à l'arrêt.
- Retirer la clé à six pans creux et déplacer manuellement la porte.

9. RÉTABLISSEMENT DU FONCTIONNEMENT NORMAL

 **Pour éviter qu'une impulsion involontaire puisse actionner la porte basculante pendant la manoeuvre, il faut couper le courant au système avant de rebloquer l'opérateur.**

1. De l'intérieur (fig. 17)

- Insérer la clé à six pans creux fournie et la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre d'un demi-tour environ, jusqu'à l'arrêt.

 En fonction du type d'installation, le dispositif de déverrouillage peut se situer sur le côté droit (①) ou gauche (②).


- Retirer la clé à six pans creux.
- Déplacer manuellement la porte jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
- Rétablir l'alimentation.

2. De l'extérieur (fig. 18)

- Insérer la clé à six pans creux fournie et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre d'un demi-tour environ, jusqu'à l'arrêt.
- Extraire la clé à six pans creux et insérer le corps de serrure.
- Tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à son extraction; refermer le petit couvercle de protection.
- Déplacer manuellement la porte jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
- Rétablir l'alimentation.

10. ENTRETIEN

A fin d'assurer dans le temps un fonctionnement correct et un niveau de sécurité constant, exécuter, tous les semestres, un contrôle général de l'installation, en faisant particulièrement attention aux dispositifs de sécurité. Dans le livret « Instructions pour l'utilisateur », on a disposé un formulaire d'enregistrement des interventions.

 **Toute opération d'entretien ou d'inspection de l'opérateur doit être effectuée après avoir préalablement mis l'installation hors tension.**

11. RÉPARATIONS

L'utilisateur doit s'abstenir de toute tentative de réparation ou d'intervention et doit s'adresser uniquement et exclusivement à du personnel qualifié FAAC ou aux centres d'assistance FAAC.

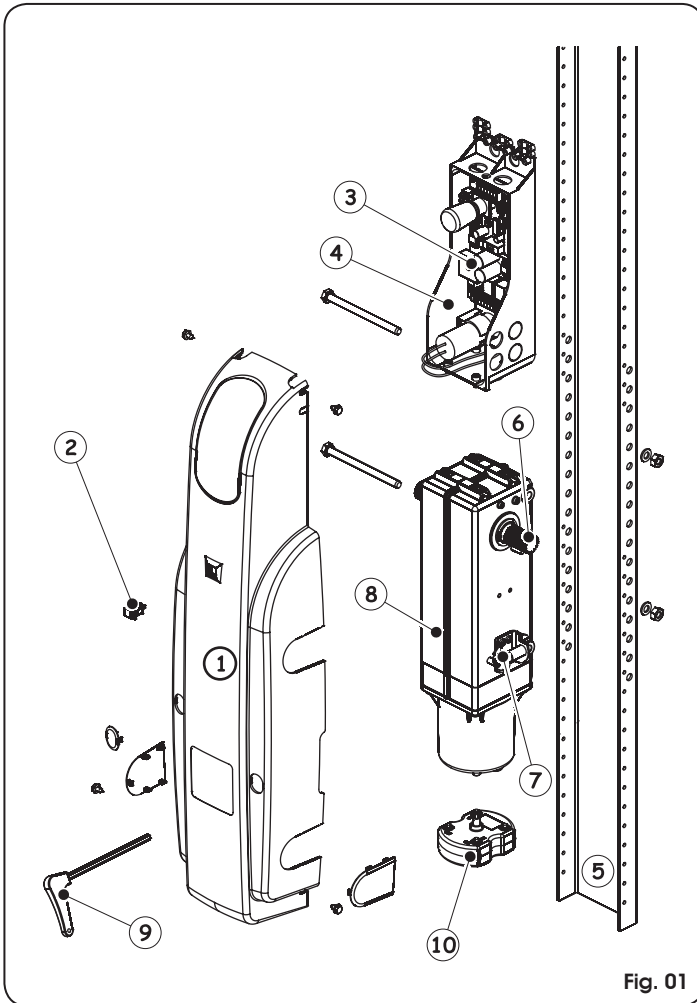


Fig. 01

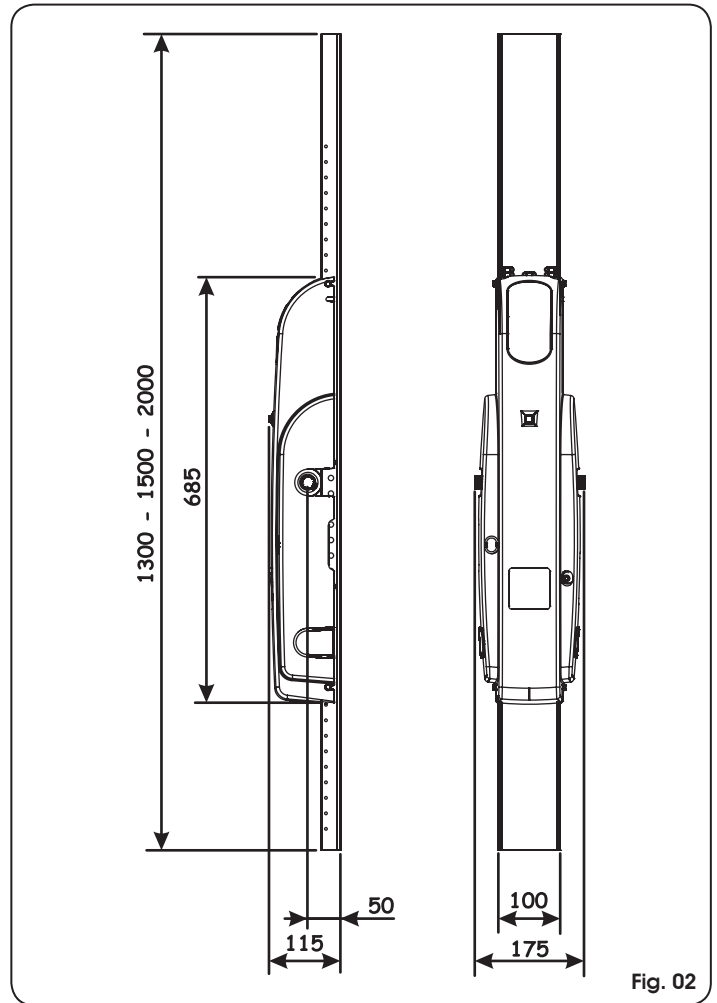


Fig. 02

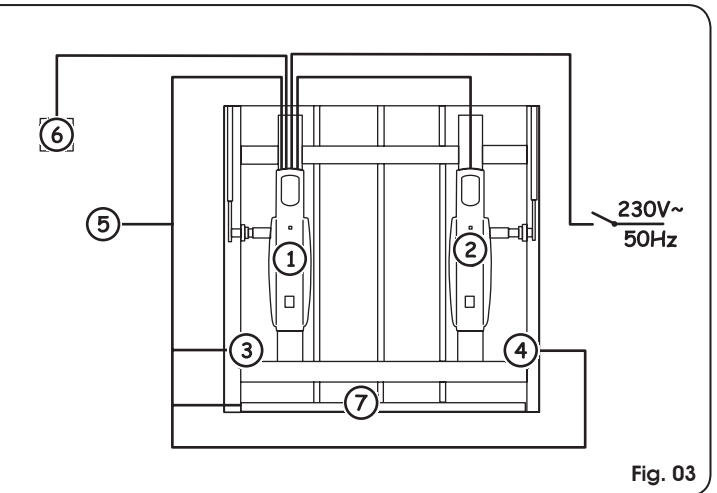
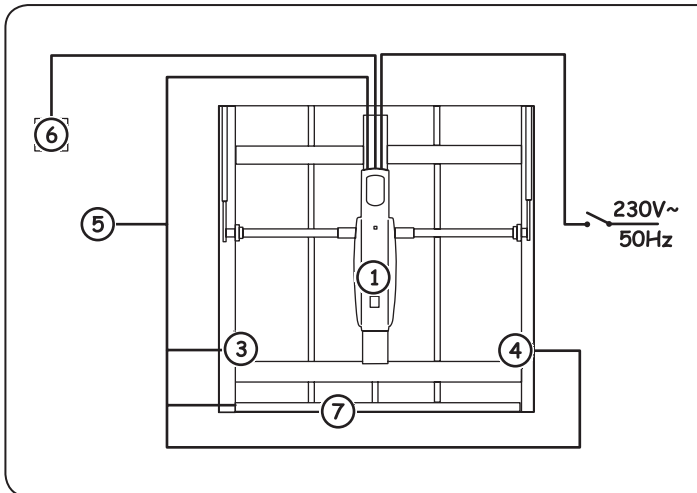


Fig. 03

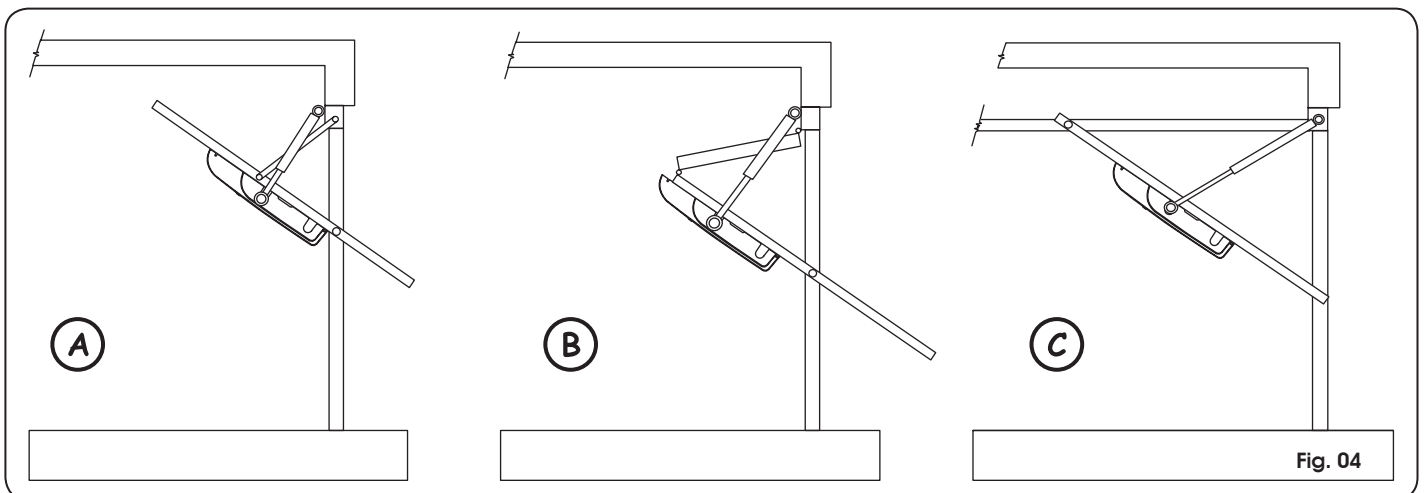


Fig. 04

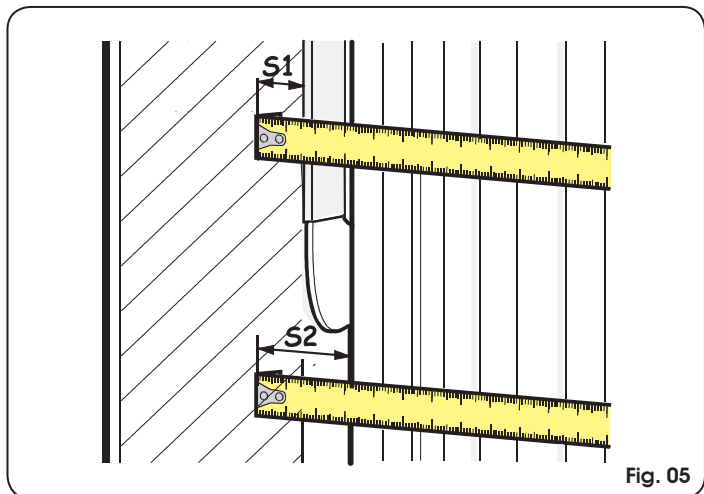


Fig. 05

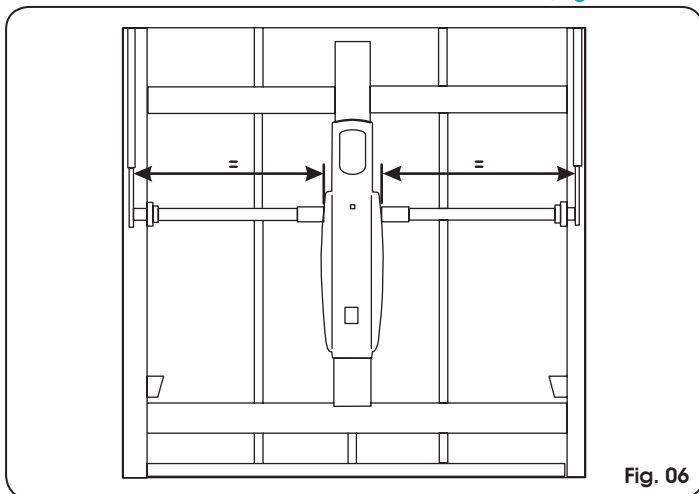


Fig. 06

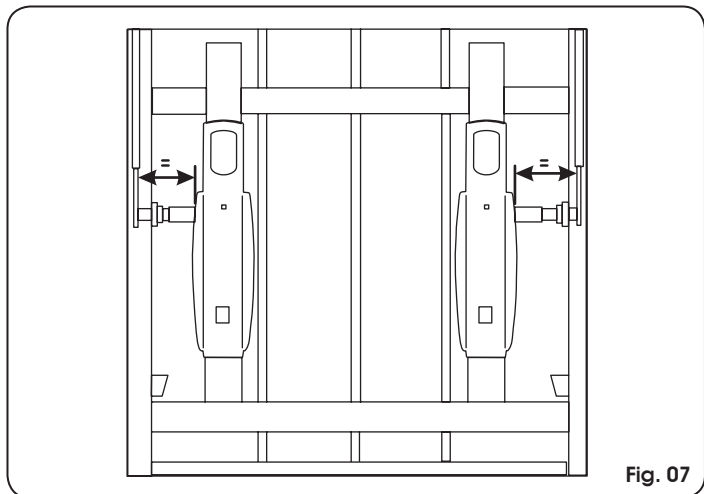


Fig. 07

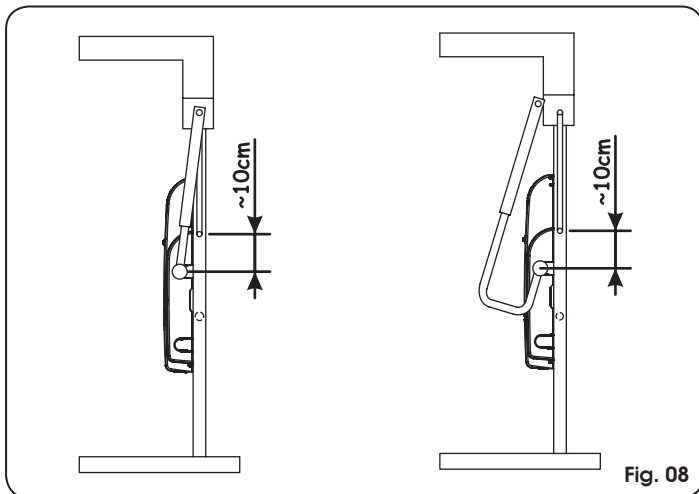


Fig. 08

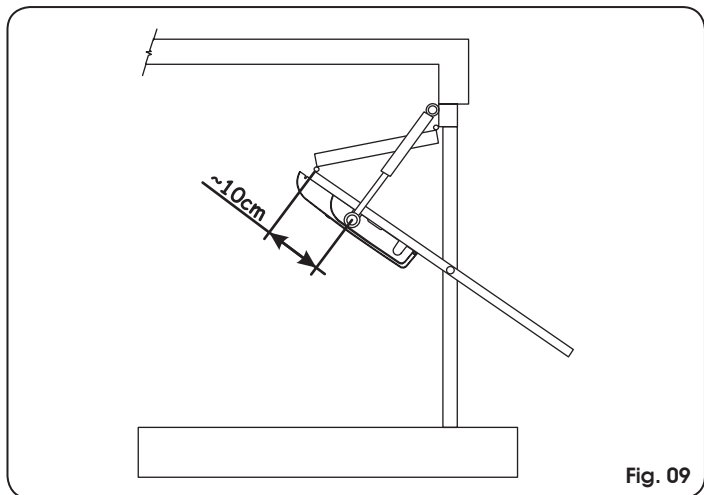


Fig. 09

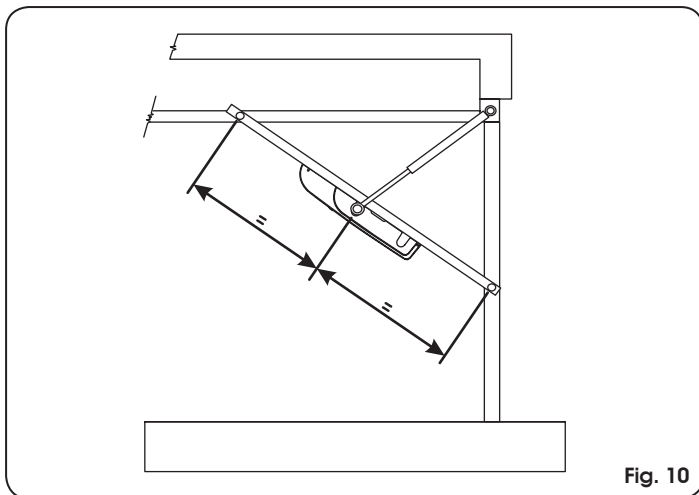


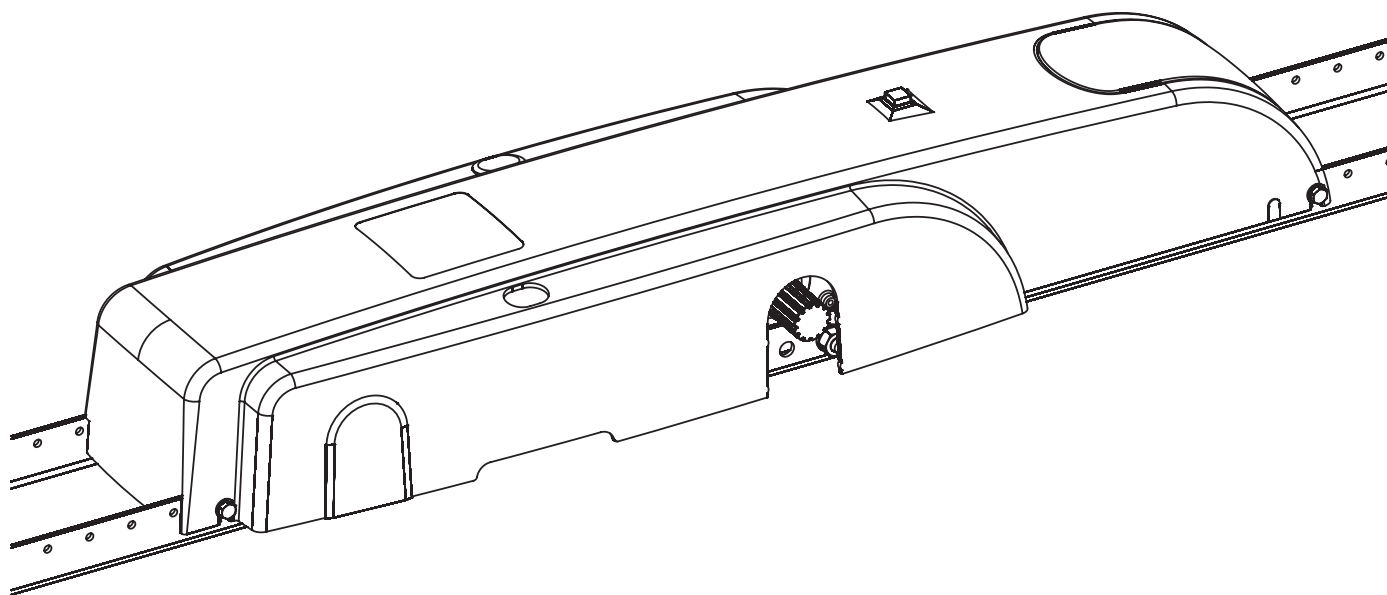
Fig. 10

550

Guida per l'utente - User's guide

Instructions pour l'utilisateur - Guía para el usuario

Anweisungen für den Benutzer - Gebruikersgids



FAAC



Instructions pour l'utilisateur

⚠ Lire attentivement les instructions avant d'utiliser le produit et conserver la notice d'instructions pour toute consultation future.

CONSIGNES DE SECURITE

Les automatismes 550, si correctement installés et utilisés, garantissent un haut degré de sécurité.

L'observation des simples règles de comportement suivantes permettra d'éviter de fâcheux inconvénients:

- Ne pas stationner sous la porte basculante.
- Ne pas stationner et empêcher quiconque de stationner à proximité de l'automatisme, notamment pendant son fonctionnement. Ne pas laisser traîner d'objets sous la porte basculante.
- Tenir à l'écart des enfants toutes radiocommandes ou n'importe quel autre générateur d'impulsions, afin d'éviter toute manœuvre accidentelle de la porte.
- Empêcher les enfants de jouer avec l'automatisme.
- Ne pas arrêter volontairement le mouvement de la porte basculante.
- Éviter que des branches ou arbustes puissent interférer avec le mouvement de la porte basculante.
- Toujours maintenir propres, efficaces et visibles les systèmes de signalisation lumineuse.
- Ne pas tenter d'actionner manuellement la porte se ce n'est qu'après son déverrouillage.
- En cas de mauvais fonctionnement, déverrouiller la porte basculante pour permettre l'accès et attendre l'intervention d'un technicien spécialisé.
- Une fois le fonctionnement manuel prédisposé, séparer l'installation de sa source d'alimentation en énergie électrique avant de rétablir le fonctionnement normal.
- Ne pas procéder à des modifications des composants du système de motorisation.
- Ne pas chercher à réparer ou à intervenir sur le produit. L'utilisateur doit faire appel uniquement aux techniciens FAAC ou au centre d'assistance technique FAAC.
- Faire vérifier semestriellement au moins l'efficacité de l'automatisme, des dispositifs de sécurité et de la mise à la terre par un personnel qualifié.

DESCRIPTION

L'automatisme 550 constitue la solution idéale pour la motorisation de portes basculantes à contrepoids et destinées à équiper des garages de particuliers.

L'automatisme 550 est un monobloc composé d'un opérateur électromécanique, d'une armoire de manœuvre électronique avec lampe de courtoisie et d'un carter, ou capot, protecteur à monter sur le tablier de la porte à l'aide d'accessoires.

Le système irréversible garantit le verrouillage de la porte lorsque le moteur est arrêté ne nécessitant pas l'installation d'une serrure; Un dispositif de déverrouillage manuel permet de manœuvrer la porte en cas de panne de courant ou de défaillance du système.

La sécurité anti-écrasement est assurée par un dispositif électronique réglable.

L'automatisme 550 permet aussi le montage de deux opérateurs (**550 ITT + 550 SLAVE**) sur la même porte.

La porte est normalement fermée; après la réception d'une commande d'ouverture par une radiocommande ou n'importe quel autre générateur d'impulsions, la centrale électronique actionne le moteur électrique qui soulève la porte jusqu'en position horizontale pour permettre l'accès.

En cas de programmation du fonctionnement automatique, la porte basculante se fermera après la temporisation sélectionnée.

En cas de programmation du fonctionnement semi-automatique, par contre, il faudra délivrer une deuxième impulsion pour la fermeture de la porte basculante. Une impulsion d'ouverture délivrée pendant la phase d'ouverture provoque toujours l'arrêt du mouvement de la porte basculante.

Une impulsion de stop délivrée pendant la phase de fermeture provoque l'inversion du mouvement de la porte basculante.

Une impulsion de stop (s'il y en a un) arrête toujours le mouvement de la porte basculante.

Pour le comportement détaillé de la porte basculante dans les différentes logiques de fonctionnement, s'adresser à l'installateur.

Les automatismes peuvent être équipés de dispositifs, ou organes, de sécurité (cellules photo-électriques) qui empêchent la fermeture de la porte basculante en présence d'un obstacle dans leur champ de surveillance. Les automatismes 550 disposent, de série, d'une sécurité anti-écrasement qui permet de limiter la force transmise (couple) à la porte basculante.

L'ouverture manuelle n'est donc possible qu'en manœuvrant le système de déverrouillage adéquat. La signalisation lumineuse indique l'ouverture ou la fermeture de la porte basculante.

L'éclairage de courtoisie s'enclenche au démarrage du moteur et reste allumé pendant environ 90 secondes après son arrêt.

FUNCTIONNEMENT MANUEL

L'opérateur est équipé d'un dispositif de déverrouillage d'urgence manœuvrable de l'intérieur; Sur demande, il est possible d'installer une serrure sur le tablier pour permettre la manœuvre du dispositif de déverrouillage de l'extérieur.

Au cas où il faut manœuvrer manuellement la porte basculante à la suite d'une coupure de courant ou d'une défaillance de l'automatisme, agir sur le dispositif de déverrouillage de la manière suivante:

⚠ Couper le courant en agissant sur l'interrupteur différentiel (même si le courant est déjà coupé).

1. De l'intérieur (fig. 1)

- Insérer la clé à six pans creux fournie et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre d'un demi-tour environ, jusqu'à l'arrêt.

👉 En fonction du type d'installation, le dispositif de déverrouillage peut se situer sur le côté droit (①) ou gauche (②).

- Retirer la clé à six pans creux et déplacer manuellement la porte.

2. De l'extérieur (fig. 2)

- Ouvrir le petit couvercle de protection et insérer la clé.
- Tourner la clé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et extraire le corps de la serrure.
- Insérer la clé à six pans creux fournie et la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre d'un demi-tour environ, jusqu'à l'arrêt.
- Retirer la clé à six pans creux et déplacer manuellement la porte.

RÉTABLISSEMENT DU FONCTIONNEMENT NORMAL

Pour éviter qu'une impulsion involontaire puisse actionner la porte basculante pendant la manœuvre, il faut couper le courant au système avant de rebloquer l'opérateur.

1. De l'intérieur (fig. 1)

- Insérer la clé à six pans creux fournie et la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre d'un demi-tour environ, jusqu'à l'arrêt.

👉 En fonction du type d'installation, le dispositif de déverrouillage peut se situer sur le côté droit (①) ou gauche (②).

- Retirer la clé à six pans creux.
- Déplacer manuellement la porte jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
- Rétablir l'alimentation.

2. De l'extérieur (fig. 2)

- Insérer la clé à six pans creux fournie et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre d'un demi-tour environ, jusqu'à l'arrêt.
- Extraire la clé à six pans creux et insérer le corps de serrure.
- Tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à son extraction; refermer le petit couvercle de protection.
- Déplacer manuellement la porte jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
- Rétablir l'alimentation.

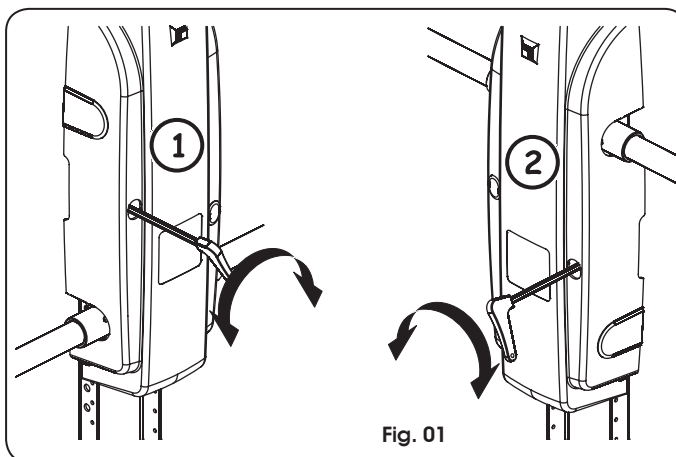


Fig. 01

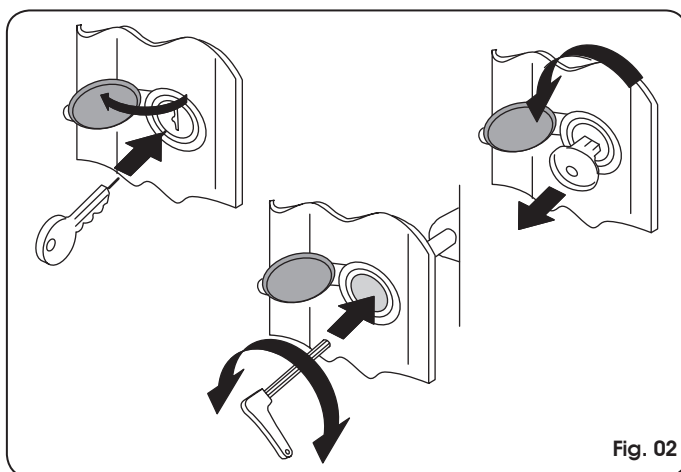


Fig. 02

ENTRETIEN

A fin d'assurer dans le temps un fonctionnement correct et un niveau de sécurité constant, exécuter, tous les semestres, un contrôle général de l'installation, en faisant particulièrement attention aux dispositifs de sécurité. Dans le livret « Instructions pour l'utilisateur », on a disposé un formulaire d'enregistrement des interventions.

⚠ Toute opération d'entretien ou d'inspection de l'opérateur doit être effectuée après avoir préalablement mis l'installation hors tension.

RÉPARATIONS

L'utilisateur doit s'abstenir de toute tentative de réparation ou d'intervention et doit s'adresser uniquement et exclusivement à du personnel qualifié FAAC ou aux centres d'assistance FAAC.



REGISTRO DI MANUTENZIONE / MAINTENANCE REGISTER / REGISTRE D'ENTRETIEN / REGISTRO DE MANTENIMIENTO / WARTUNGSPROGRAMM / ONDERHOUDREGISTER

Dati impianto / System data / données de l'installation / Datos equipo / Daten der Anlage / Gegevens installatie

Installatore / Installer / Installateur / Installador / Monteur / installateur	
Cliente / Customer / Client / Cliente / Kunde / Klant	
Tipo impianto / Type of system / Type d'installation / Tipo de equipo / Art der Anlage / Type installatie	
Matricola / Serial No. / N° de série / N° de serie / Seriennummer / Seriennummer	
Data installazione / Installation date / Date d'installation / Fecha de instalación / Installationsdatum / datum installatie	
Attivazione / Start-up / Activation / Activación / Inbetriebnahme / Activering	

Configurazione impianto / System configuration / Configuration de l'installation / Configuración del equipo / Konfiguration der Anlage / Configuratie installatie

COMPONENTE / PART / COMPOSANT / COMPONENTE / BAUTEIL / ONDEREEL	MODELLO / MODEL / MODÈLE / MODELO / MEDELL / MODEL	MATRICOLA / SERIAL NUMBER / N° DE SERIE / N° DE SERIE / SERIENNUMMER / SERIENNUMMER
Operatore / Operator / Opérateur / Operador / Antrieb / Aandrijving		
Dispositivo di sicurezza 1 / Safety device 1 / dispositif de sécurité 1 / Dispositivo de seguridad 1 / Scherheftsvorrichtung 1 / Veiligheidsvoorziening 1		
Dispositivo di sicurezza 2 / Safety device 2 / dispositif de sécurité 2 / Dispositivo de seguridad 2 / Scherheftsvorrichtung 2 / Veiligheidsvoorziening 2		
Coppia di fotocellule 1 / Pair of photocells 1 / Paire de photocellules 1 / Par de fotocélulas 1 / Fotozellenpaar 1 / Paar fotocellen 1		
Coppia di fotocellule 2 / Pair of photocells 2 / Paire de photocellules 2 / Par de fotocélulas 2 / Fotozellenpaar 2 / Paar fotocellen 2		
Dispositivo di comando 1 / Control device 1 / Dispositif de commande 1 / Dispositivi de mando 1 / Schaltvorrichtung 1 / Bedieningsvoorziening 1		
Dispositivo di comando 2 / Control device 2 / Dispositif de commande 2 / Dispositivi de mando 2 / Schaltvorrichtung 2 / Bedieningsvoorziening 2		
Radiocomando / Radio control / Radiocommande / Radiomando / Funksteuerung / Afstandsbediening		
Lampeggiante / Flashing lamp / Lampe clignotante / Destellador / Blinkleuchte / Signaallamp		

Indicazione dei rischi residui e dell'uso improprio prevedibile / Indication of residual risks and of foreseeable improper use / Indication des risques résiduels et de l'usage improprio prévisible / Indicación de los riesgos residuos y del uso improprio previsible / Angabe der Restrisiken und der voraussehbaren unsachgemäßen Anwendung / Aanduiding van de restrisico's en van voorzienbaar oneigenlijk gebruik



**Registro di manutenzione - Maintenance register - Registre d'entretien
Registro de mantenimiento - Wartungsprogramm - Onderhoudregister**

Nr	Data / Date / Date / Fecha / Datum / Datum	Descrizione intervento / Job description / Description de l'intervention / Descripción de la intervención / Beschrei- bung der Arbeiten / Beschrijving ingreep	Firme / Signatures / Signatures / Firma / Unterschrift / Handtekeningen
1			Tecnico / Technica Technicien / Técnico Techniker / Technicus
			Cliente / Customer Client / Cliente Kunde / Klant
2			Tecnico / Technica Technicien / Técnico Techniker / Technicus
			Cliente / Customer Client / Cliente Kunde / Klant
3			Tecnico / Technica Technicien / Técnico Techniker / Technicus
			Cliente / Customer Client / Cliente Kunde / Klant
4			Tecnico / Technica Technicien / Técnico Techniker / Technicus
			Cliente / Customer Client / Cliente Kunde / Klant
5			Tecnico / Technica Technicien / Técnico Techniker / Technicus
			Cliente / Customer Client / Cliente Kunde / Klant
6			Tecnico / Technica Technicien / Técnico Techniker / Technicus
			Cliente / Customer Client / Cliente Kunde / Klant
7			Tecnico / Technica Technicien / Técnico Techniker / Technicus
			Cliente / Customer Client / Cliente Kunde / Klant
8			Tecnico / Technica Technicien / Técnico Techniker / Technicus
			Cliente / Customer Client / Cliente Kunde / Klant
9			Tecnico / Technica Technicien / Técnico Techniker / Technicus
			Cliente / Customer Client / Cliente Kunde / Klant
10			Tecnico / Technica Technicien / Técnico Techniker / Technicus
			Cliente / Customer Client / Cliente Kunde / Klant

Le descrizioni e le illustrazioni del presente manuale non sono impegnative. La FAAC si riserva il diritto, lasciando inalterate le caratteristiche essenziali dell'apparecchiatura, di apportare in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare la presente pubblicazione, le modifiche che essa ritiene convenienti per miglioramenti tecnici o per qualsiasi altra esigenza di carattere costruttivo o commerciale.

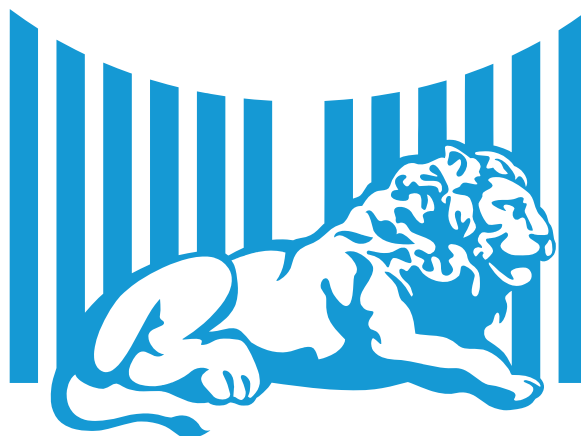
The descriptions and illustrations contained in the present manual are not binding. FAAC reserves the right, whilst leaving the main features of the equipments unaltered, to undertake any modifications it holds necessary for either technical or commercial reasons, at any time and without revising the present publication.

Les descriptions et les illustrations du présent manuel sont fournies à titre indicatif. FAAC se réserve le droit d'apporter à tout moment les modifications qu'elle jugera utiles sur ce produit tout en conservant les caractéristiques essentielles, sans devoir pour autant mettre à jour cette publication.

Die Beschreibungen und Abbildungen in vorliegendem Handbuch sind unverbindlich. FAAC behält sich das Recht vor, ohne die wesentlichen Eigenschaften dieses Gerätes zu verändern und ohne Verbindlichkeiten in Bezug auf die Neufassung der vorliegenden Anleitungen, technisch bzw. konstruktiv/kommerziell bedingte Verbesserungen vorzunehmen.

Las descripciones y las ilustraciones de este manual no comportan compromiso alguno. FAAC se reserva el derecho, dejando inmutadas las características esenciales de los aparatos, de aportar, en cualquier momento y sin comprometerse a poner al día la presente publicación, todas las modificaciones que considere oportunas para el perfeccionamiento técnico o para cualquier otro tipo de exigencia de carácter constructivo o comercial.

De beschrijvingen in deze handleiding zijn niet bindend. FAAC behoudt zich het recht voor op elk willekeurig moment de veranderingen aan te brengen die het bedrijf nuttig acht met het oog op technische verbeteringen of alle mogelijke andere productie- of commerciële eisen, waarbij de fundamentele eigenschappen van de apparaat gehandhaafd blijven, zonder zich daardoor te verplichten deze publicatie bij te werken.



FAAC

FAAC S.p.A.
Via Calari, 10
40069 Zola Predosa (BO) - ITALIA
Tel. 0039.051.61724 - Fax. 0039.051.758518
www.faac.it
www.faacgroup.com



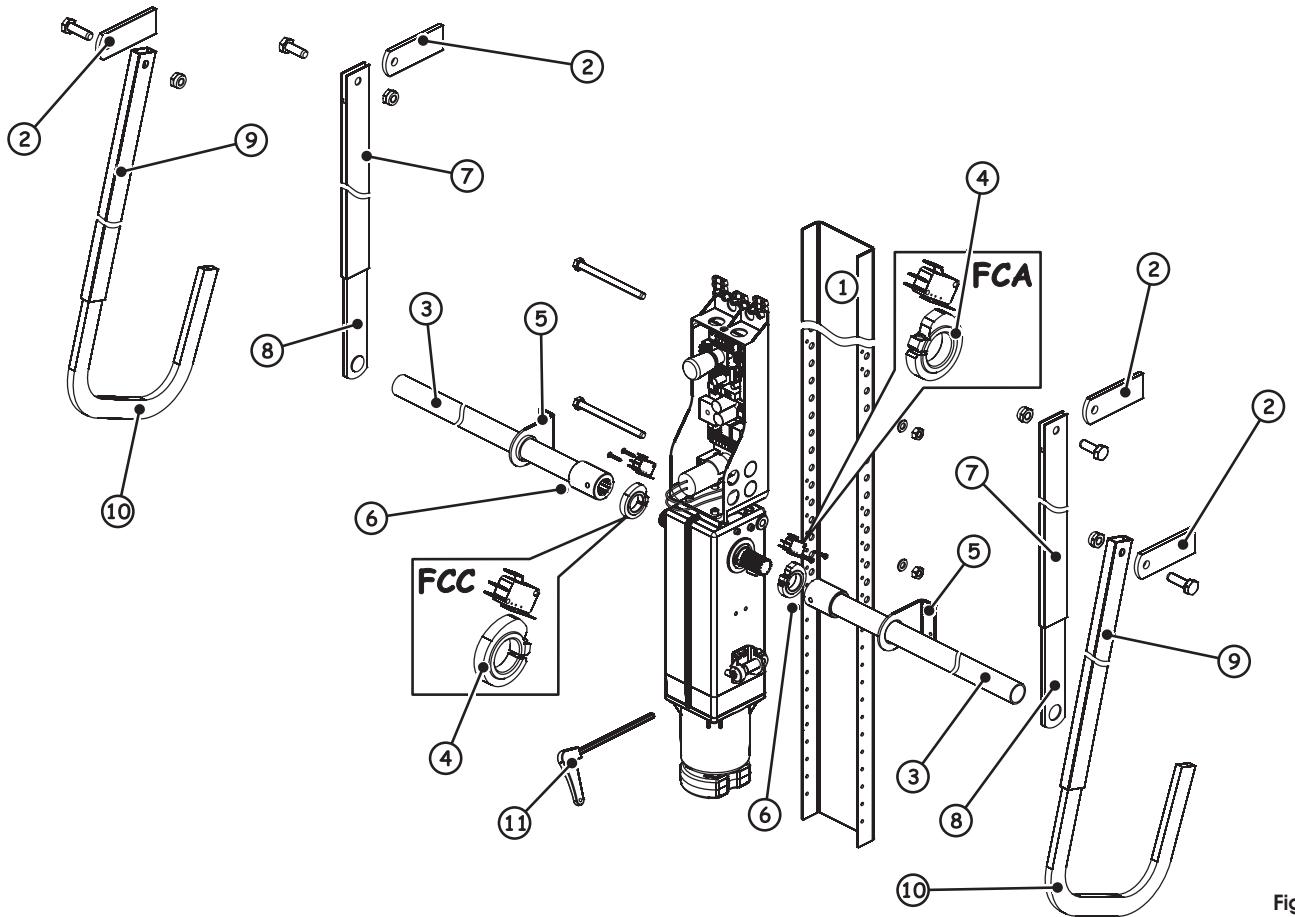


Fig. 11

Pos	Descrizione/ Description/ Description/ Descripción/ Beschreibung/Beschrijving
①	Longherone/ Back plate/ Longeron/ Larguero/ Längsträger/ Basisplaat
②	Staffa di aggancio dei bracci telescopici/ Telescopic arm mounting bracket/ Patte de fixation des bras télescopiques/ Brida de fijación de los brazos telescópicos/ Befestigungsbügel der Teleskoparme/ Bevestigingsbeugel van de telescopische armen
③	Tubo di trasmissione/ Transmission shaft/ Tube de transmission/ Tubo de transmisión/ Antriebsrohr/ Aandrijfstang
④	Camma fine corsa (optional)/ Limit switch cam (optional)/ Came fin de course (option)/ Palanca de fin de carrera (opcional)/ Endanschlagnocken (optional)/ Eindanslagnokje (optioneel)
⑤	Staffa del tubo di trasmissione/ Transmission shaft bracket/ Patte équerre du tube de transmission/ Brida del tubo de transmisión/ Antriebsrohrbügel/ Beugel aandrijfstang
⑥	Grano di serraggio/ Securing grub screw/ Vis sans tête/ Tornillo de apriete/ Befestigungsstift/ Vergrendelingspal
⑦	Guaina del braccio dritto/ Straight arm outer profile/ Gaine du bras droit/ Vaina del brazo recto/ Mantel des geraden Arms/ Huls van de rechte arm
⑧	Braccio dritto/ Straight arm/ Bras droit/ Brazo recto/ Gerader Arm/ Huls van de gebogen arm/ Rechte arm
⑨	Guaina del braccio curvo/ Curved arm outer profile/ Gaine du bras courbe ou coudé/ Vaina del brazo curvo/ Mantel des gebogenen Arms/ Huls van de gebogen arm
⑩	Braccio curvo/ Curved arm/ Bras courbe ou coudé/ Brazo curvo/ Gebogener Arm
⑪	Chiave di sblocco/ Release key/ Clé de déverrouillage/ Llave de desbloqueo/ Entriegelungsschlüssel/ Ontgrendelingsleutel

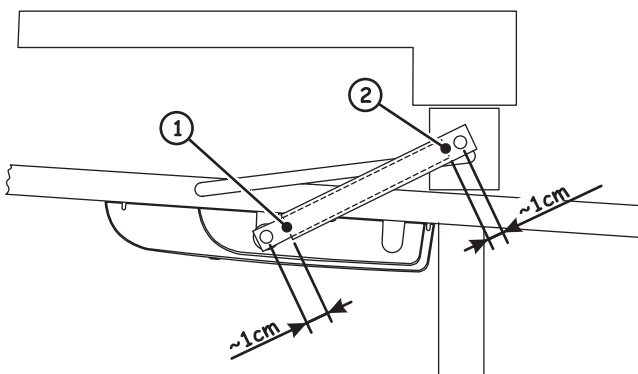


Fig. 12

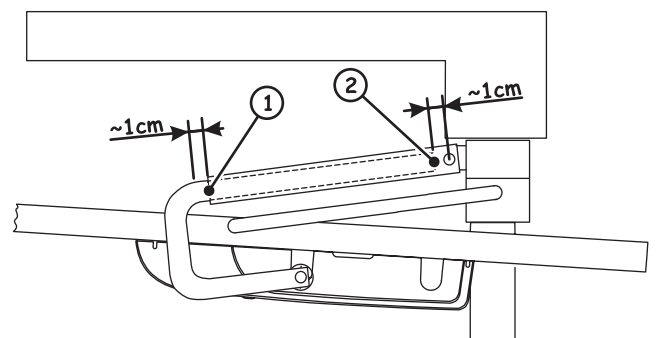


Fig. 13

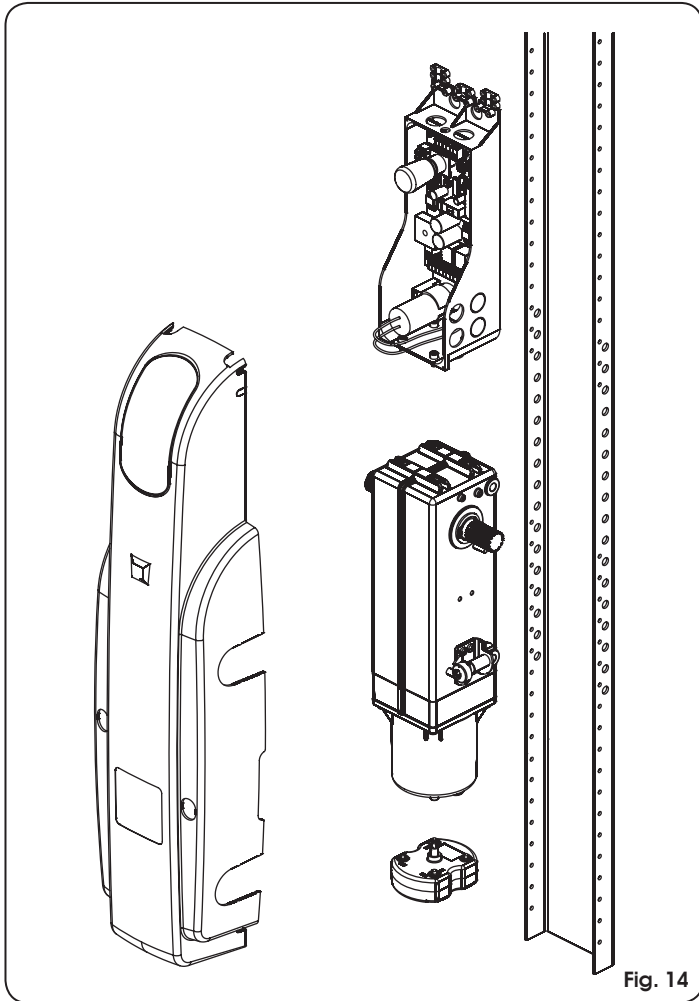


Fig. 14

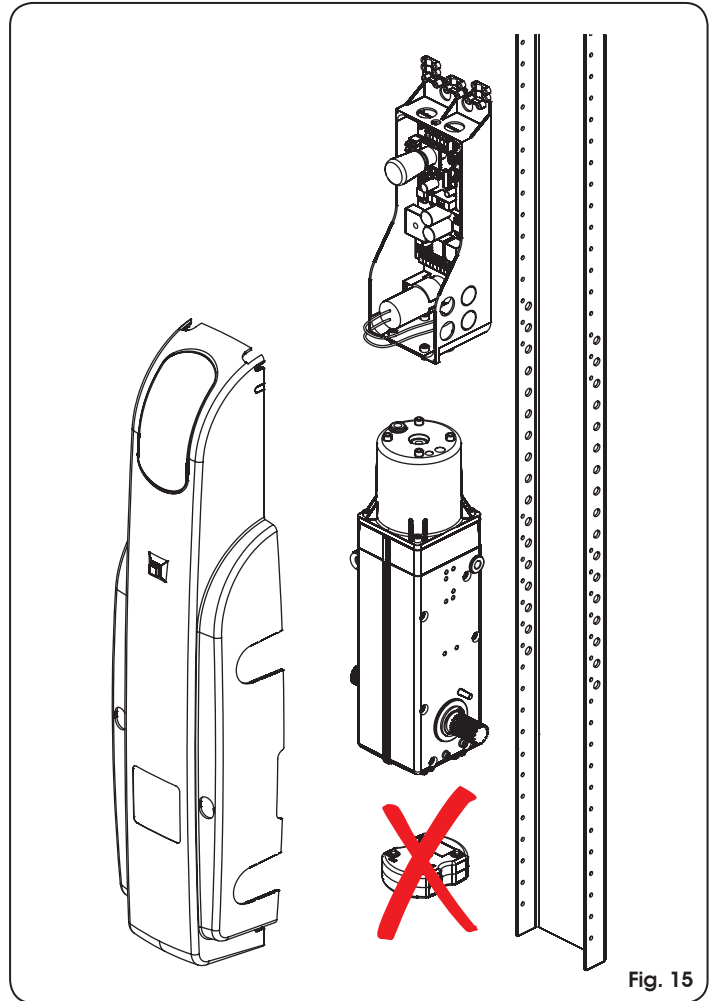


Fig. 15

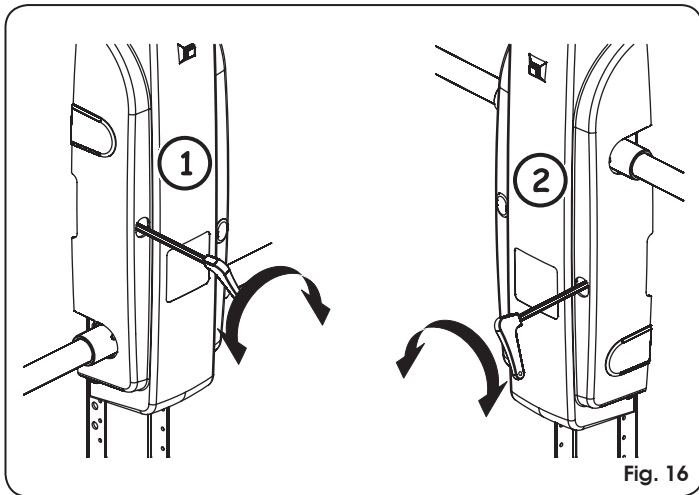


Fig. 16

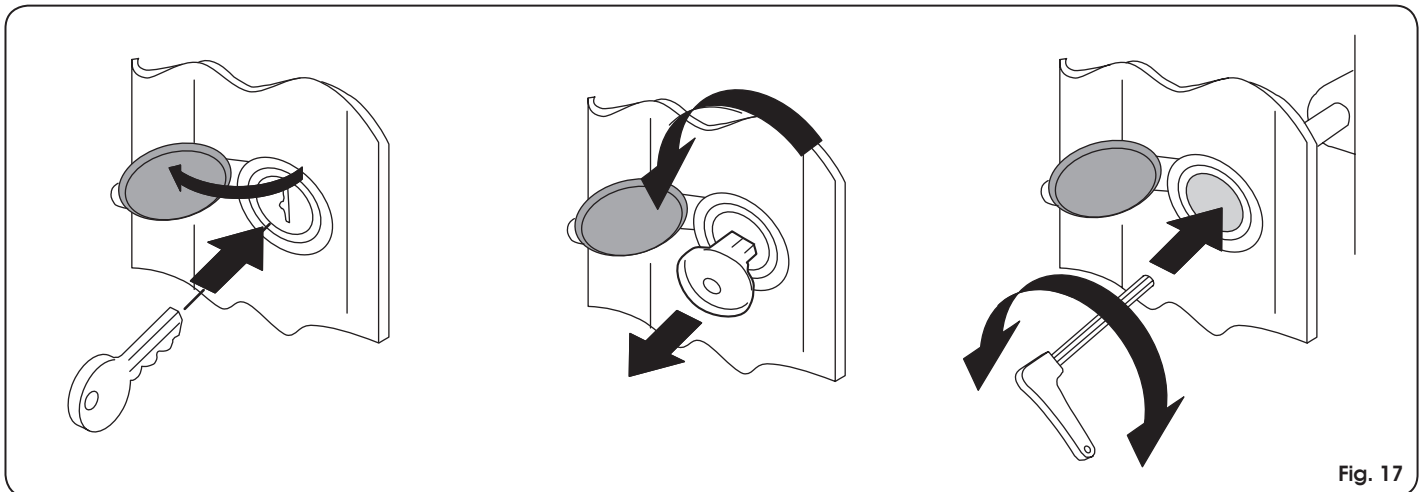


Fig. 17