

CASSETTA PORTANTE-BEARING CASE-CASSON PORTANT TRAGEGEHÄUSE-CAJA PORTANTE- BEHUIZING

ITALIANO

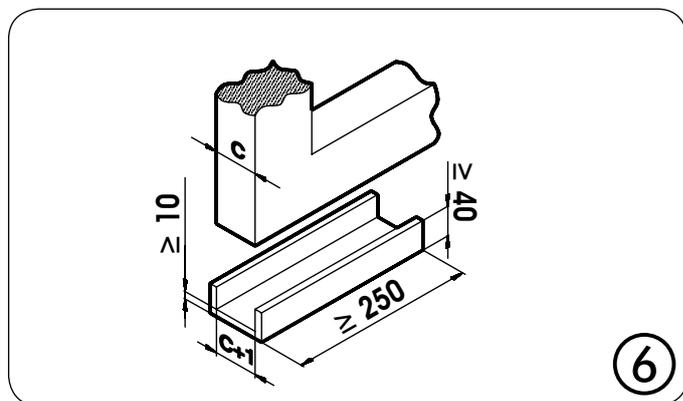
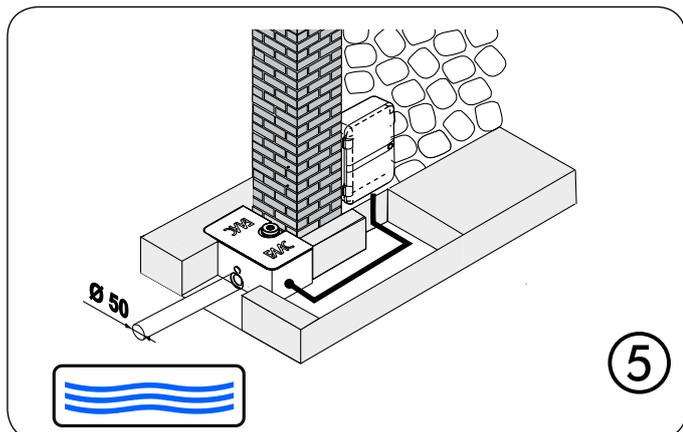
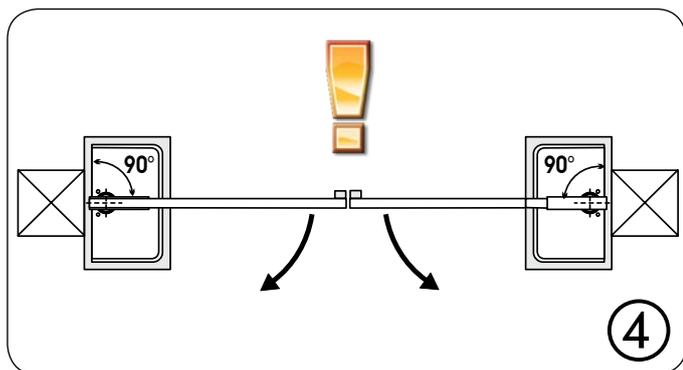
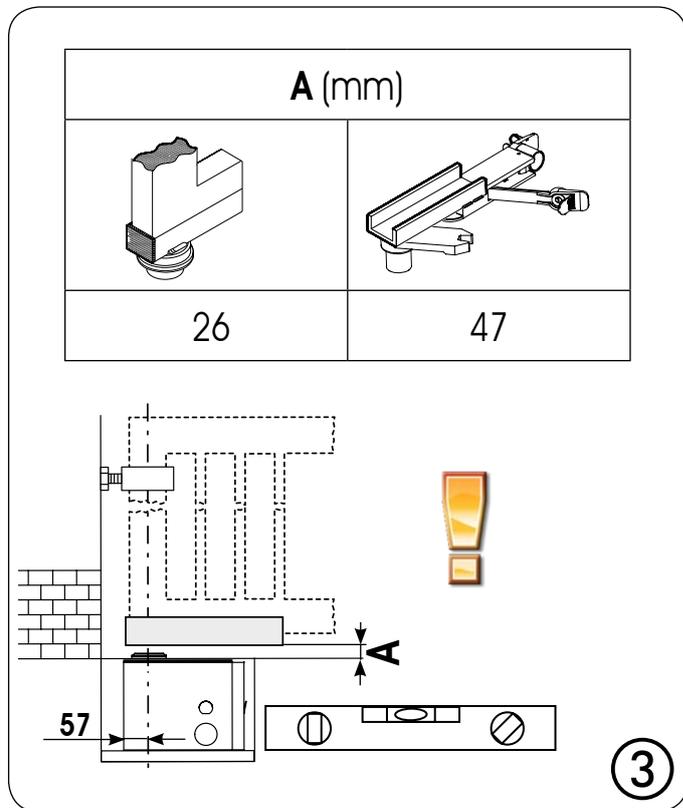
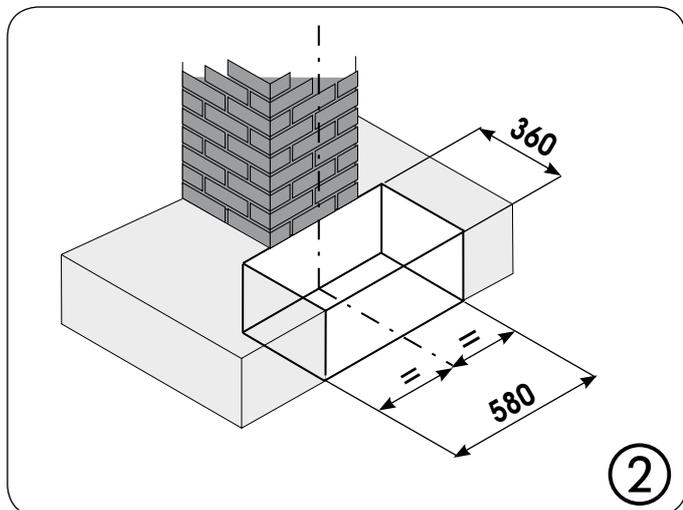
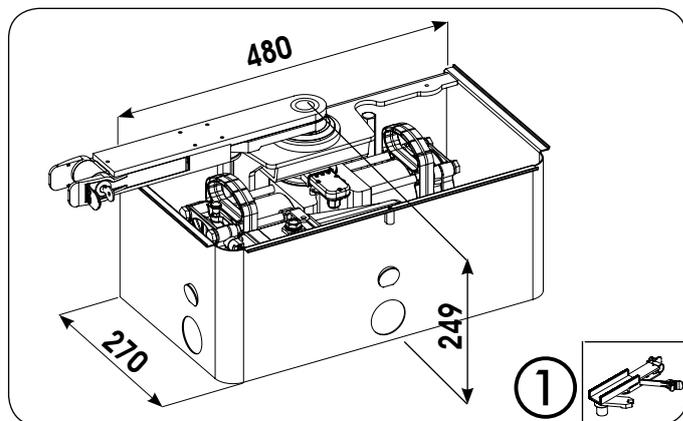
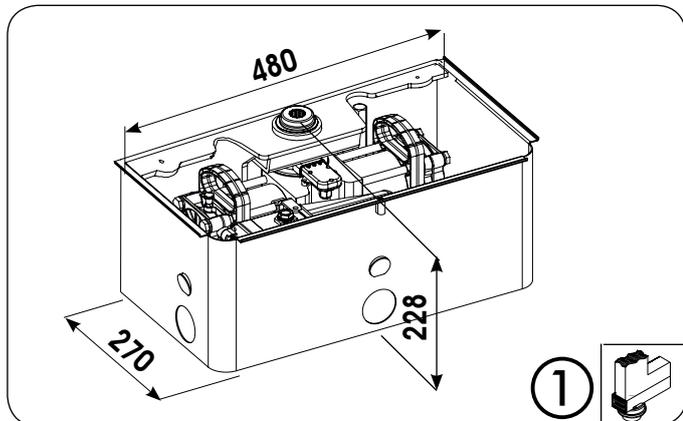
ENGLISH

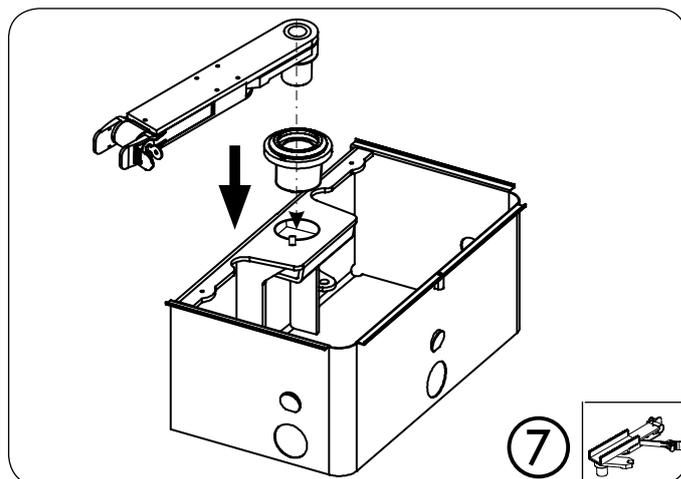
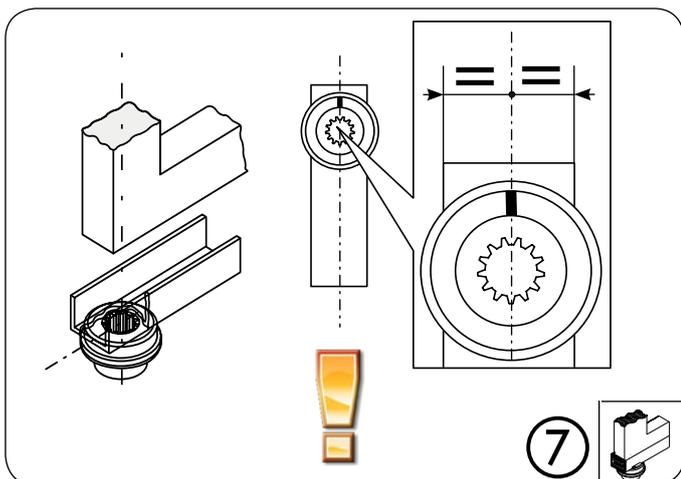
DEUTSCH

ESPAÑOL

NEDERLANDS

Quote in mm - Dimensions in mm - Cotes en mm - Maße in mm - Cotas en mm - Waarden in mm





⚠ PER GARANTIRE UNA CORRETTA INSTALLAZIONE OCCORRE CHE L'ASSE DI ROTAZIONE DELL'ANTA, SIA PERFETTAMENTE ALLINEATO CON L'OPERATORE (Fig. 7)

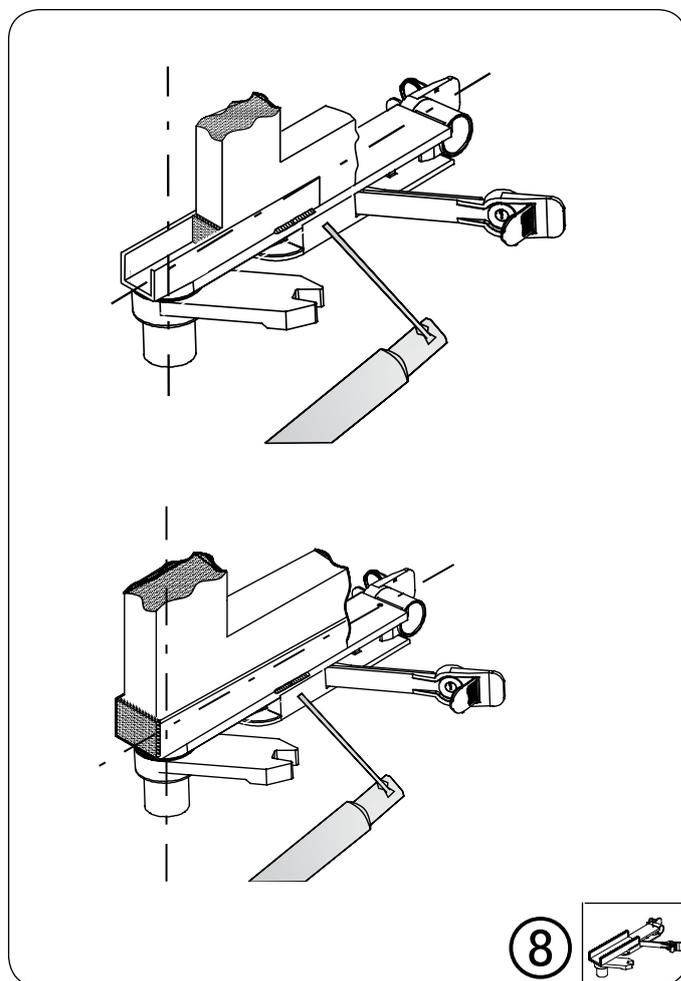
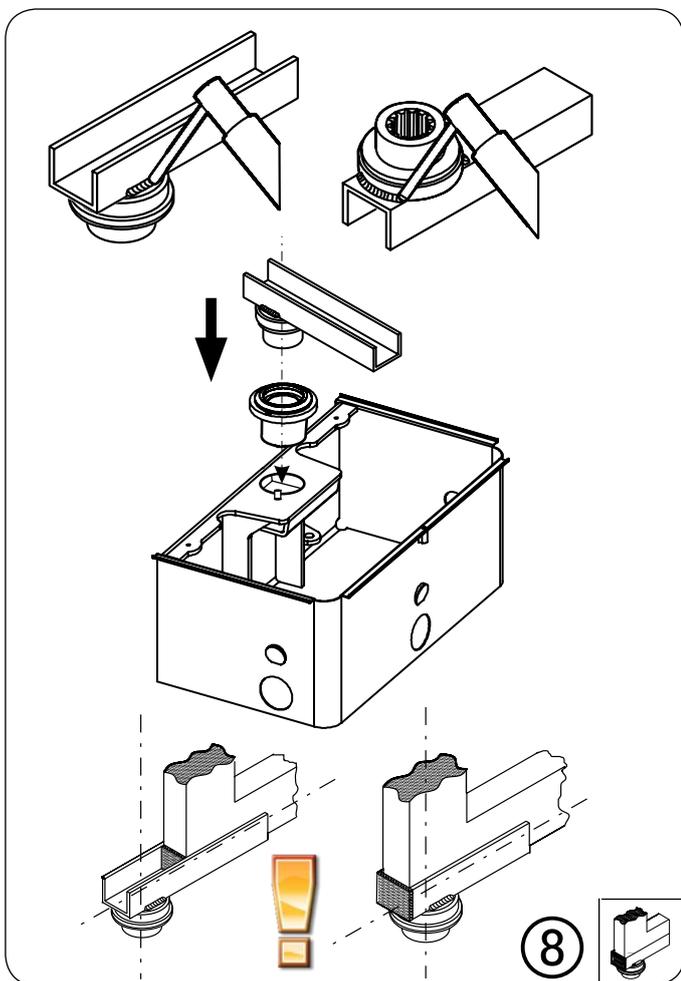
TO ENSURE CORRECT INSTALLATION, THE LEAF ROTATION AXIS MUST BE PERFECTLY ALIGNED WITH THE OPERATOR (Fig. 7)

POUR GARANTIR UNE INSTALLATION CORRECTE, L'AXE DE ROTATION DU VANTAIL DOIT ÊTRE PARFAITEMENT ALIGNÉ SUR L'OPÉRATEUR (Fig. 7)

ZUR GEWÄHRLEISTUNG EINER SACHGEMÄSSEN MONTAGE MUSS DIE DREHACHSE DES FLÜGELS PERFECT ZUM ANTRIEB GEFLUCHTET SEIN (Abb. 7)

PARA GARANTIZAR UNA CORRECTA INSTALACIÓN ES NECESARIO QUE EL EJE DE ROTACIÓN DE LA HOJA ESTÉ PERFECTAMENTE ALINEADO CON EL OPERADOR (Fig. 7)

OM EEN CORRECTE INSTALLATIE TE GARANDEREN MOET DE ROTATIE-AS VAN DE VLEUGEL PERFECT OP EEN LIJN ZIJN MET DE AANDRIJVING (Fig. 7)



AUTOMATISME S700H

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ POUR MACHINES (DIRECTIVE 2006/42/CE)

Fabricant: FAAC S.p.A.
Adresse: Via Benini, 1 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIE
Déclare que: L'opérateur mod. S700H

est construit pour être incorporé dans une machine ou pour être assemblé à d'autres appareillages, afin de construire 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'appareillage est interdit 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 89/392/CEE et modifications successives transposée dans la législation nationale par le DPR n°459 du 24 juillet 1996

Bologna, le 1er décembre 2008

L'Administrateur Délégué
A. Marcellan



PRÉCAUTIONS POUR L'INSTALLATEUR

OBLIGATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

- 1) **ATTENTION! Il est important, pour la sécurité des personnes, de suivre à la lettre toutes les instructions. Une installation ou un usage erronés du produit peut entraîner de graves conséquences pour les personnes.**
- 2) **Lire et suivre attentivement les instructions suivantes avant d'installer le produit.**
- 3) 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.
- 4) Conserver les instructions pour les références futures.
- 5) 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.
- 6) FAAC décline toute responsabilité dérivant de l'usage impropre ou différent de celui auquel l'automatisme est destiné.
- 7) Ne pas installer l'appareil dans une atmosphère explosive: la présence de gaz ou de fumées inflammables constitue un grave danger pour la sécurité.
- 8) Les composants mécaniques doivent répondre aux prescriptions des Normes EN 12604 et EN 12605.
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.
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.
- 11) Couper l'alimentation électrique avant toute intervention sur l'installation.
- 12) Prévoir, sur le secteur d'alimentation de l'automatisme, un interrupteur omnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts égale ou supérieure à 3 mm. On recommande d'utiliser un magnétothermique de 6A avec interruption omnipolaire.
- 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 la terre soit 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 de 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 (par ex.:FAACLIGHT), 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) Ne pas laisser les enfants, les choses ni les personnes stationner à proximité du produit durant le fonctionnement.
- 23) Éloigner de la portée des enfants les radiocommandes ou tout autre générateur d'impulsions, pour éviter tout actionnement involontaire de l'automatisme.
- 24) Le transit n'est permis que lorsque l'automatisme est immobile.
- 25) L'Usager qui utilise l'installation doit éviter toute tentative de réparation ou d'intervention directe et s'adresser uniquement à un personnel qualifié.
- 26) Entretien: procéder tous les six mois au moins à la vérification fonctionnelle de l'installation, en faisant particulièrement attention à l'efficacité des dispositifs de sécurité (y compris, lorsqu'elle est prévue, la force de poussée de l'opérateur) et de déverrouillage.
- 27) **L'automatisme S700H sert à automatiser les entrées de véhicules, les piétons doivent disposer d'une entrée séparée.**
- 28) Mettre l'automatisme sous tension uniquement lorsque cela est expressément indiqué.
- 29) **Tout ce qui n'est pas prévu expressément dans ces instructions est interdit.**

1 DESCRIPTION

Ces instructions sont valables pour les modèles suivants:
S700H SB - S700H CBAC / 100° - 180°.

FAAC S700H est un automatisme réalisé en un monobloc oléodynamique (CLASSE III), pour l'accès des véhicules par l'intermédiaire de portails battants, qui, installé dans le sol, n'altère pas l'esthétique du portail.

Le modèle équipé d'un blocage hydraulique n'exige pas d'électroserrure, garantissant le blocage mécanique du vantail, jusqu'à 2 m, quand le moteur n'est pas en fonction. Le modèle sans blocage hydraulique exige toujours une ou plusieurs électroserrures pour garantir le blocage mécanique du vantail.

Les automatismes S700H ont été conçus et construits pour automatiser des portails battants. Éviter toute autre utilisation.

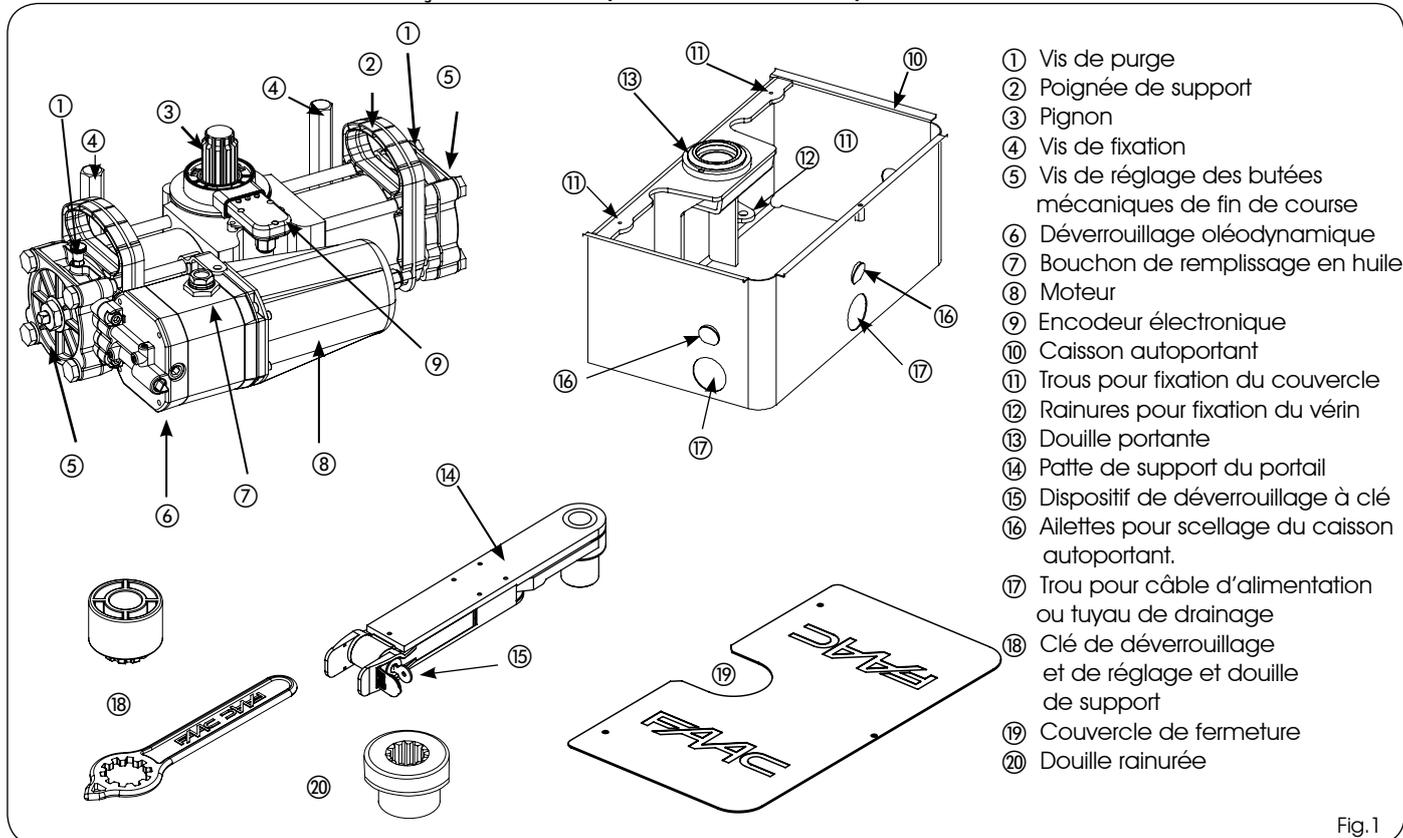


Fig.1

2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	OPÉRATEUR CBAC	OPÉRATEUR SB
Alimentation (Vcc)	24	
Puissance absorbée (W)	60 (*)	
Indice de protection	IP 67	
Type d'huile	FAAC HP OIL	
Température d'utilisation	-20° C +55° C	
Rated Operating Time (R.O.T.)	Continuous duty at 55° C	
Blocage hydraulique	Présent	Non présent
Couple maxi (Nm) **	500 (E700) ; 600 (E124)	
Vitesse angulaire (°/s) ***	5,5 (E700) ; 8,2 (E124)	
Angle maxi d'ouverture ****	113° (S700H 100°) 187° (S700H 180°)	
Longueur maxi du vantail (m)	2	4
Poids maxi du vantail (kg)	800	

- * PUISSANCE ABSORBÉE DE CHAQUE OPÉRATEUR
 ** EN CONSIDÉRANT 55 Bar DE PRESSION STATIQUE DANS LES CHAMBRES
 *** EN CONSIDÉRANT UN DÉBIT DE LA POMPE DE 0,6 lpm
 **** DURANT LA PHASE D'INSTALLATION DE L'OPÉRATEUR, ON PERD 3° DE LA COURSE

3 DISPOSITIONS ÉLECTRIQUES

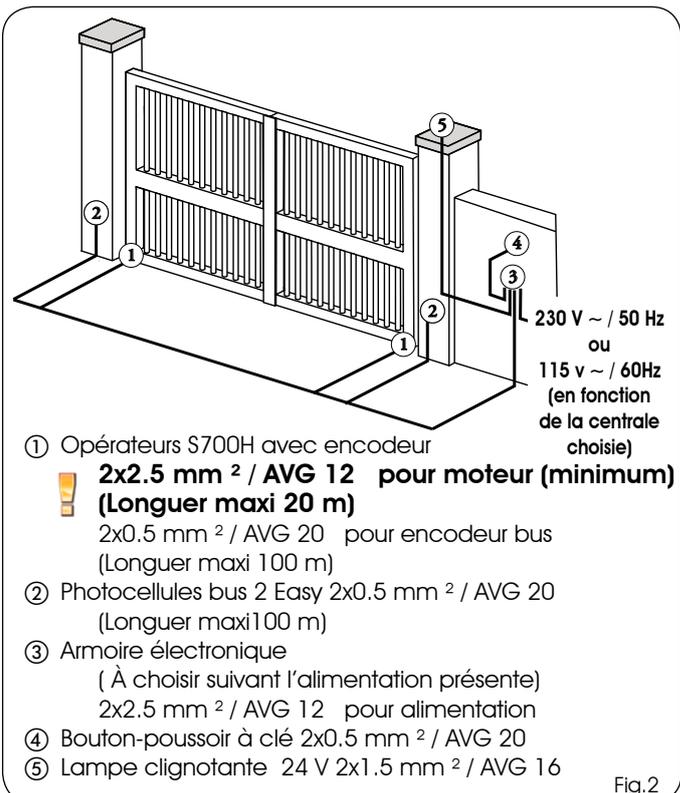


Fig.2

4 INSTALLATION DE L'OPÉRATEUR

ATTENTION: DÉMONTER L'ENCODEUR (Fig.1 réf. ⑨), AVANT DE COMMENCER LE MONTAGE MÉCANIQUE

4.1 OPÉRATEUR SANS DÉVERROUILLAGE D'URGENCE MÉCANIQUE

- 1) Amener le portail en position ouverte.
- 2) En faisant référence aux instructions du chapitre 7.1, déverrouiller l'opérateur à niveau oléodynamique en agissant avec la clé spécifique sur la vis de déverrouillage (Fig.3 réf. ①).

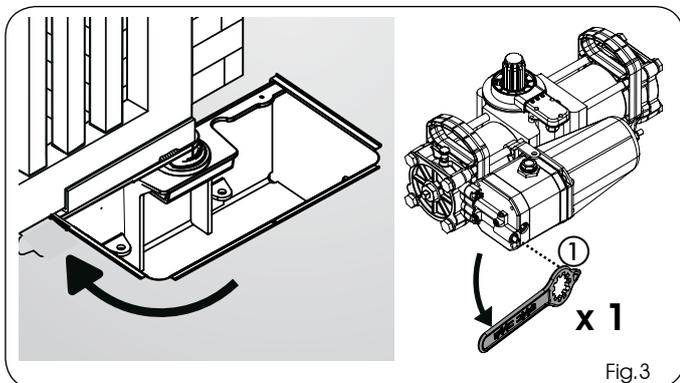


Fig.3

TOURNER LA CLÉ JUSQU'À LA BUTÉE MÉCANIQUE ET L'EXTRAIRE DU PIGNON

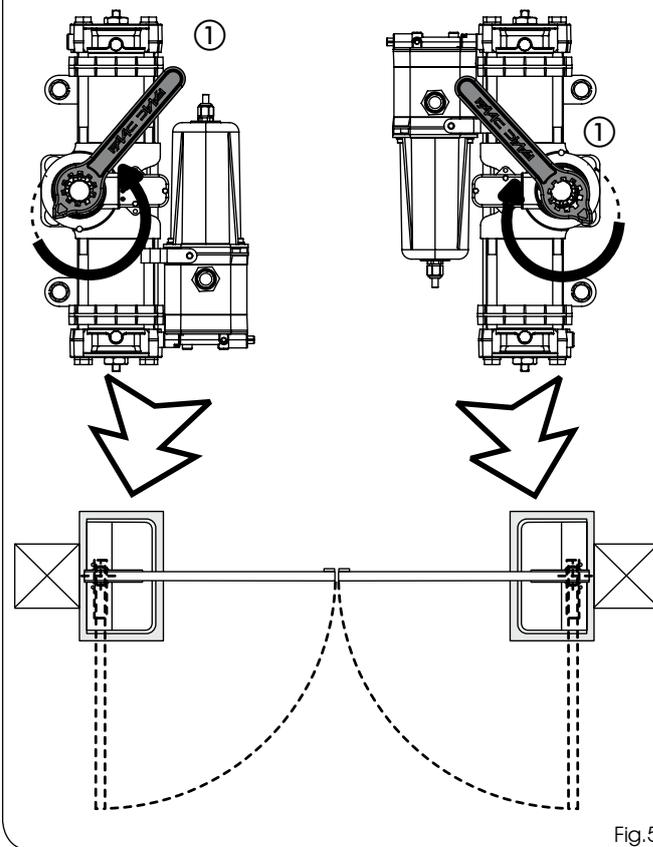


Fig.5

INTRODUIRE LA CLÉ SANS ACTIONNER LE PIGNON ET VÉRIFIER QU'ELLE INDIQUE LE ZÉRO

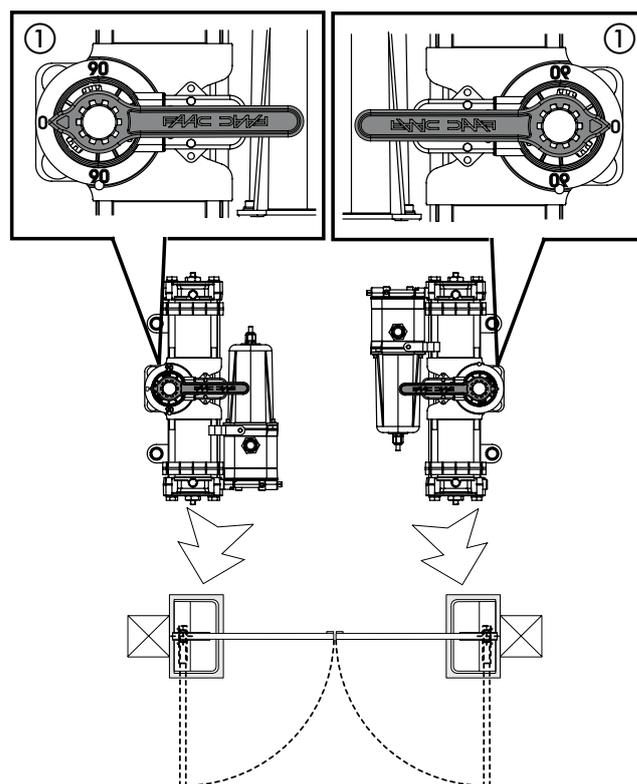


Fig.6

- 3) Sur l'opérateur, dévisser le bouchon (Fig.4 réf. A) de la vis de fin de course en fermeture (Fig.4 réf. ①) et vérifier que la vis soit vissée à fond.

- 4) Dévisser d'un tour la vis de fin de course (Fig.4 réf. B) en fermeture (IMPORTANT POUR L'ACCOUPLMENT CORRECT PIGNON-DOUILLE RAINURÉE EN PHASE DE MONTAGE).

- 5) Tourner le pignon de l'opérateur avec la clé fournie (Fig.5 réf. ①), dans le sens de la fermeture du portail, d'après la figure 5, jusqu'à la butée interne du piston et retirer la clé.

- 6) Sans actionner le pignon, introduire dans l'opérateur la clé fournie d'après la figure 6, et vérifier que celle-ci indique le 0 (ZÉRO) sur le plastique de l'opérateur (Fig.6 réf. ①), éventuellement, tourner le pignon. (IMPORTANT POUR L'ACCOUPLMENT CORRECT PIGNON-DOUILLE RAINURÉE EN PHASE DE MONTAGE).

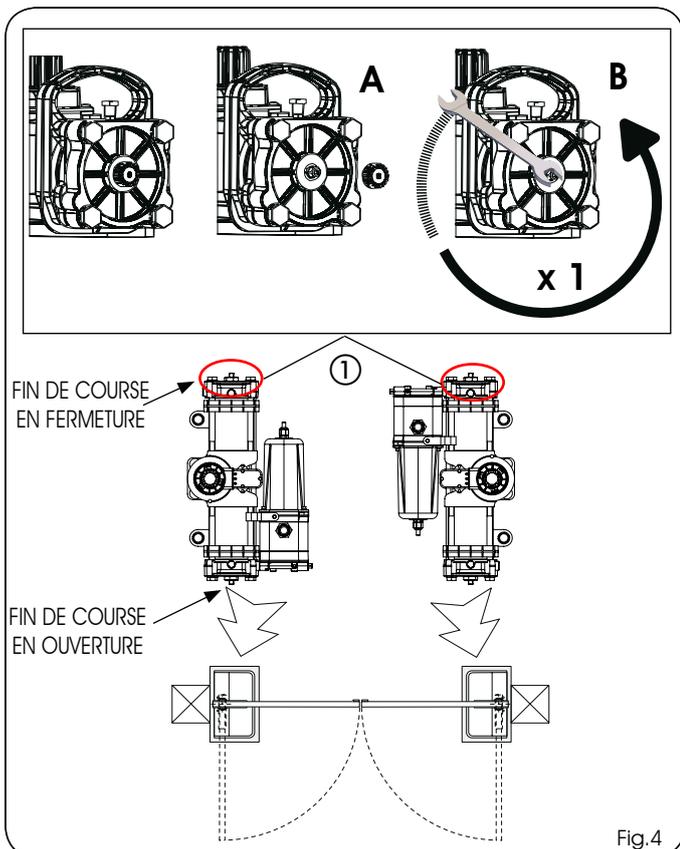


Fig.4

REMARQUE: si nécessaire, visser légèrement la vis de fin de course en fermeture

7) Retirer la clé de réglage, visser le bouchon de la vis de fin de course et graisser le pignon.

8) Introduire l'opérateur en utilisant les poignées prévues à cet effet, dans le caisson autoportant d'après la figure 7-8,

9) Refermer le portail.

10) Soulever l'opérateur avec les poignées spécifiques (Fig.10 réf. A), en insérant le pignon dans la douille rainurée du caisson autoportant. Pour faciliter l'opération, tourner légèrement l'opérateur jusqu'à l'accouplement.

14) Fermer le portail et vérifier la position correcte du fin de course en fermeture; éventuellement régler le fin de course en suivant les instructions du chapitre 5.

15) Bloquer l'opérateur à niveau oléodynamique en suivant les instructions du chapitre 7.1.

16) En suivant les instructions de l'armoire électronique, réaliser les connexions électriques en veillant à la polarité de l'encodeur.

17) Fixer le couvercle du caisson autoportant avec les vis fournies.

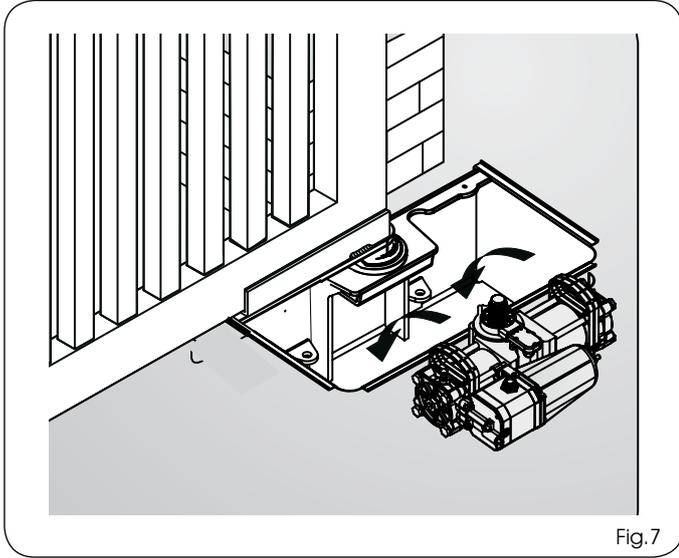


Fig.7

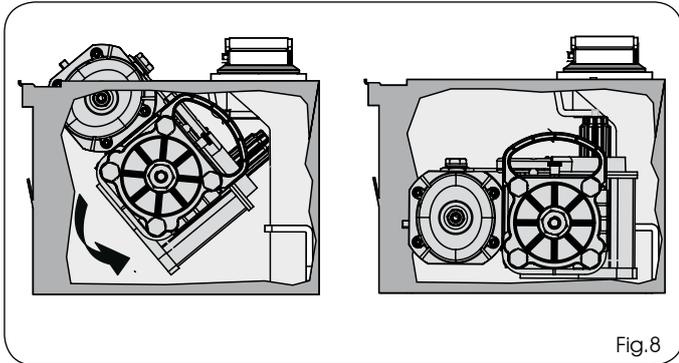


Fig.8

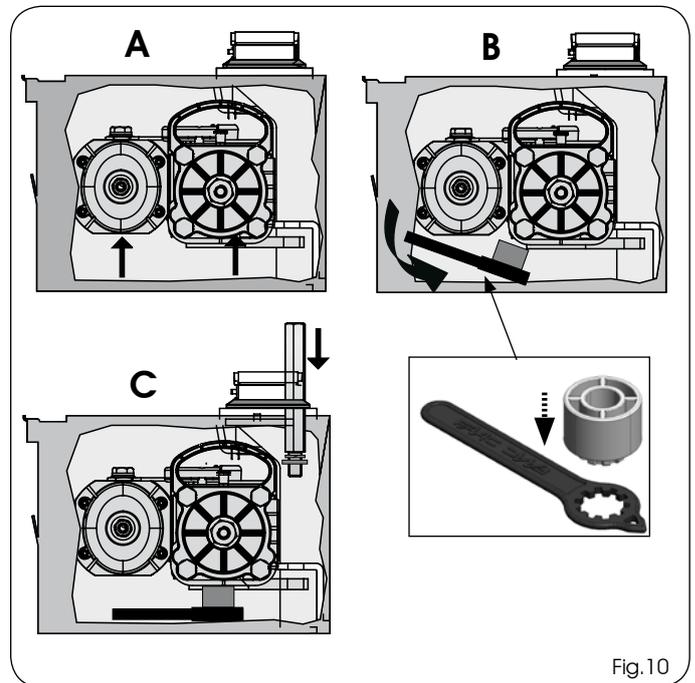


Fig.10

11) Positionner la clé fournie sous l'opérateur, d'après la figure 10 réf. B,C.

12) Introduire et visser les vis de fixation avec une rondelle grover d'après la figure 10 réf. C, de manière à fixer l'opérateur au caisson autoportant d'après la figure 11.

13) Ouvrir le portail et vérifier la position correcte du fin de course en ouverture; éventuellement régler le fin de course en suivant les instructions du chapitre 5.

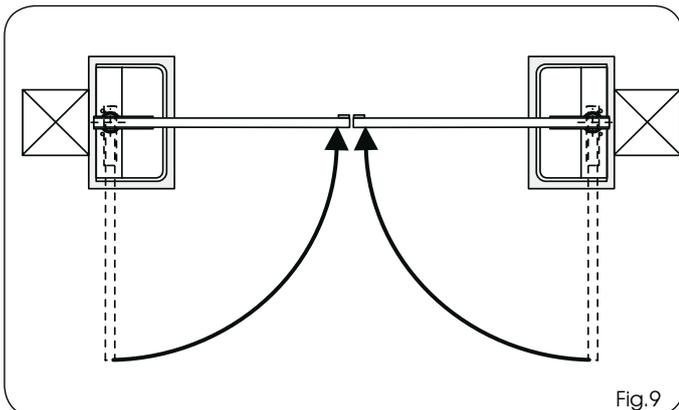


Fig.9

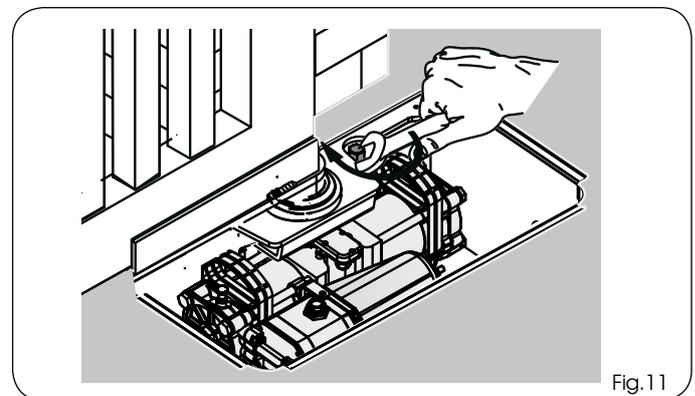
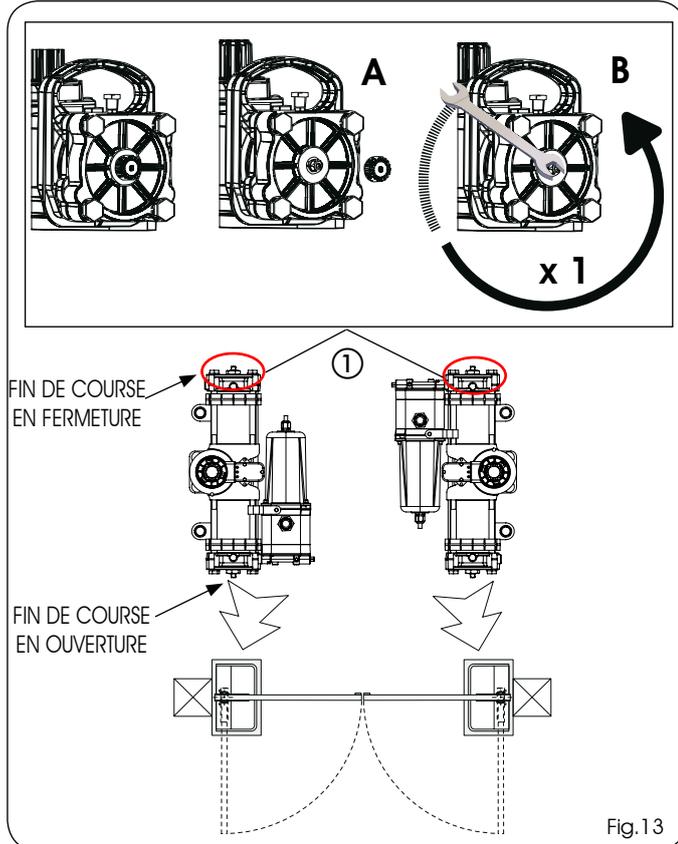
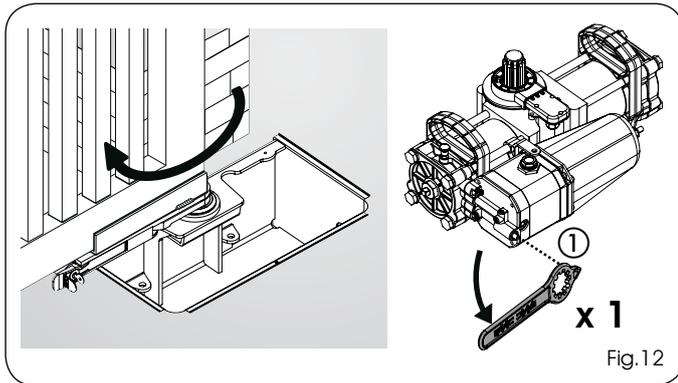


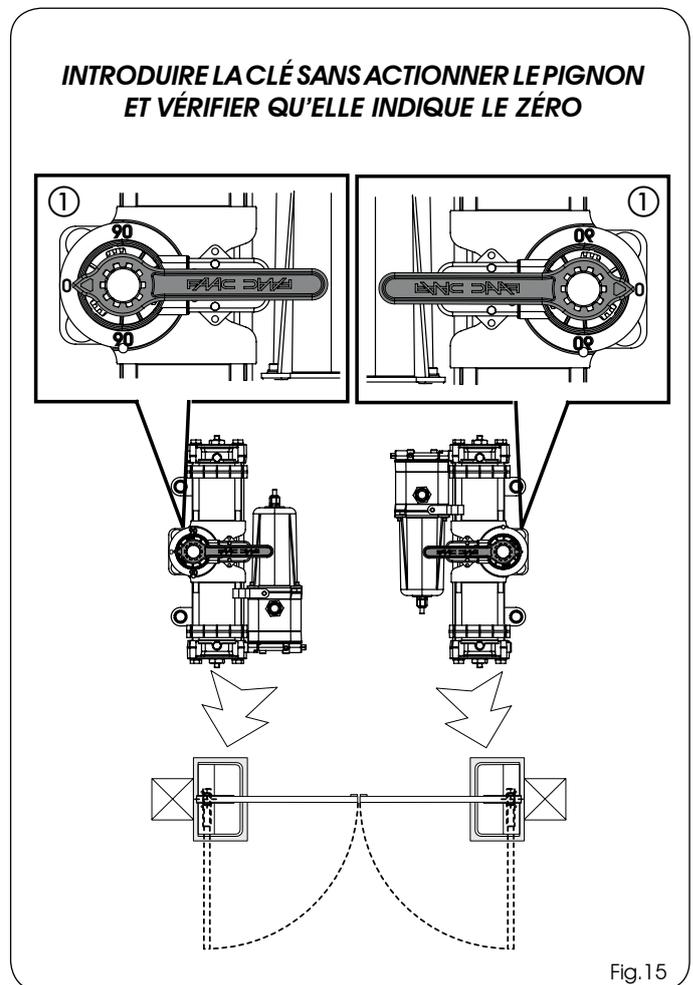
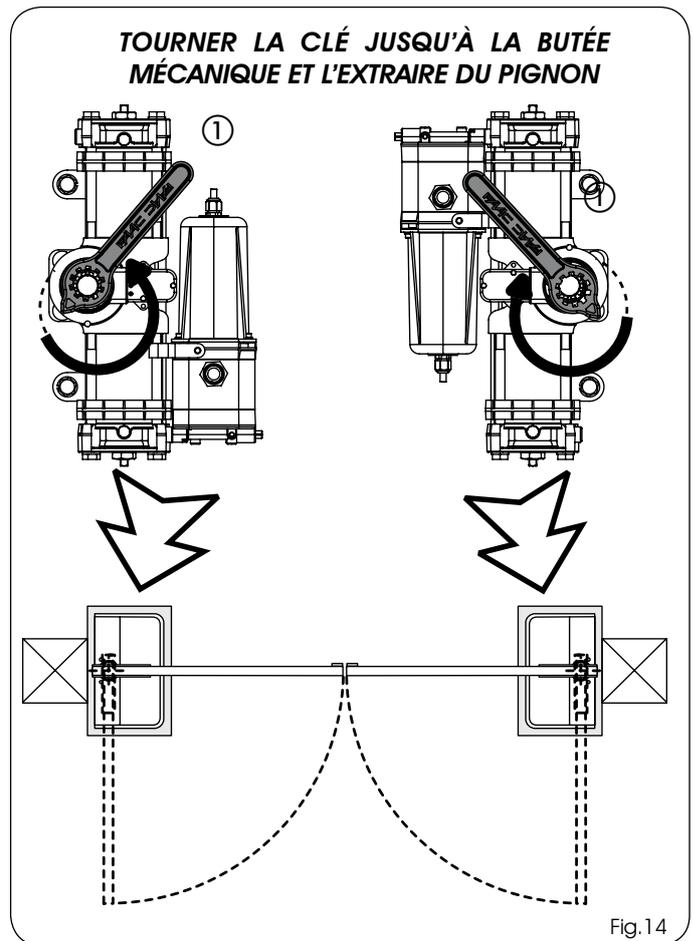
Fig.11

4.2 OPÉRATEUR À DÉVERROUILLAGE MÉCANIQUE

- 1) Amener le portail en position ouverte.
- 2) En faisant référence aux instructions du chapitre 7.1, déverrouiller l'opérateur à niveau oléodynamique en agissant avec la clé spécifique (Fig.1 réf. ⑧) sur la vis de déverrouillage (Fig.12 réf. ①)
- 3) Sur l'opérateur, dévisser le bouchon (Fig.13 réf. A) de la vis de fin de course en fermeture (Fig.13 réf. ①) et vérifier que la vis soit vissée à fond.
- 4) **Dévisser d'un tour la vis de fin de course (Fig.13 réf. ①) en fermeture (IMPORTANT POUR L'ACCOUPLMENT CORRECT PIGNON-DÉVERROUILLAGE MÉCANIQUE EN PHASE DE MONTAGE).**
- 5) Tourner le pignon de l'opérateur avec la clé fournie, dans le sens de la fermeture du portail, d'après la figure 14, jusqu'à la butée interne du piston et retirer la clé.



- 6) **Sans actionner le pignon**, introduire dans l'opérateur la clé fournie d'après la figure 5, et vérifier que celle-ci indique le 0 (ZÉRO) sur le plastique de l'opérateur (Fig.15 réf. ①), éventuellement, tourner le pignon. **(IMPORTANT POUR L'ACCOUPLMENT CORRECT PIGNON-DÉVERROUILLAGE MÉCANIQUE EN PHASE DE MONTAGE).**
Remarque: si nécessaire, visser légèrement la vis de fin de course en fermeture



FRANÇAIS

- 7) Retirer la clé de réglage et visser le bouchon de la vis de fin de course.
- 8) Graisser légèrement le pignon de l'opérateur.
- 9) Introduire l'opérateur en utilisant les poignées prévues à cet effet, dans le caisson autoportant d'après la figure 17 A, B
- 10) Amener le portail **en position FERMÉE**.

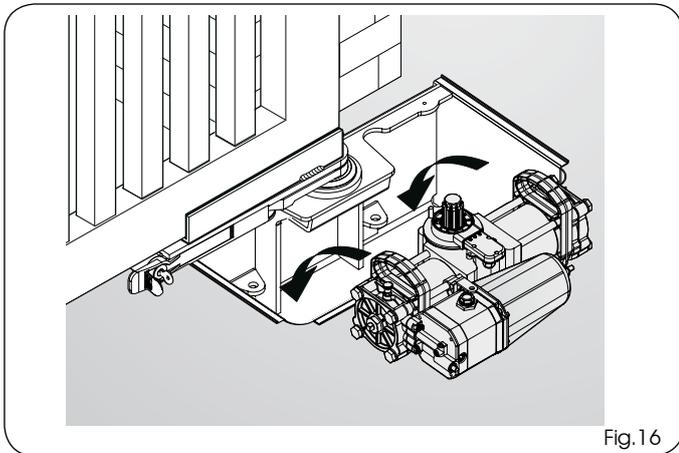


Fig.16

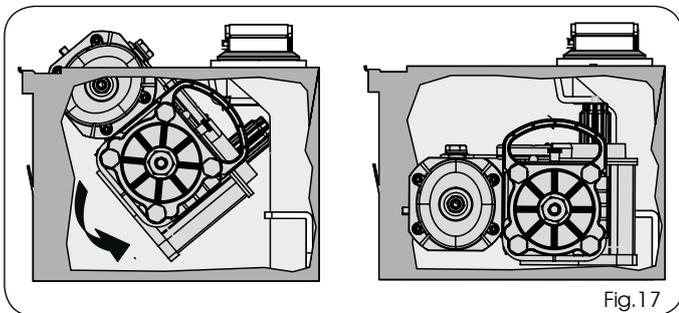


Fig.17

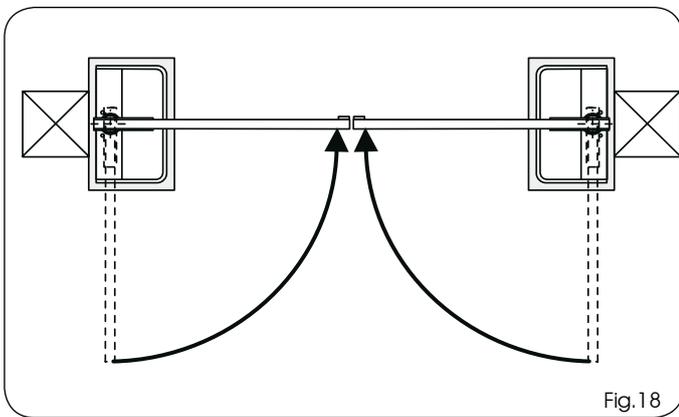


Fig.18

- 11) Libérer le déverrouillage mécanique en consultant le paragraphe 7.2 .

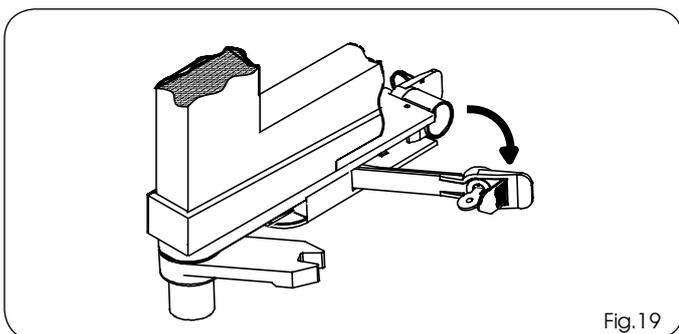


Fig.19

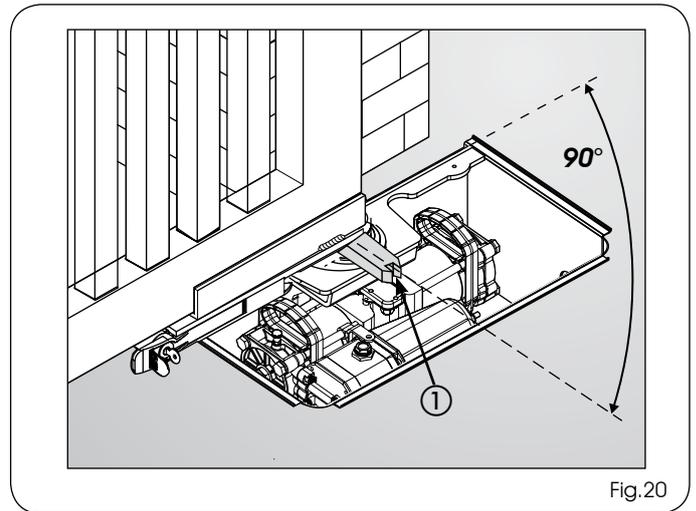


Fig.20

- 12) Amener le portail déverrouillé en position ouverte, en vérifiant que la partie de déverrouillage dégagée du portail **reste dans la position de portail fermé d'après la figure 20 réf. ①**.

- 13) Soulever l'opérateur par les poignées (Fig.21 réf. A), en faisant pénétrer le pignon sur la douille rainurée dans le caisson autoportant. Pour faciliter l'opération, tourner légèrement l'opérateur jusqu'à l'accouplement.

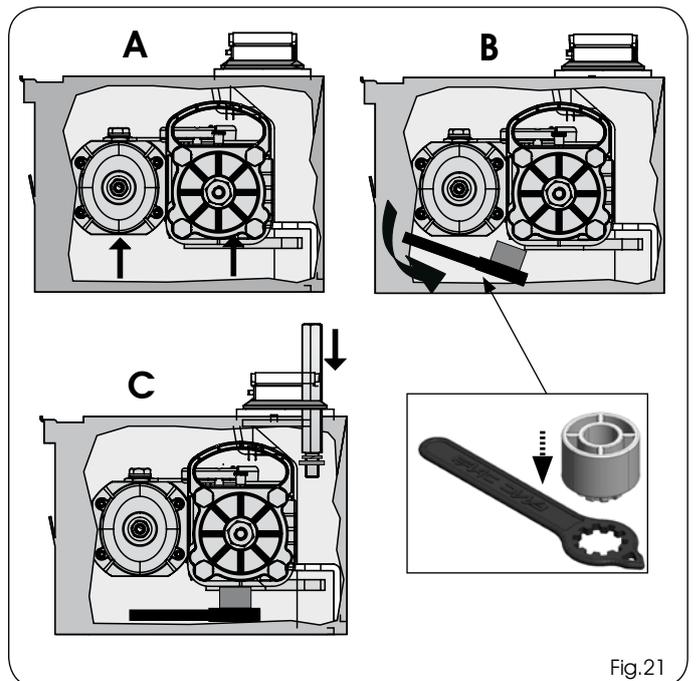


Fig.21

- 14) Positionner la clé fournie sous l'opérateur d'après la figure 21 de manière à soutenir le moteur.

- 15) Introduire et visser les vis de fixation avec une rondelle grover d'après la figure 21 C, de manière à fixer l'opérateur au caisson autoportant.

- 16) Fermer le portail et le bloquer de nouveau au déverrouillage mécanique.

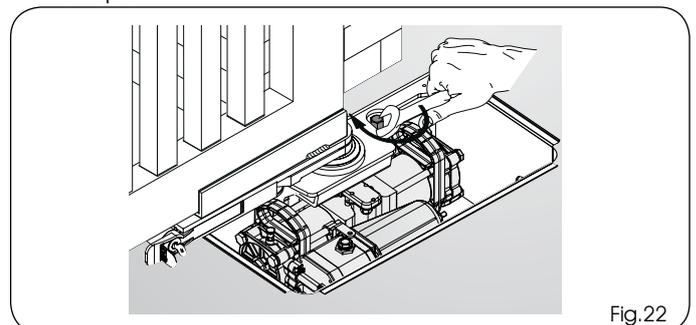


Fig.22

- 17) Ouvrir et refermer le portail en vérifiant et éventuellement en réglant les fins de course respectifs d'après le chapitre 5.
- 18) En suivant les instructions de l'armoire électronique, réaliser les connexions électriques en veillant à la polarité de l'encodeur.
- 19) Bloquer l'opérateur à niveau oléodynamique en suivant les instructions du chapitre 7.1.

5 FINS DE COURSE MÉCANIQUES INTERNES (POSITIVE STOP)

L'opérateur S700H est muni en série de fins de course mécaniques internes en ouverture et en fermeture, pour faciliter les opérations d'installation vu qu'il n'est pas nécessaire de réaliser les butées mécaniques.

Le réglage des fins de course mécaniques (POSITIVE STOP) est possible au cours des derniers 30° de la course MAXIMUM de l'opérateur, en ouverture et en fermeture.

FAAC FOURNIT LES FINS DE COURSE TOTALEMENT OUVERTS (ANGLE DE ROTATION MAXIMALE DU PIGNON).

5.1 RÉGLAGE DES FINS DE COURSE

- 1) Déverrouiller l'opérateur à niveau oléodynamique. (Voir chap.7.1)
- 2) Fermer le vantail, en l'amenant manuellement en position de fermeture
- 3) Dévisser sur l'opérateur le bouchon (Fig.23 réf.A) de la vis de fin de course en fermeture (Fig.23 réf.①)
- 4) DÉVISSER la vis (Fig.25 réf. B) de fin de course en fermeture (Fig.25 réf.①), jusqu'à ce que l'actionnement du vantail commence son mouvement.
- 5) Visser le bouchon (Fig.23 réf. A) de la vis de fin de course.
- 6) Ouvrir le vantail, en l'amenant manuellement en position d'ouverture.
- 7) Dévisser le bouchon (Fig.23 réf. A) de la vis de fin de course d'ouverture (Fig.23 réf.②).
- 8) DÉVISSER la vis (Fig.23 réf. B) de fin de course en ouverture (Fig.23 réf. ②), jusqu'à ce que l'actionnement du vantail commence son mouvement.
- 9) Visser le bouchon de la vis de fin de course.
- 10) Vérifier le réglage correct des fins de course, en ouvrant et en fermant le portail.
- 11) Rebloquer l'opérateur en suivant les instructions du chapitre 7.1.

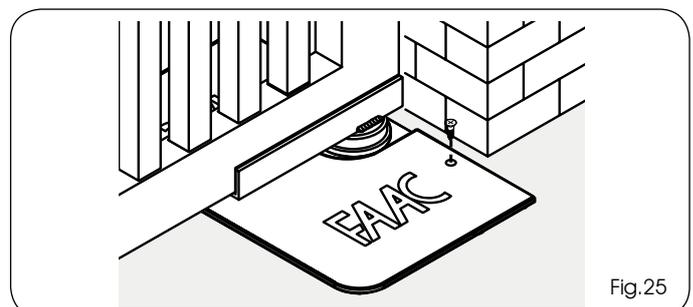
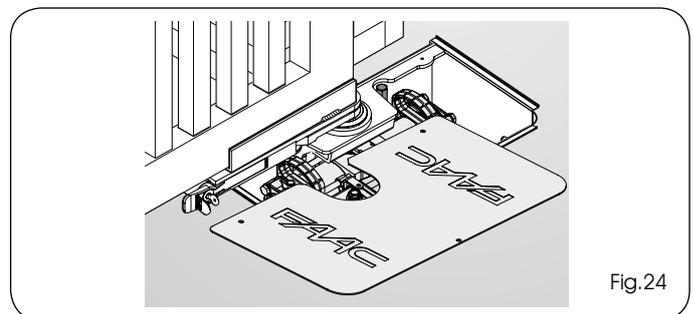
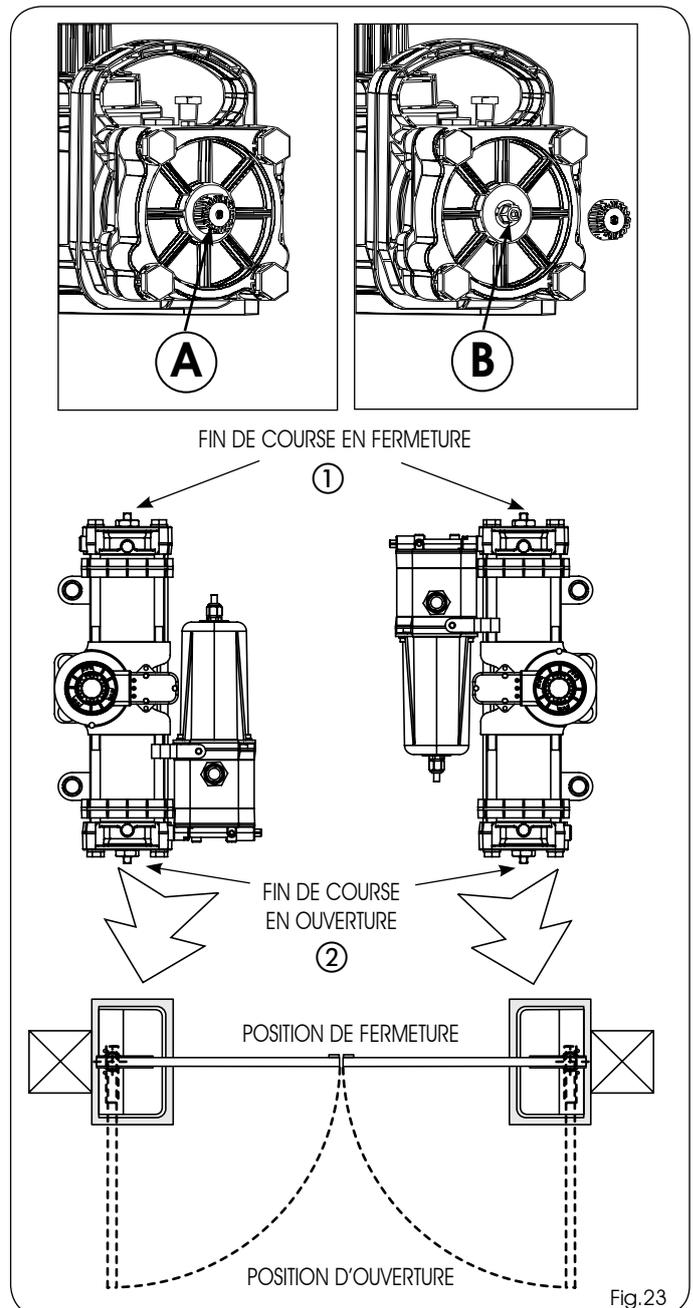
6 OPÉRATIONS FINALES

⚠ Pour éviter les chutes excessives de tension, la longueur des câbles du moteur de section 2,5 mm ne doit pas dépasser 20 m. La longueur maximale totale des câbles du BUS doit être de 100 m.

- 1) Introduire l'encodeur dans son logement sur le moteur.
- 2) Connecter le moteur (Fig.1 réf. ⑧) et l'encodeur (Fig.1 réf. ⑨), à l'armoire électronique en suivant les instructions.
- 3) Fixer le couvercle du caisson autoportant avec les vis fournies (Fig.24;25).
- 4) Lorsque les normes en vigueur le prévoient, positionner des deux côtés de l'automatisme un minimum d'au moins deux panneaux de « danger manutention automatique ».

7 FONCTIONNEMENT MANUEL

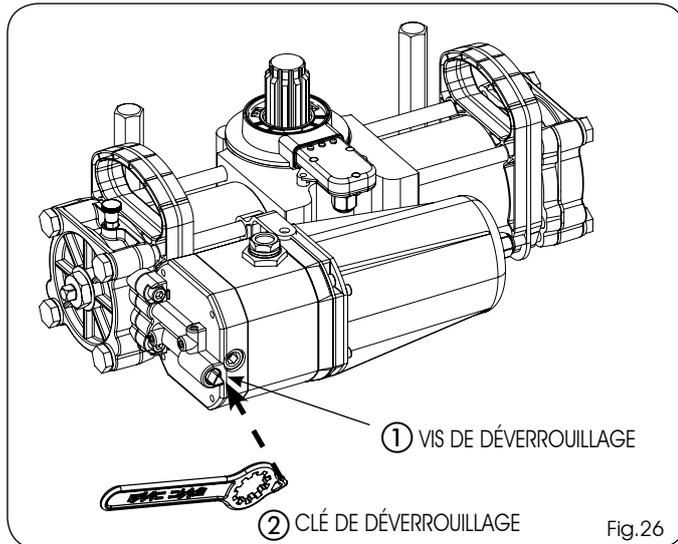
⚠ AVANT D'EFFECTUER LES OPÉRATIONS DE DÉVERROUILLAGE OU DE BLOCAGE, S'ASSURER QUE L'OPÉRATEUR EST HORS TENSION ET QU'IL N'EST PAS EN MOUVEMENT



7.1 DÉVERROUILLAGE OLÉODYNAMIQUE DE L'OPÉRATEUR

S'il faut actionner manuellement le portail en raison d'une coupure de courant ou d'un dysfonctionnement de l'automatisme, agir sur le dispositif de déverrouillage oléodynamique avec la clé de déverrouillage (Fig.26 réf.②):

- 1) Enlever le couvercle de fermeture du caisson autoportant
 - 2) Agir sur la vis de déverrouillage (Fig.26 réf.①), en y introduisant le défoncement triangulaire de la clé fournie (Fig.26 réf.②):
- Pour **DÉVERROUILLER**, tourner la vis en sens inverse horaire d'au moins un tour. (ÉVITER DE DÉVISSER TOTALEMENT LA VIS POUR EMPÊCHER TOUTE FUITE D'HUILE)
 - Pour **BLOQUER**, tourner la vis en sens horaire jusqu'à la butée mécanique.

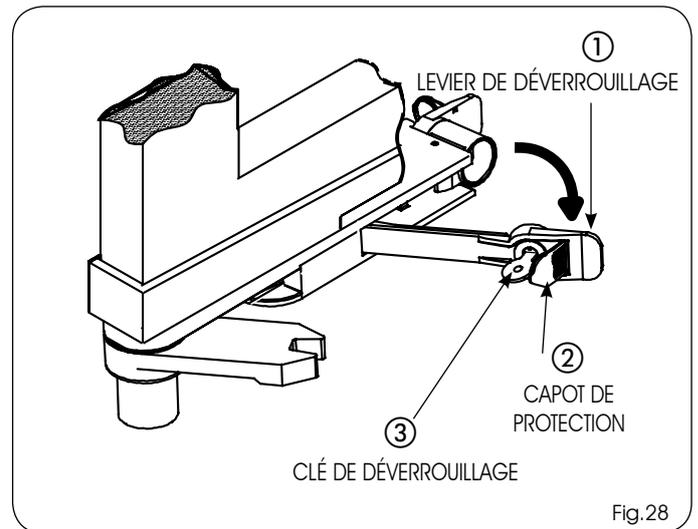
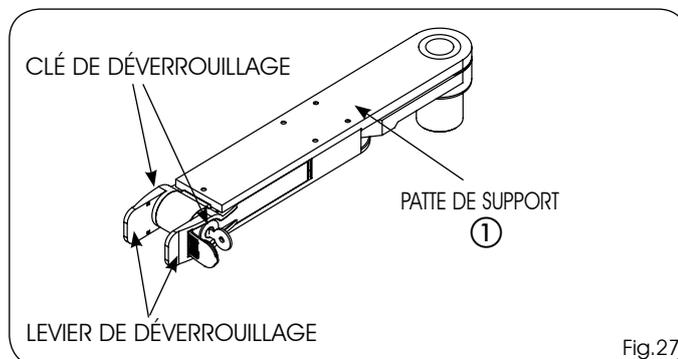


7.2 DÉVERROUILLAGE MÉCANIQUE D'URGENCE (OPTION)

L'opérateur S700H est équipé, en option, d'un déverrouillage manuel mécanique d'urgence.

Si nécessaire, actionner manuellement le portail; en cas de coupure de courant ou de dysfonctionnement de l'automatisme, agir sur le dispositif de déverrouillage à clé.

Le dispositif est monté sur la patte de support du portail (Fig.27 réf. ①) et permet de déverrouiller le système de l'intérieur et de l'extérieur de la propriété.



Pour actionner manuellement le vantail, procéder comme suit:

- 1) Ouvrir le capot de protection (Fig. 28 réf. ②).
- 2) Introduire la clé de déverrouillage dans la serrure (Fig.28 réf. ③) et la tourner en sens horaire jusqu'à la butée.
- 3) Tirer le levier de déverrouillage vers soi (Fig.28 réf. ①).
- 4) Actionner manuellement le vantail.

Pour ramener le système à son fonctionnement normal, procéder comme suit:

- 1) Ramener le levier de déverrouillage dans sa position de repos (Fig.27)
- 2) Introduire la clé de déverrouillage dans la serrure (Fig.28 réf.③) et la tourner dans le sens inverse, jusqu'à la butée et l'extraire.
- 3) Refermer le bouchon de protection de la serrure.
- 4) Actionner manuellement le vantail jusqu'à son accrochage à la patte de blocage.

8 ENTRETIEN

Contrôler au moins tous les six mois le fonctionnement normal de l'installation, en faisant particulièrement attention à l'efficacité des dispositifs de sécurité et de déverrouillage (y compris la force de poussée de l'opérateur), et à la fonctionnalité parfaite des charnières du portail.

Vérifier tous les six mois les dispositifs de sécurité installés.

8.1 OPÉRATION DE PURGE

L'AIR À L'INTÉRIEUR DU CIRCUIT HYDRAULIQUE DE L'OPÉRATEUR S700H A DÉJÀ ÉTÉ COMPLÈTEMENT PURGÉ. NE PAS EFFECTUER L'OPÉRATION DE PURGE. CELLE-CI N'EST NÉCESSAIRE QU'EN CAS D'ENTRETIEN DU CIRCUIT HYDRAULIQUE OU D'APPOINT EN HUILE.

La présence d'air dans le circuit hydraulique provoque un fonctionnement irrégulier de l'automatisme, qui se manifeste par un mouvement anormal du vantail et un bruit excessif durant l'exercice.

Pour remédier au problème, procéder comme suit:

- 1) Commander l'ouverture du portail.
- 2) Durant le mouvement du vantail, desserrer la vis de purge d'ouverture (Fig.29 réf.①)

- 3) Laisser s'échapper l'air du circuit hydraulique à travers la vis de purge jusqu'à l'apparition d'huile non émulsionnée.
- 4) Serrer la vis de purge avant que l'opérateur ne termine le cycle d'ouverture.
- 5) Commander la fermeture du portail.
- 6) Durant le mouvement du vantail, desserrer la vis de purge de fermeture (Fig.29 réf. ②)
- 7) Laisser s'échapper l'air du circuit hydraulique à travers la vis de purge jusqu'à l'apparition d'huile non émulsionnée.
- 8) Serrer la vis de purge avant que l'opérateur ne termine le cycle de fermeture.
- 9) Répéter plusieurs fois ces opérations.
- 10) Faire l'appoint en huile de manière à ce que le niveau se trouve immédiatement sous le bouchon (Fig.30 réf. ①)

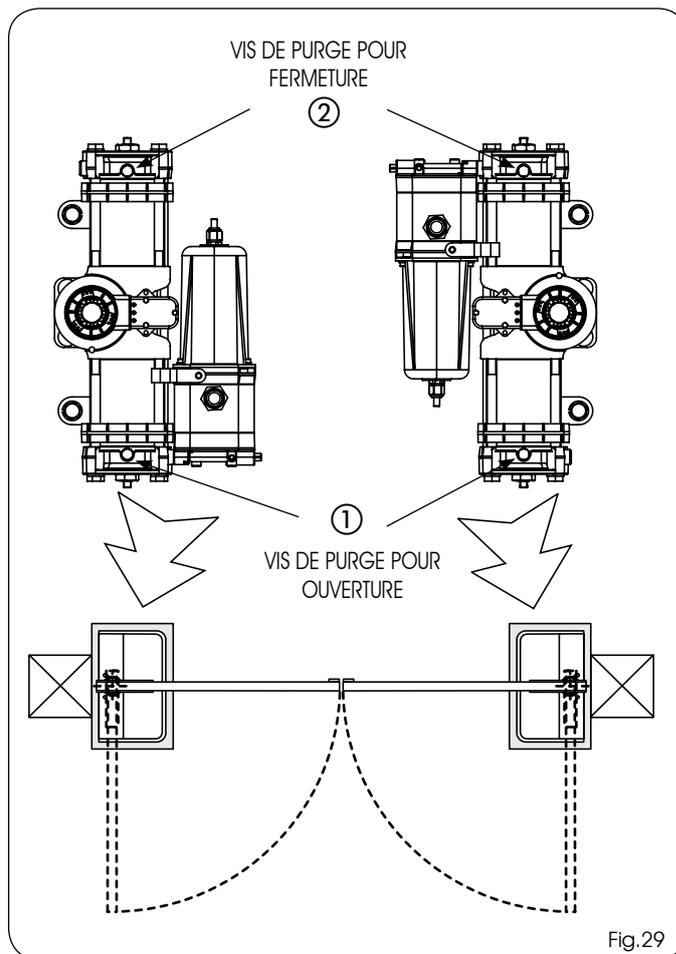


Fig.29

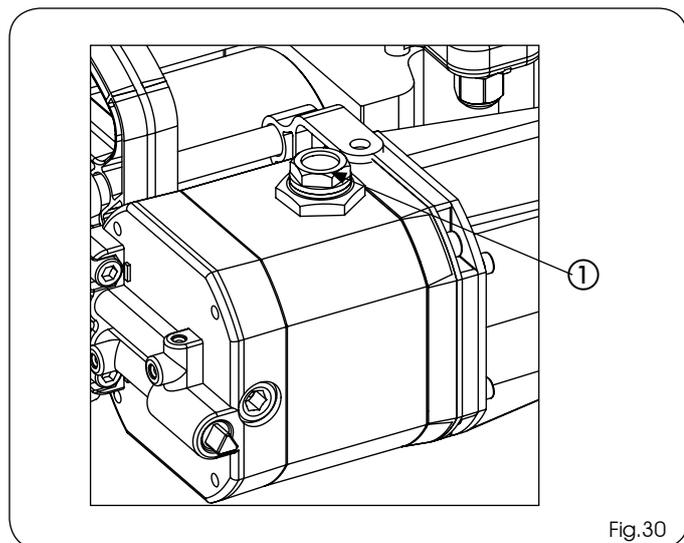


Fig.30