

COMBI 740

Automatisme hydraulique enterré pour portails à battants

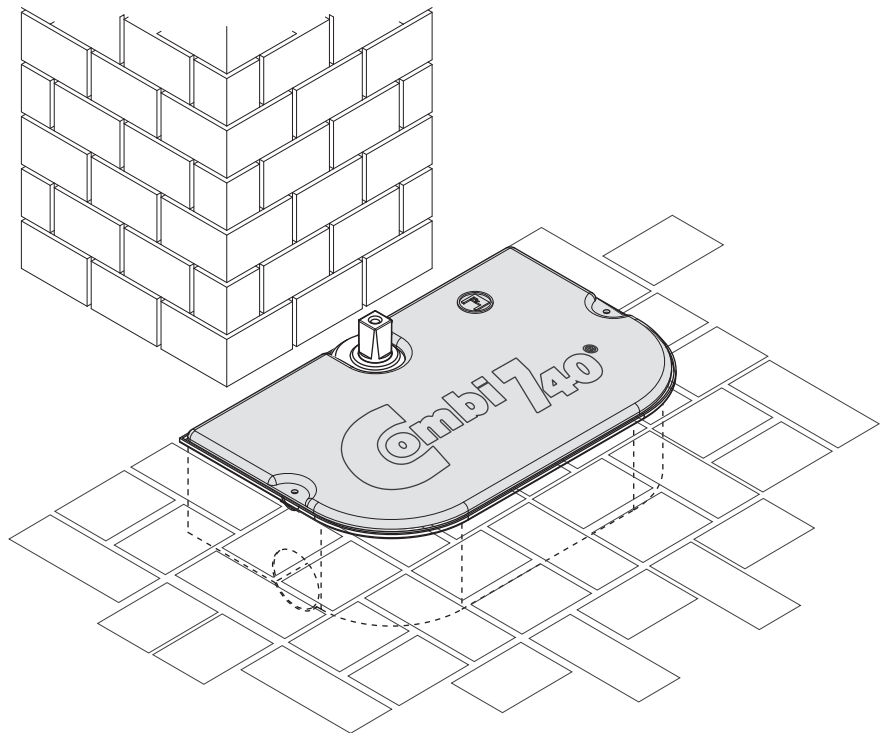
VERSION DE SERIE:

Rotation du battant de **110°** ou bien de **175°**

- Centrale électrique et vérin hydraulique compacts internes
- Version Normale ou avec Verrouillage bidirectionnel
- Modèles avec ou sans Frein hydraulique
- Modèles avec ou sans Régulateur d'écoulement

Notice de montage

page **33-48**



FADINI®
l'ouvre-portail
Made in Italy

F



FADINI®
l'ouvre-portail
Made in Italy

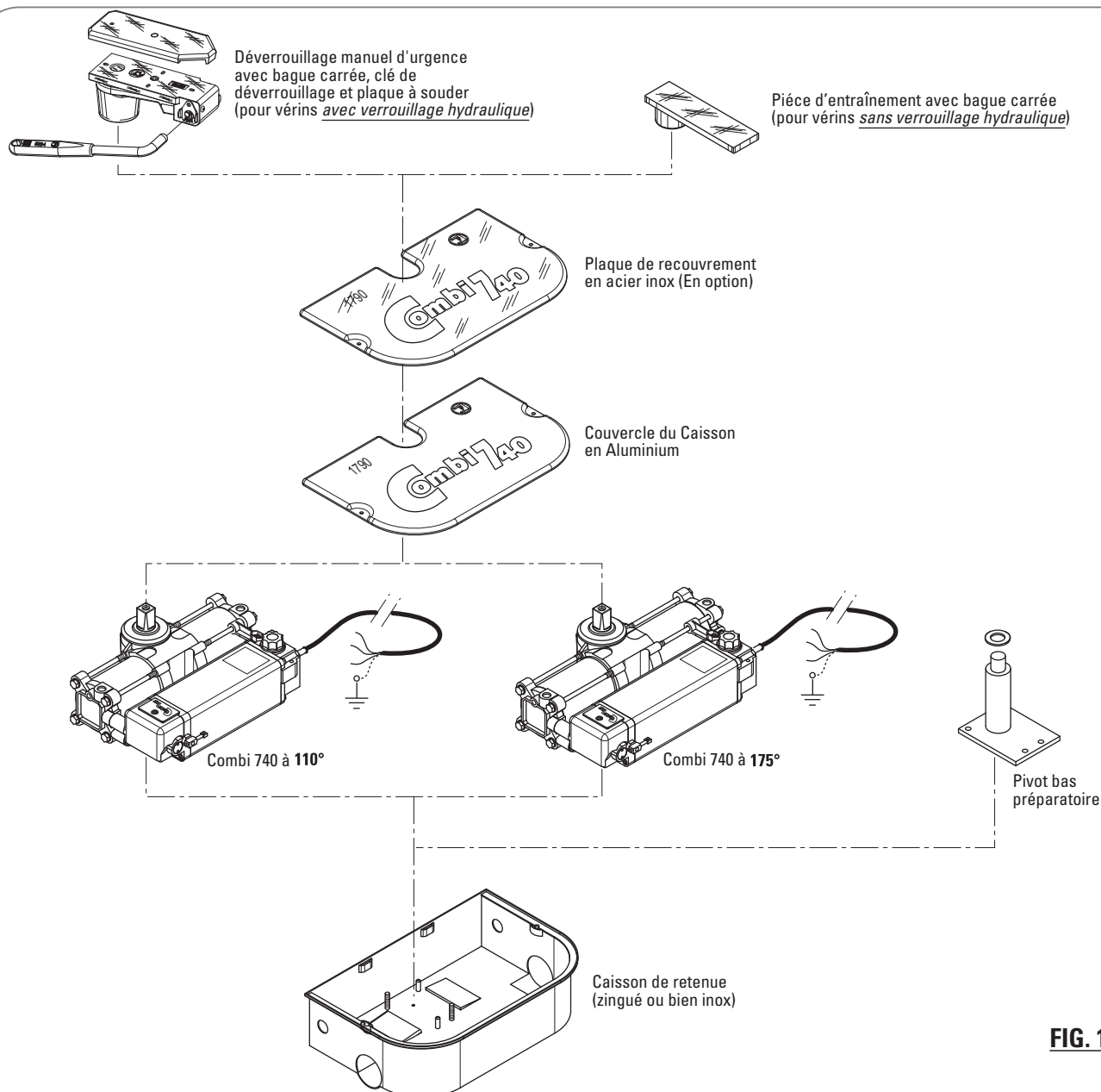


FIG. 1

DESCRIPTION DES COMPOSANTS VERIN/CENTRALE ELECTRIQUE

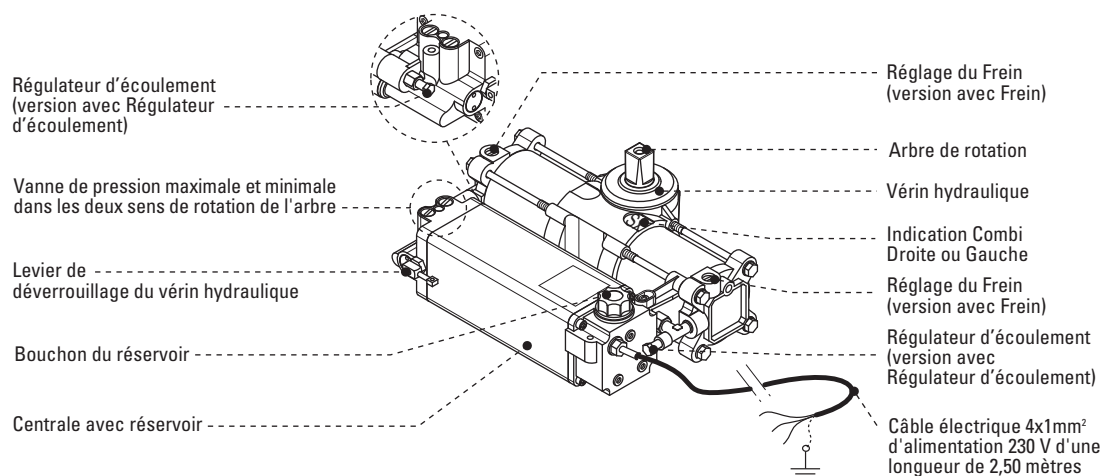


FIG. 2



POUR UNE APPLICATION ET FONCTIONNALITE PARFAITE DU COMBI 740, IL EST RECOMMANDE DE SUIVRE LES EXPLICATIONS SUIVANTES AINSI QUE LES DESSINS RELATIFS.

IMPORTANT : L'INSTALLATION DOIT ETRE EFFECTUEE PAR PERSONNEL TECHNIQUE QUALIFIE, DANS LE RESPECT DES NORMES DE SECURITE EN 12453 - EN 12445, SELON LA DIRECTIVE MACHINES 2006/42/CE.

EFFECTUER UNE ANALYSE ATTENTIVE DES RISQUES SELON LES NORMES DE SECURITE EN VIGUEUR.

GENERALITES :

Le **COMBI 740** est un automate hydraulique étudié pour l'ouverture et la fermeture de portails à double battants, et ayant pour caractéristique d'être enterré dans le sol au niveau de la base des charnières de rotation du portail. Il s'agit d'un automate hydraulique avec centrale hydraulique incorporée; le tout est logé dans le coffrage cimenté à la base du battant. Le programmeur électronique de commande est installé à l'extérieur, dans un endroit protégé. Il permet de régler toutes les possibles fonctions de mouvement en automatique ou en semi-automatique, en fonction des exigences d'utilisation du client. L'ouvre-portail prévoit une série d'accessoires qui garantissent la sécurité et la manoeuvrabilité nécessaires pour rendre cet automate adapté à l'installation dans n'importe quel lieu public et privé.



AVERTISSEMENTS PREALABLES POUR LA SECURITE ET LE BON FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION

Avant de procéder à l'installation de l'automatisme, il faut vérifier ce qui suit :

- Les opérations d'installation, de vérification, de test, les analyses des risques et les entretiens suivants doivent être effectués par personnel technique qualifié et autorisé.
- Cet automate a été conçu pour une utilisation exclusive en lien avec ce qui est indiqué dans ce livret, avec les accessoires de sécurité, de commande et de signalisation minimaux requis.
- Toute autre application non expressément indiquée dans ce livret pourrait entraîner des dysfonctionnements ou des endommagements aux choses ou aux personnes.
- Contrôler la consistance du terrain, pour éviter tout tassement ou déformation consécutive dans la zone d'installation de l'automatisme.
- Contrôler qu'il n'y ait pas de canalisation à proximité et en profondeur, qui pourrait entraver les éventuelles excavations dans le terrain.
- Vérifier qu'il n'y ait aucune source de perturbation électromagnétique en profondeur et près des accessoires d'installation, qui pourrait masquer ou influencer les détections magnétiques / électromagnétiques d'éventuelles spires de détection de masses métalliques et de tous les appareils électroniques de commande et de gestion de l'installation.
- Vérifier que l'alimentation électrique de réseau et la tension qui arrive au moteur électrique soit de $230V \pm 10\%$ à 50Hz.
- L'alimentation pour le **Combi 740** doit être effectuée avec des câbles électriques de section de 1mm^2 pour une distance maximale de 50 mètres. Pour des distances supérieures à 50 mètres, il est recommandé d'utiliser des câbles électriques avec des fils à la section adaptée à une installation dans les règles de l'art.
- Pour le remplacement éventuel d'éléments ou d'accessoires, utiliser les composants originaux indiqués par le fabricant.
- Tout le matériel d'emballage et de remplissage doit être éliminé auprès d'entreprises spécialisées. Ne pas jeter dans les déchets indifférenciés le matériel nocif pour l'environnement.
- L'entreprise Meccanica Fadini n'est pas responsable des éventuels endommagements dérivant d'utilisations impropres et non spécifiquement indiquées dans ce livret ; de plus, elle ne répondra pas des dysfonctionnements dérivés de l'utilisation de matériaux ou d'accessoires non recommandés par le fabricant.
- Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications à ce livret sans préavis.



L'entreprise Meccanica Fadini, en tant que fabricant, n'est pas responsable de la non observation de la bonne technique d'installation et des applications non indiquées dans ce livret.

VERSIONS DE L'AUTOMATISME HYDRAULIQUE COMBI 740

Version à 110° = ouvre-portail à battant enterré avec une rotation max. du battant de 110°.

Version à 175° = ouvre-portail à battant enterré avec une rotation max. du battant de 175°.

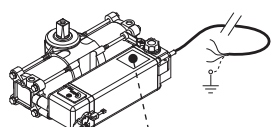
Version Normale = rotation de 110° et 175° sans verrouillage hydraulique dans les deux sens de mouvement du battant. Il est conseillé d'utiliser la serrure électrique.

Version avec Verrouillage = rotation de 110° et 175° avec verrouillage hydraulique dans les deux sens de mouvement du battant.

Version avec Frein = rotation de 110° et de 175° avec freinage hydraulique réglable dans les deux sens de mouvement du battant, dans les derniers 40 cm environ du mouvement.

Version avec Régulateur d'écoulement = rotation de 110° et de 175° avec régulation d'écoulement hydraulique (règle la vitesse du battant) dans les deux sens de déplacement pour des battants qui ont une longueur supérieure à 2,5 mètres.

Coupon d'identification du Combi 740



767 78 BB3 110°

Freno
Braking
avec Frein

Working 110°

www.fadini.net

made in Italy

Power	180W (0,25CV)
Supply voltage	230V - 50Hz
Absorbed current	1,3 A
Maximum pressure	30 atm
rpm motor	1350
IP	67
OIL FADINI	-25°C +80°C

Code de la liste des prix

N = Normale, libre en ouverture
BB = Blocage Bidirectionnel

Rotation arbre 110° ou 175°

Type de pompe P3

Version avec frein

Rotation arbre 110° ou 175°

Code à barres

767 78 BB3 110°

Freno
Braking
avec Frein

Working 110°

Code de la liste des prix

N = Normale, libre en ouverture
BB = Blocage Bidirectionnel

Rotation arbre 110° ou 175°

Type de pompe P3

Version avec frein

Rotation arbre 110° ou 175°

Code à barres

FIG. 3

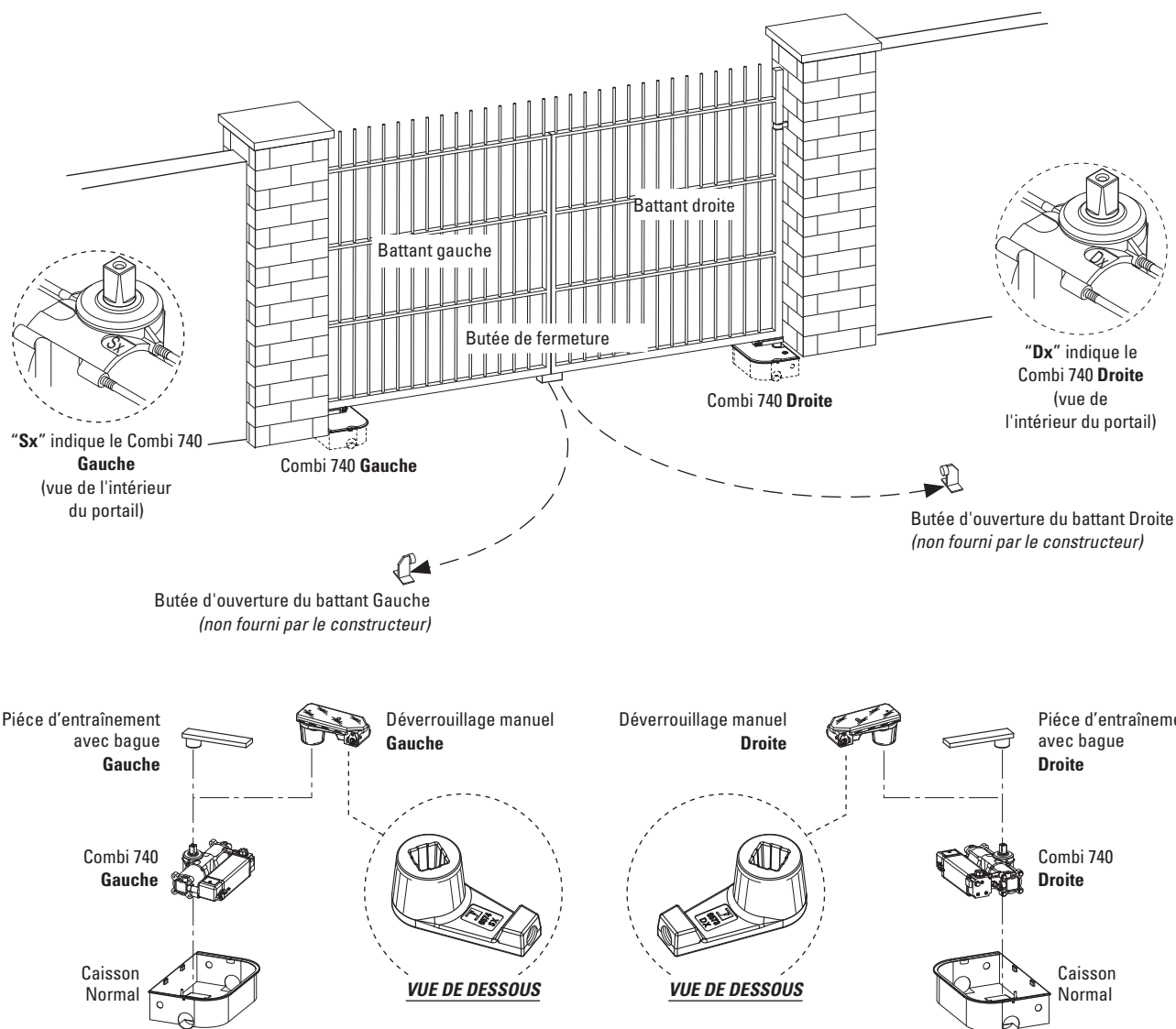


FIG. 4



Important : Pour des installations du Combi 740 (Normal ou avec Verrouillage) avec battants **longs plus de 2,0 mètres** il faut toujours installer une **Serrure électrique** ou bien un **Verrou d'arrêt du battant** : les solutions possibles sont indiquées dans les Fig.5 et Fig.6. Il est conseillé d'installer, pour chaque battant, la serrure électrique en position horizontale.

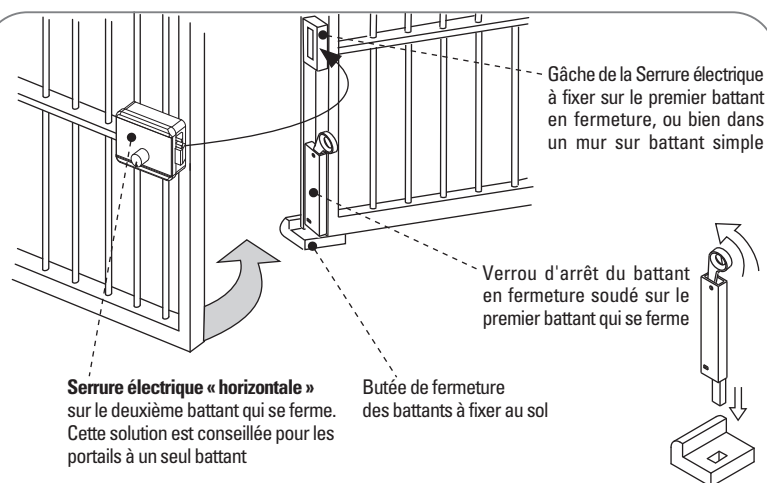


FIG. 5

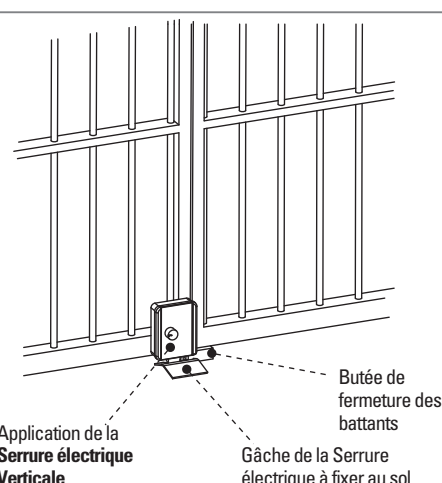


FIG. 6

- Combi 740 version Normale, Rotation à 110°:

- 1) Le Combi 740 à 110° peut être utilisé sur n'importe quel battant, mais toujours avec une serrure électrique.
- 2) Pour des battants ayant une longueur supérieure à 2,50 mètres, il est conseillé d'utiliser le Combi 740 avec le frein.
- 3) Pour des battants spéciaux de 4,0 et 5,0 mètres, il faut appliquer le Régulateur d'écoulement.
- 4) Le poids statique que le Combi 740 peut supporter est de 700 Kg, pour des battants d'une longueur de 1,0 mètre. Au-delà de cette longueur, il faut diminuer le poids du battant (Fig.7)

- Combi 740 version avec Verrouillage, Rotation à 110°:

On doit appliquer tous les quatre points précédents.

- 5) Le Combi 740 avec Verrouillage est conseillé pour des battants qui ont une longueur jusqu'à 2,0 mètres, sans Serrure électrique. Au-delà des 2,0 mètres, il faut toujours appliquer la Serrure électrique.

- Combi 740 version Normale, Rotation à 175°:

On doit appliquer tous les quatre points précédents.

- Combi 740 version avec Verrouillage, Rotation à 175°:

On doit appliquer tous les cinq points précédents.

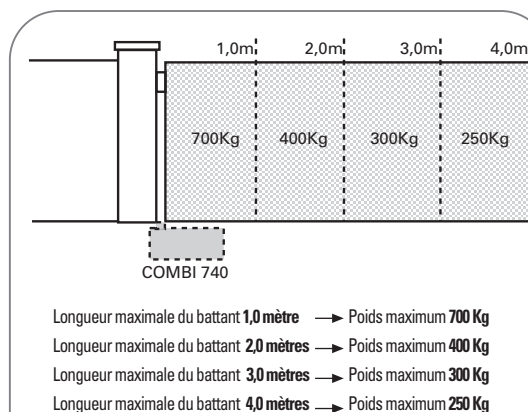


FIG. 7

INSTALLATION DU CAISSON

AVERTISSEMENTS : vérifier que la structure du portail soit adaptée pour recevoir l'automatisme. De plus, vérifier si toutes les pièces en mouvement et fixes nécessitent des renforts particuliers nécessaires à l'installation, en contrôlant qu'il n'y ait pas des obstacles et des frottements sur tout le déplacement du battant.

Le Caisson normal de retenue de l'automatisme doit être cimenté à la base du portail pour y recevoir et fixer l'automatisme. La première opération à effectuer est d'enlever la charnière inférieure du battant puisque l'arbre de rotation du Combi 740 sert de charnière de rotation inférieure (Fig.8).

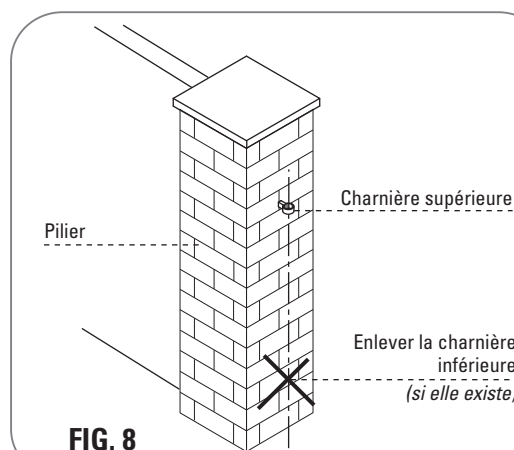


FIG. 8

PREPARATION ET FIXATION DU CAISSON

Effectuer une excavation dans le terrain à la base du pilier en suivant les valeurs indiquées sur la Fig.9. Dans le même temps, préparer une tuyauterie enterrée d'usage de branchement du Caisson au lieu d'installation du Programmeur électronique (il est conseillé de loger le Programmeur dans un lieu abrité et sec) d'un diamètre suffisant pour faire passer les câbles d'alimentation de l'automatisme (tuyau plissé Ø20 - Ø25mm).

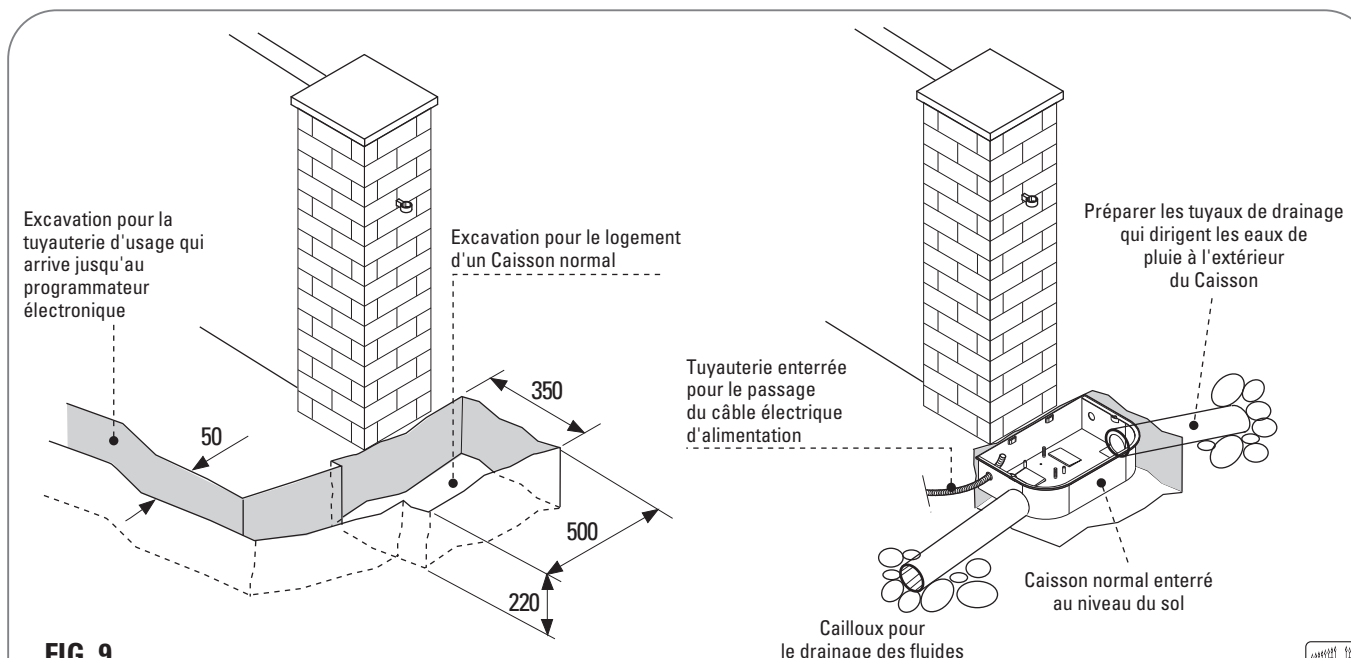
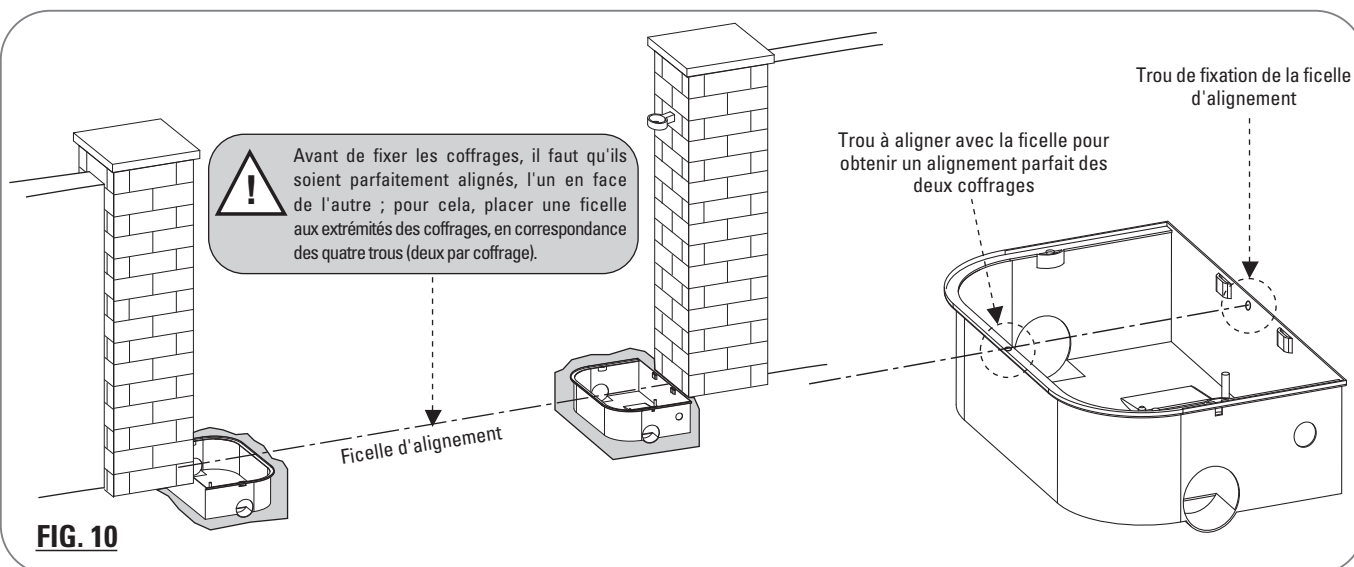


FIG. 9

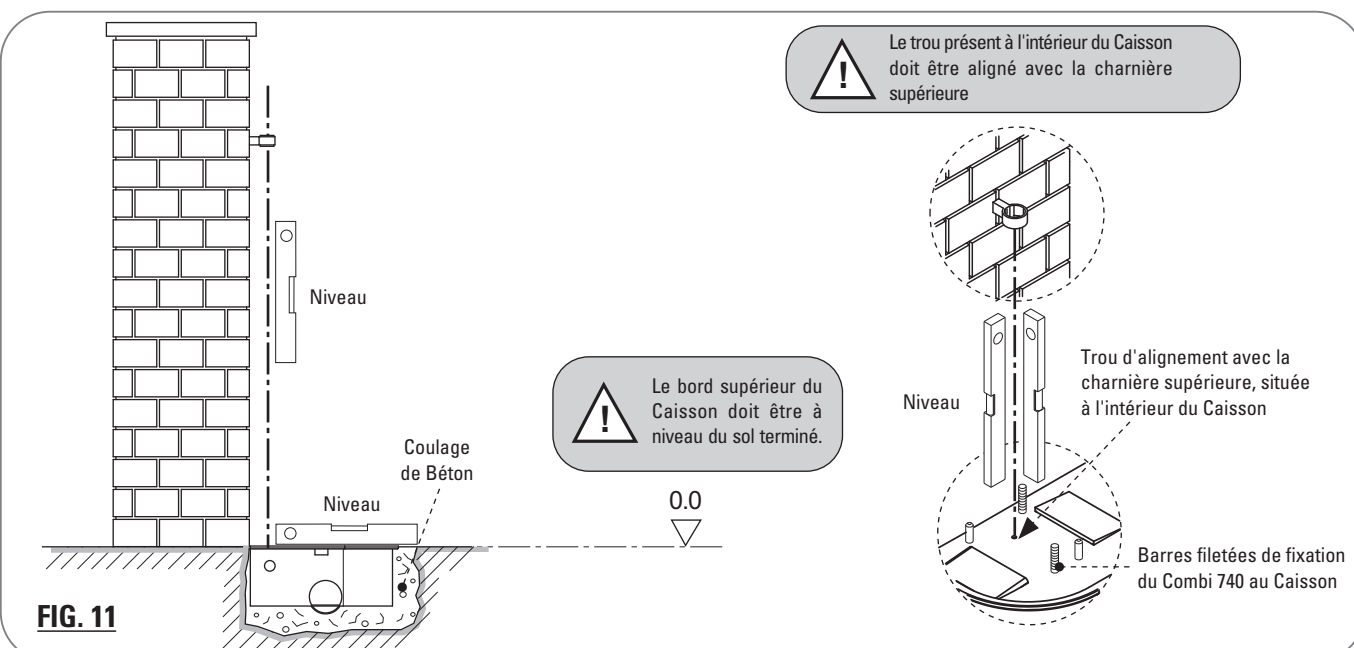


Attention : pour l'installation de portails avec deux battants, il est important d'aligner les deux coffrages ; pour cela, placer une ficelle aux extrémités des coffrages, en correspondance des quatre trous (deux par coffrage), comme indiqué sur la Fig.10.

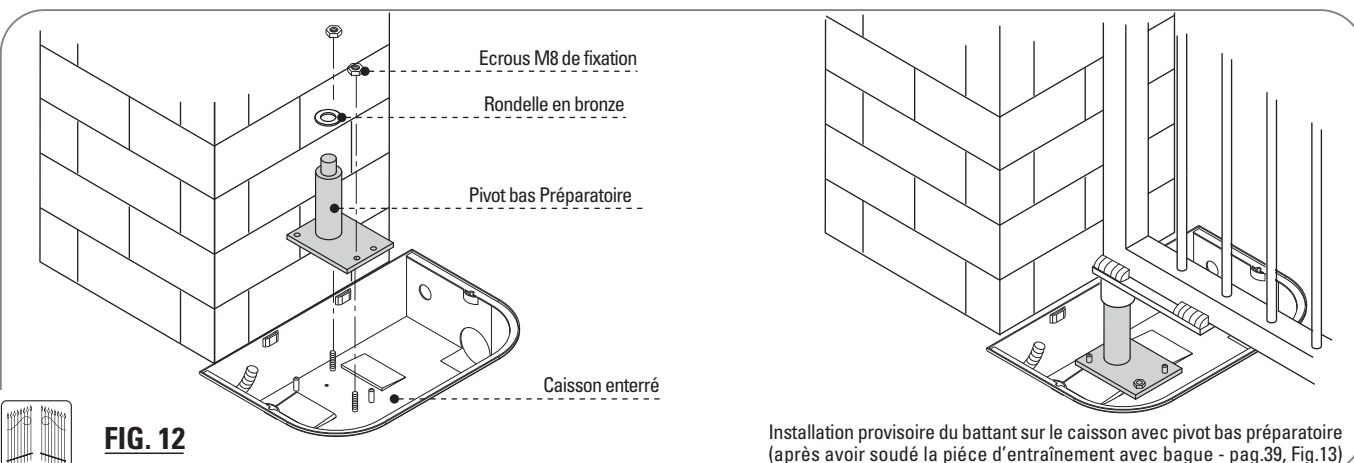
Combi 740



Attention : Avant le scellement du coffrage dans le béton, il faut aligner le trou interne du coffrage avec la charnière supérieure (Fig.11) à plat parfait. Le bord supérieur du Caisson doit être à niveau du sol terminé.

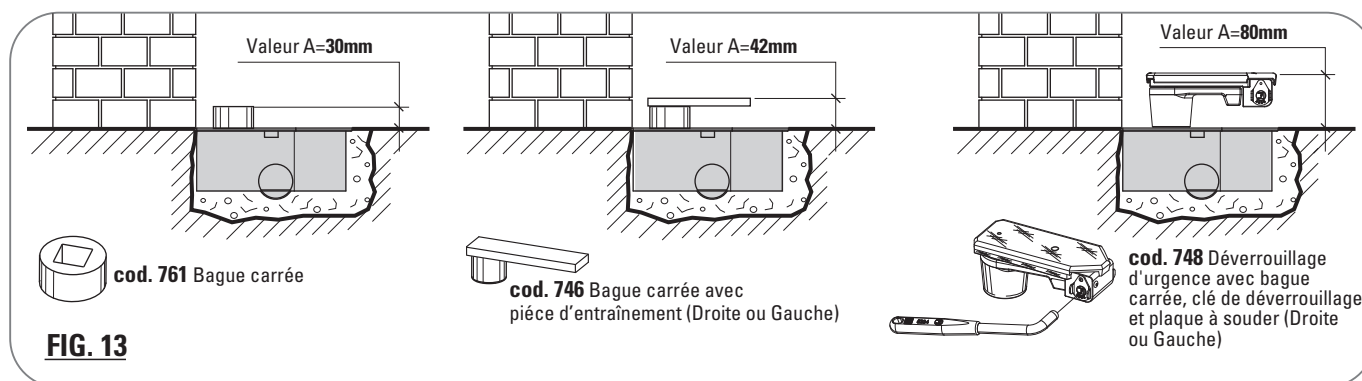


On peut installer le battant du portail même en absence du Combi 740. En effet le Caisson est préparé pour recevoir le **pivot bas préparatoire** qui, une fois fixé à l'intérieur de celui-ci, remplace la charnière inférieure du battant (Fig.12).



Après avoir laissé le temps au béton de se solidifier autour du Caisson, en fonction de l'application sur le battant à ouvrir vous obtiendrez les valeurs d'encombrement suivantes (Fig.13) :

Combi 740

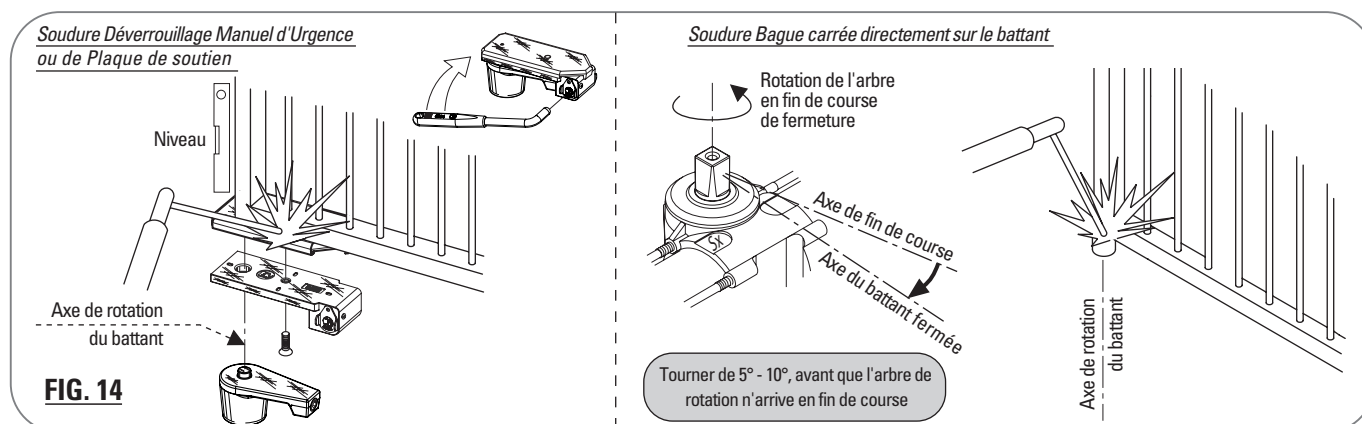


PREPARATION DU BATTANT : FIXATION DU DEVERROUILLAGE D'URGENCE OU DE LA BAGUE

Le montage entre le battant du portail à ouvrir et l'automatisme Combi 740 peut se faire de trois manières différentes, selon que vous disposez du système de **Déverrouillage manuel d'urgence**, de la simple **Plaque de soutien avec bague carrée** ou du seul **Embout à trou carrée**. Dans tous les cas, il faut solidement souder ces trois pièces à la base du battant, dans l'axe avec la charnière supérieure du battant (Fig.14).

La valeur indiquée sur la Fig.13, entre le Caisson et le battant qui y est placé, devient alors très importante.

IMPORTANT: la bague carrée seulement doivent être soudées sur le battant avec l'arbre de rotation du Combi 740 à 5° ou à 10° de rotation, avant qu'il n'arrive en fin de course (Fig.14). (Procédure de mise en place du battant).

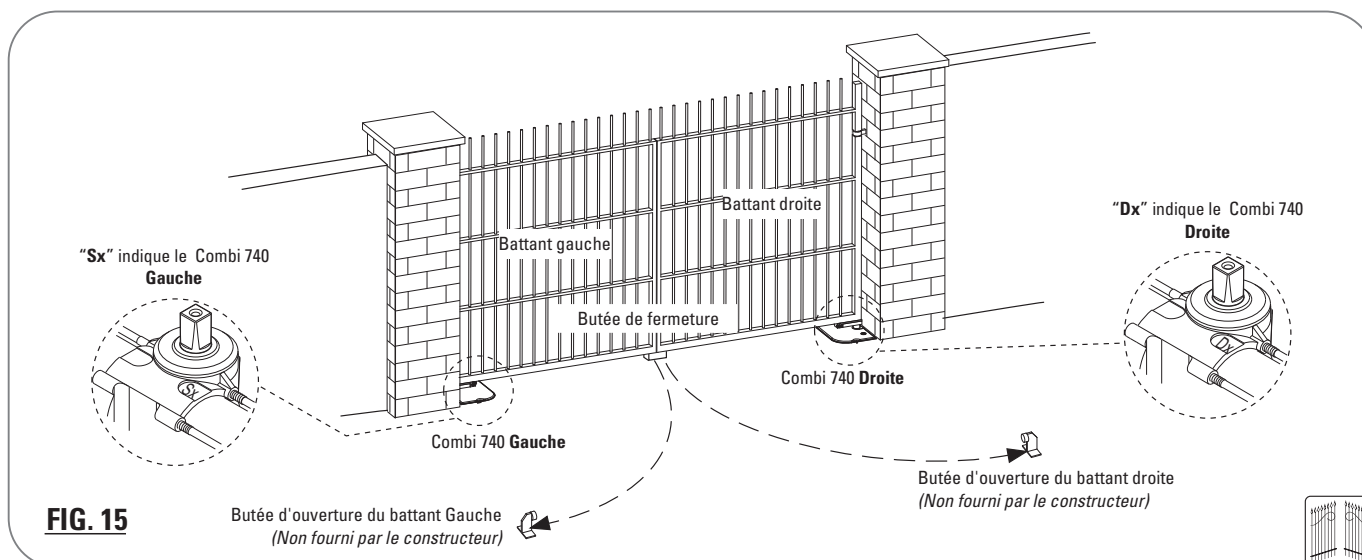


INSTALLATION COMBI 740 DROITE OU GAUCHE DANS LE CAISSON

IMPORTANT : le Combi 740 Droite et Gauche est installé respectivement à droite et à gauche du portail vu de l'intérieur : la distinction (version Droite et Gauche) est possible grâce à l'inscription sur la base de l'arbre carré de rotation, effectuée au moment de la fabrication en usine (Fig.15).

NOTE: Tout ce qui est décrit ci-dessus est également valable pour les installations avec portail à simple battant.

IMPORTANT : Avant d'installer et d'effectuer tous les branchements électriques des automatismes, il faut fixer au sol les butées d'arrêt pour les battants en ouverture (à environ 5° avant le fin de course effective de l'arbre de rotation) et en fermeture.



IMPORTANT : en fonction des versions à 110° ou bien à 175°, le déverrouillage manuel d'urgence est installé différemment.

- Le Combi 740 à **110° DROITE** est couplé avec le Déverrouillage manuel d'urgence **DROITE**, le GAUCHE avec le GAUCHE (Fig.16).
- Le Combi 740 à **175° DROITE** est couplé avec le Déverrouillage manuel d'urgence **GAUCHE**, le GAUCHE avec le DROITE (Fig.17).

Combi 740

Combi 740 à 110°

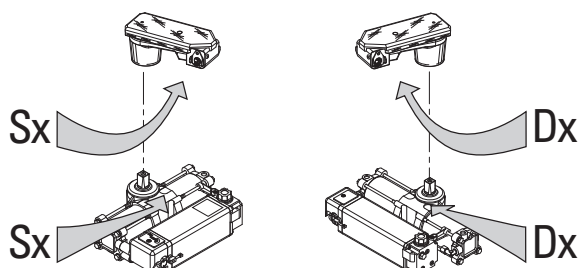


FIG. 16

Combi 740 à 175°

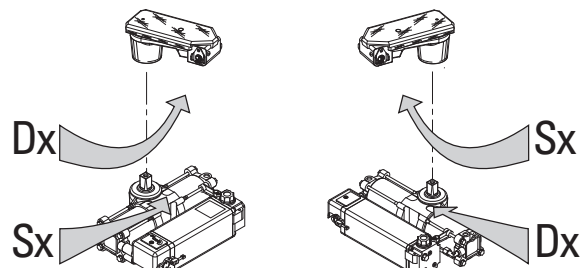


FIG. 17

- Le Combi 740 est inséré dans le coffrage, fixé grâce à deux goujons hexagonaux et maintenu guidé par les deux fentes rehaussées à la base du Caisson (Fig.18).
- Après avoir inséré dans le Caisson les Combi 740 Droite et Gauche, il est possible d'installer définitivement les battants du portail.



Important : Avant d'effectuer une quelconque manœuvre de fonctionnement, même manuelle, il faut installer les butées de fermeture et d'ouverture des battants du portail (Fig.15 pag.39).

Il est possible d'effectuer les premières manœuvres d'ouverture, même manuelle, « en déverrouillant » le Combi 740 du battant, à l'aide de la clé de déverrouillage (si le Déverrouillage manuel d'urgence est installé), ou bien en tournant le **Lever de déverrouillage du vérin hydraulique** (Fig.39).



Attention : ce levier doit être **toujours fermé** pendant le fonctionnement normal du Combi 740.

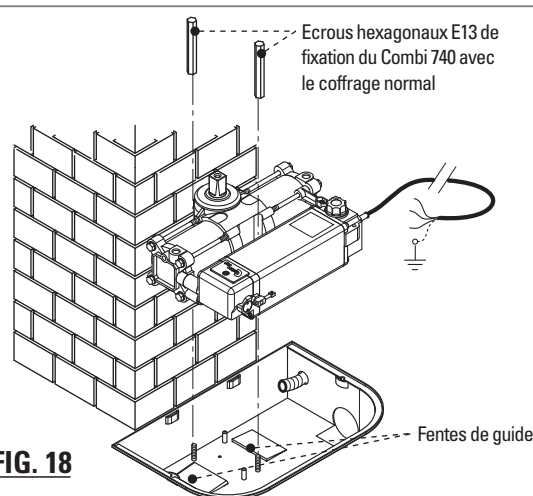


FIG. 18

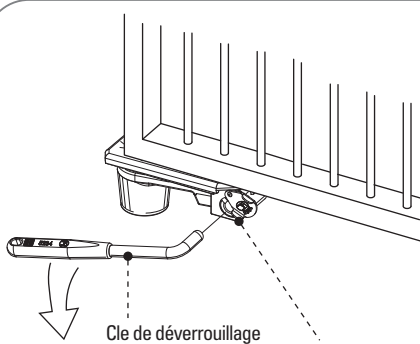
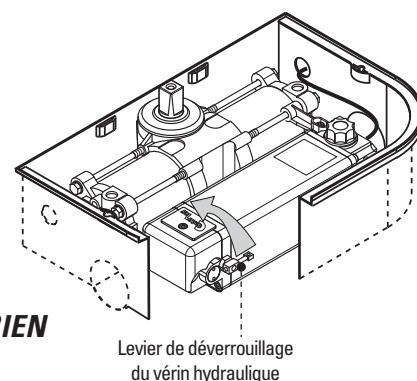


FIG. 19

Déverrouillage
manuel d'urgence

OU BIEN



PREMIERS ESSAIS DE FONCTIONNEMENT

Pour effectuer les premiers essais de rotation de l'arbre, il est possible de brancher directement l'alimentation électrique au moteur Combi 740.

Effectuer un branchement en fonction du schéma sur la Fig.20, avec un condensateur ajouté de 12,5 µF en parallèle aux deux phases. Pour inverser la rotation de l'arbre, il faut échanger les branchements au niveau des phases.

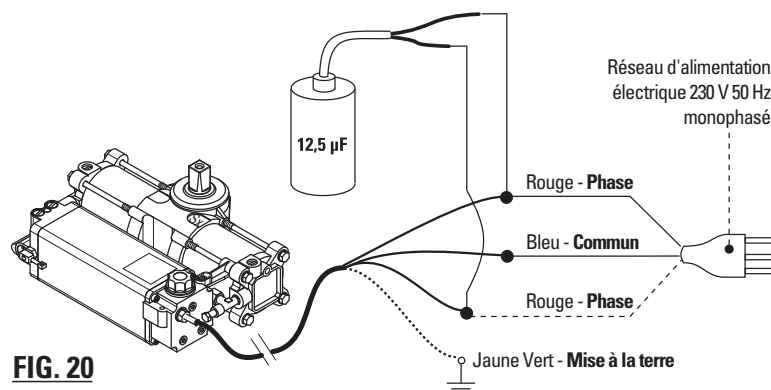
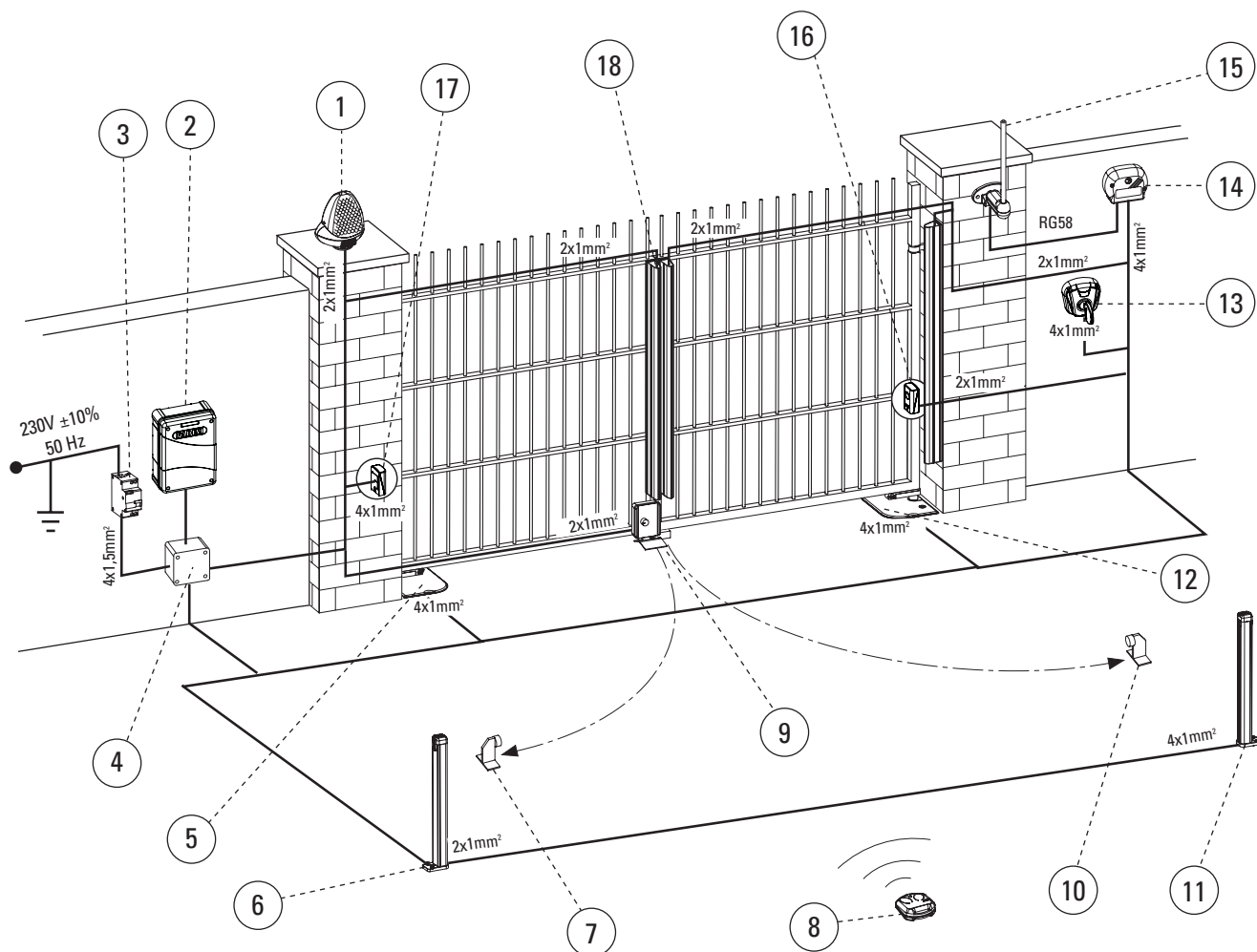


FIG. 20

IMPORTANT : tous les branchements électriques et les câblages (Fig.21) doivent être bien exécutés, dans le respect des bonnes normes d'installation selon les réglementations de sécurité en vigueur (Directive Machines 2006/42/CE) et ils doivent être effectués par personnel technique qualifié, qui doit formuler une **analyse complète des risques** et adopter les mesures opportunes de sécurité selon les normes **EN 12445** et **EN 12453** en remplissant le dossier Technique.

- Le programmeur **Elpro 13 exp** doit être installé dans un lieu sec et abrité à l'intérieur de son boîtier. Par contre, dans l'éventualité de composants supplémentaires, pour le fonctionnement des accessoires de commande et de sécurité, il serait bon d'installer le tout à l'intérieur d'une armoire certifiée à usage externe (non fournie par le fabricant).
- L'alimentation au programmeur **Elpro 13 exp** est effectuée à l'aide de câbles électriques de section de 1 mm^2 , pour une distance de 50m max. Pour des distances supérieures à 50 mètres, il est recommandé d'utiliser des câbles électriques avec des fils de section adaptée pour avoir une installation réglementaire. Pour tous les accessoires extérieurs au tableau électrique, il est possible d'utiliser des câbles électriques avec des fils de section de 1 mm^2 ou de $0,5 \text{ mm}^2$.



Légende :

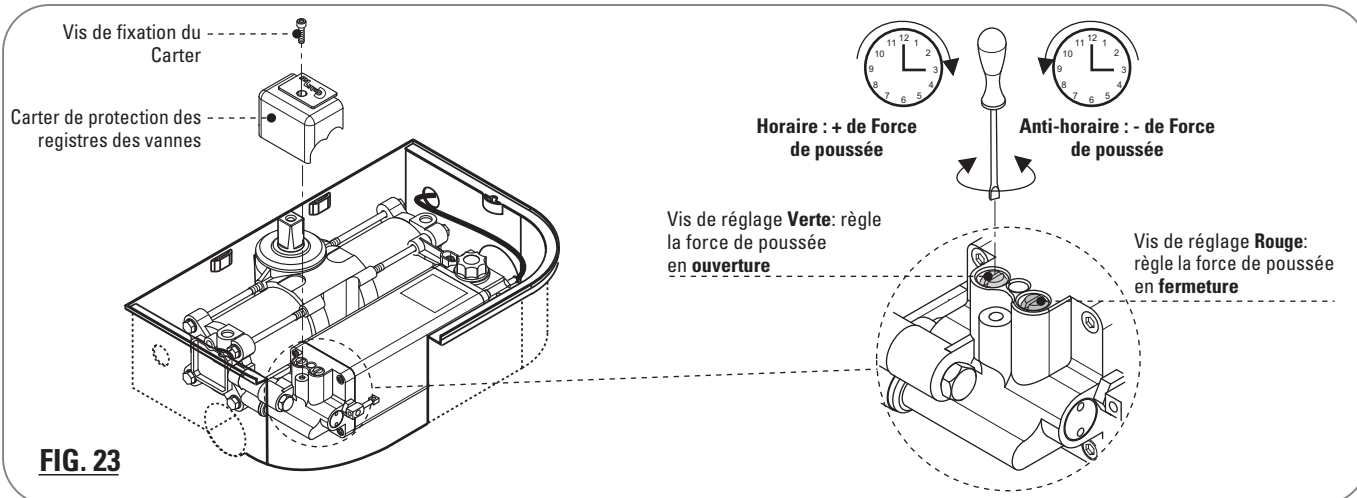
- | | |
|--|---|
| 1 - Lampe clignotante Miri 4 (cod. 4612) | 10 - Butée d'arrêt en ouverture du battant Droite (non fourni par le fabricant) |
| 2 - Programmeur électronique Elpro 13 exp (cod. 7079) | 11 - Photocellule (interne) Récepteur Trifo 11 sur potelet (cod. 108) |
| 3 - Interrupteur de ligne 230 V - 50 Hz magnéto-thermique différentiel de 0,03 A (non fourni par le constructeur) (au-delà des 100 m, câble de sect. 2,5 mm) | 12 - Combi 740 Droite |
| 4 - Boîtier de dérivation (non fourni par le fabricant) | 13 - Sélecteur à clé Chis 37 (cod. 371) |
| 5 - Combi 740 Gauche | 14 - Radio récepteur Jubi 433 en saillie (cod. 4330) |
| 6 - Photocellule (interne) Projecteur Trifo 11 sur potelet (cod. 108) | 15 - Antenne Birio A8 (cod. 4605) |
| 7 - Butée d'arrêt en ouverture du battant Gauche (non fourni par le fabricant) | 16 - Photocellule (externe) Projecteur Trifo 11 (cod. 107) |
| 8 - Télécommande Jubi 433 (cod. 4334) | 17 - Photocellule (externe) Récepteur Trifo 11 (cod. 107) |
| 9 - Serrure électrique avec butée de rencontre des battants en fermeture (cod. 7083) | 18 - Listeau à câble mécanique 6 pcs (cod. 2077)
(2 pcs en fermeture, 2 pcs en ouverture et 2 pcs fixes sur le pilier) |

FIG. 21

REGLAGES DE LA FORCE DE POUSSEE

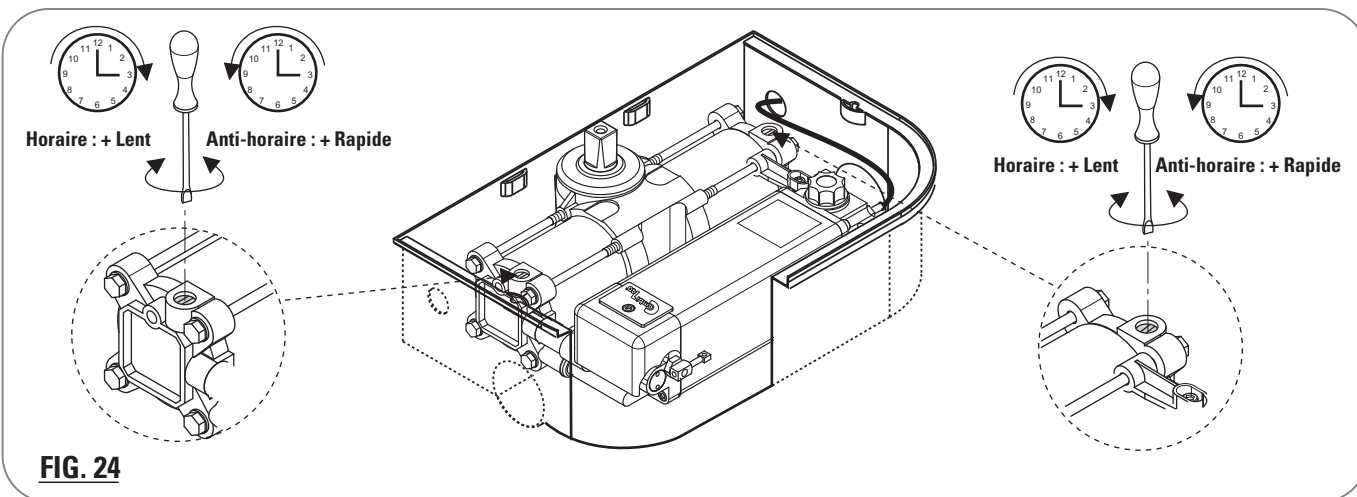
La sécurité anti-écrasement du Combi 740 est garantie par les vannes de pression hydraulique maximale, qui permettent un réglage de la force de poussée précis et stable dans le temps. Celles-ci sont protégées par un carter fixé au moment de l'essai en usine ; après avoir enlevé le carter de protection, en desserrant la vis Allen, il est possible de régler les vannes (Fig.23).

- **Registre Rouge** : visser (sens horaire) permet d'augmenter la force de poussée en **Fermeture**, dévisser permet de la diminuer.
- **Registre Vert** : visser (sens horaire) permet d'augmenter la force de poussée en **Ouverture**, dévisser permet de la diminuer.



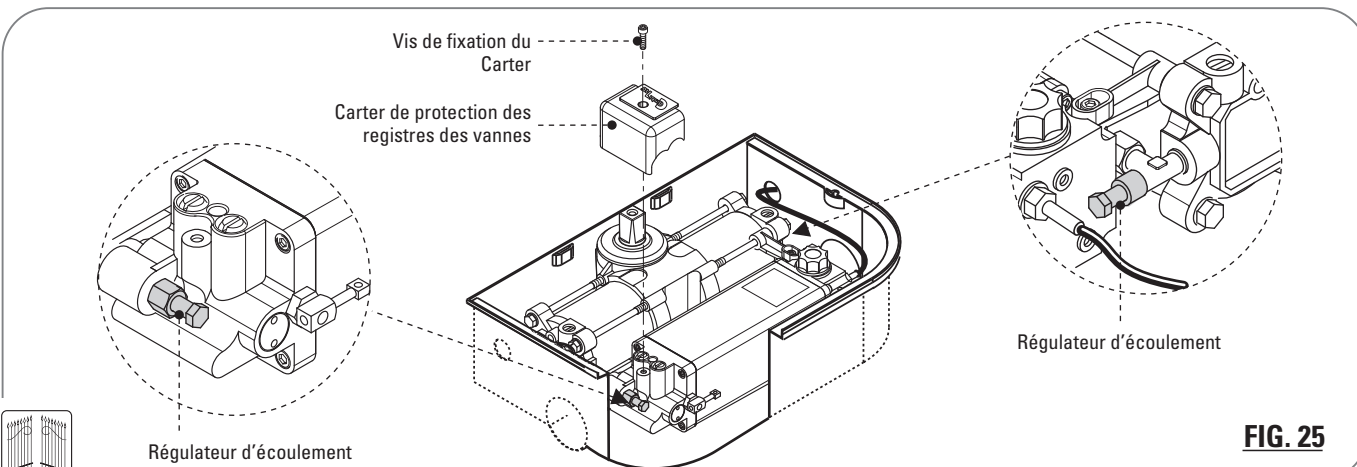
REGLAGES DU FREIN POUR COMBI 740 AVEC FREIN EN OUVERTURE ET EN FERMETURE

Il est possible de régler le ralentissement dans les derniers degrés de rotation du battant (environ 40 cm) (Fig.24).



REGULATEUR DE LA VITESSE DU BATTANT POUR COMBI 740 AVEC REGULATEURS D'ECOULEMENT

Le régulateur d'écoulement hydraulique permet de régler la vitesse du battant dans les deux sens de déplacement, en ouverture et en fermeture ; il est plus particulièrement conseillé pour les battants ayant une longueur supérieure à 2,50 mètres (Fig.25).



DONNEES TECHNIQUES COMBI 740

MOTEUR ELECTRIQUE, BIPHASE EN CLASSE H

Puissance rendue	0,18 KW (0,25 CV)
Puissance absorbée	250 W
Fréquence	50 Hz
Tension d'alimentation	230 V $\pm$ 10 %
Courant absorbé	1,2 A
Condensateur	12,5 μ F
Vitesse de rotation du moteur	1350 tours/min
Service intermittent	S3

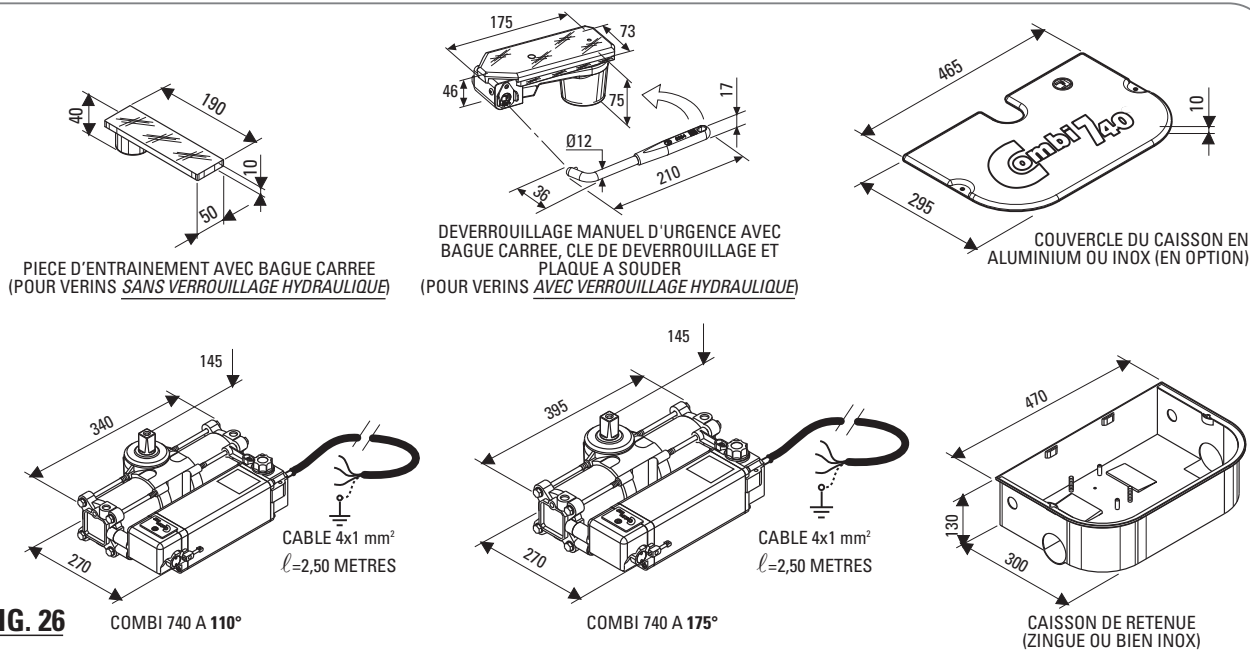
PRESTATIONS (pour 110°)

Cycle de fonctionnement	18 s ouverture - 30 s pause - 18 s fermeture - 30 s pause
Durée d'un cycle complet	96 s
Cycles complets Ouverture - Pause - Fermeture - Pause	37/heure
Cycles annuels à raison de 8 heures de fonctionnement par jour	108'000

VERIN DOUBLE EFFET ET POMPE HYDRAULIQUE

Débit pompe hydraulique - P3	0,85 ℓ /1'
Température d'exercice	-20°C +80°C
Durée de rotation pour 110°	18 s
Durée de rotation pour 175°	28 s
Huile hydraulique type	Oil Fadini
Rotation arbre	110° / 175°
Moment de torsion	250-400 Nm
Diamètre du piston	75 mm
Course du piston	52 mm
Poids du Combi 740 avec accessoires	27 Kg
Degré de protection complet	IP 67
Poids statique maximum du battant	700 Kg (1,0 m longueur) - 350 Kg (2,8 m longueur)
Mesures d'encombrement (LxPxH)	475 x 300 x 140 mm

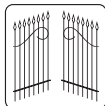
MESURES D'ENCOMBREMENT COMBI 740



ENTRETIEN ORDINAIRE

Pour un rendement optimal de l'installation dans le temps, et en fonction des normes de sécurité, il faut effectuer un entretien correct et une surveillance de toute l'installation de l'automatisme, des appareils électroniques installés et également des câblages qui y sont effectués. L'installation doit être effectuée par personnel technique qualifié, qui doit remplir le Manuel d'Entretien indiqué dans le Livret des Normes à demander :

- Automatisme Hydraulique : contrôle de l'entretien au moins tous les 6 mois.
- Appareils électroniques et systèmes de sécurité : un contrôle d'entretien au moins une fois par mois.
- Les entretiens ordinaires et extraordinaires doivent être fixés entre l'acheteur et l'entreprise qui exécutera les travaux.
- Confier les emballages tels que le carton, le nylon, le polystyrène, etc. à des entreprises spécialisées dans le recyclage des déchets.
- **IL EST INTERDIT DE JETER DANS LES DECHETS INDIFFERENCIES, LES MATERIAUX NOCIFS POUR L'ENVIRONNEMENT**
- En cas d'enlèvement de l'actuateur, **ne pas couper les fils électriques**, mais les enlever du bornier en desserrant les vis de fixation dans le boîtier de dérivation.



FADINI®
l'ouvre-portail
Made in Italy



Le développement de MECCANICA FADINI est toujours basé sur la garantie de la qualité des produits et sur l'existence d'un système de CONTROLE TOTAL DE LA QUALITE, qui garantit le maintien dans le temps des niveaux de qualité et une mise à jour constante des Normes Européennes, dans le cadre d'un processus d'améliorations continu.



meccanica FADINI®
s.n.c.



Directive 2002/96/CE
Elimination des matériaux
électroniques et électriques
IL EST INTERDIT DE JETER DANS LES
DECHETS INDIFFERENCIES, LES MATERIAUX
NOCIFS POUR L'ENVIRONNEMENT

FABRIQUE D'AUTOMATISMES DE PORTAILS

Via Mantova, 177/A - C.P. 126 - 37053 Cerea (Verona) Italy
Tel. +39 0442 330422 r.a. - Fax +39 0442 331054
e-mail: info@fadini.net - www.fadini.net

Espace réservé à l'installateur

Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications à ce livret sans préavis ; de plus il n'assume aucune responsabilité pour d'éventuels erreurs ou dommages aux objets ou personnes.