

## Manuel de installation



**Barrière**

# **BSL- 5 & BSL- 7**

## Index

<b>INDEX.....</b>	<b>38</b>
<b>I. NOTES IMPORTANTES .....</b>	<b>39</b>
A.    NOTES IMPORTANTES POUR L'INSTALLATEUR.....	39
<b>II. DESCRIPTION .....</b>	<b>40</b>
<b>III. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES &amp; DOCUMENT CE .....</b>	<b>41</b>
<b>IV. INSTALLATION DE L'AUTOMATISME.....</b>	<b>42</b>
A.    DISPOSITIONS ÉLECTRIQUES .....	42
B.    VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES .....	42
C.    SCELLAGE DE LA PLAQUE DE FONDATION .....	43
D.    INSTALLATION MÉCANIQUE .....	44
E.    MONTAGE DE LA LISSE.....	47
F.    INSTALLATION ET RÉGLAGE DU RESSORT D'ÉQUILIBRAGE .....	48
G.    RÉGLAGE DES ARRÊTS MÉCANIQUES.....	49
H.    RÉGLAGE DES FINS DE COURSE .....	50
<b>V. INSTALLATION DES ACCESSOIRES (EN OPTION).....</b>	<b>51</b>
<b>VI. CONNEXIONS ÉLECTRIQUES.....</b>	<b>51</b>
<b>VII. MISE EN FONCTION .....</b>	<b>52</b>
<b>VIII. FONCTIONNEMENT MANUEL.....</b>	<b>52</b>
<b>IX. RÉTABLISSEMENT DU FONCTIONNEMENT NORMAL.....</b>	<b>53</b>
<b>X. ENTRETIEN .....</b>	<b>54</b>
<b>XI. RÉPARATIONS.....</b>	<b>54</b>

## I. NOTES IMPORTANTES

### ATTENTION!

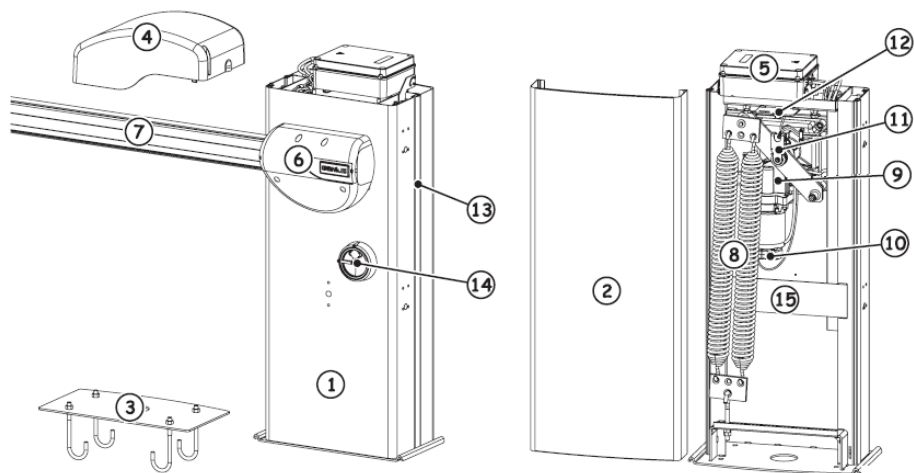
Il est important, pour la sécurité des personnes, de suivre à la lettre toutes les instructions. Une installation erronée ou un usage erroné du produit peut entraîner de graves conséquences pour les personnes.

### A. NOTES IMPORTANTES POUR L'INSTALLATEUR

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. BETAFENCE décline toute responsabilité qui dériverait d'usage impropre 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. BETAFENCE 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 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 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. BETAFENCE 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 BETAFENCE.
19. Utiliser exclusivement, pour l'entretien, des pièces BETAFENCE 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 BETAFENCE ou aux centres d'assistance BETAFENCE.
27. Tout ce qui n'est pas prévu expressément dans ces instructions est interdit.

## II. DESCRIPTION

- 1 Montant
- 2 Porte
- 3 Plaque de fondation (vendue séparément)
- 4 Carter de protection
- 5 Boîtier de la centrale de commande
- 6 Carter de protection de la patte d'attache de la lisse
- 7 Lisse (vendue séparément suivant les exigences d'installation)
- 8 Ressort d'équilibrage (vendu séparément ; le nombre et le type dépendent du type de lisse et d'accessoires appliqués)
- 9 Motoréducteur
- 10 Encodeur
- 11 Fin de course de fermeture/ouverture
- 12 Fin de course de sécurité pour l'ouverture de porte
- 13 Bord rouge (protection pour cordon lumineux en option)
- 14 Dispositif de déverrouillage
- 15 Logement pour batteries tampon (non fournies)



### III. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES & DOCUMENT CE

TECHNISCHE DATEN	BSL-5	BSL-7
Tension d'alimentation	230Vac 50Hz / 115Vac 60Hz	
Tension d'alimentation moteur (V)	24	
Puissance maximale au démarrage (W)	280	480
Puissance nominale du moteur (W)	160	220
Couple maxi à 24V (Nm))	140	370
Couple nominal de fonctionnement (Nm)	75	140
Temps nominal d'ouverture/fermeture (s) <sup>1</sup>	4 to 8 <sup>1</sup>	7 to 11 <sup>1</sup>
Longueur maximale lisse (m) <sup>2</sup>	5	7
Type et fréquence d'utilisation à 20° C	Semi intensive	
Cycles maximums journaliers (cycles)	1000	500
Température d'utilisation (°C)	-20 +55	
Bruit (dBA)	<70	
Indice de protection	IP 54	
Poids opérateur (Kg)	66	72
Dimensions (mm)	415x250x1225	470x270x1225

<sup>1</sup> Temps en fonction du type de ralentissement sélectionné.

<sup>2</sup> Longueur de l'ouverture de passage, longueur de la lisse +400mm environ

#### DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

**Fabricant:** GENIUS S.p.A.

**Adresse:** Via Padre Elzi, 32 - 24050 - Grassobbio- Bergamo - ITALIE

**Déclare que:** Betafence mod. **BSL5 - BSL7**

- 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.

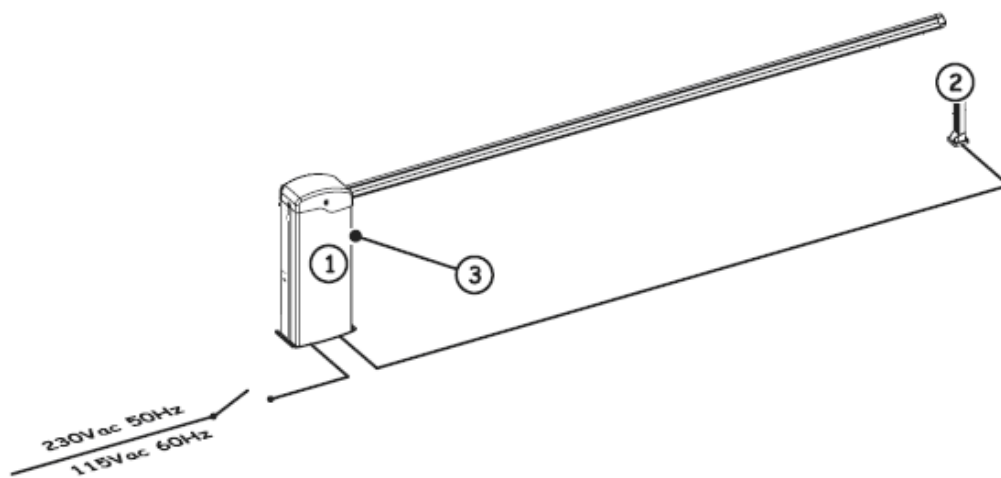
Grassobbio, 01 January 2011

  
 L'Administrateur Délégué  
 D. Gianantoni

## IV. INSTALLATION DE L'AUTOMATISME

### A. DISPOSITIONS ÉLECTRIQUES

Rep.	Description	Section des câbles
1	Opérateur (alimentation électrique)	3x1.5 mm <sup>2</sup>
2	Photocellule TX	2x0.5 mm <sup>2</sup>
3	Photocellule RX	4x0.5 mm <sup>2</sup>



Utiliser des tubes rigides et/ou flexibles adéquats pour la pose des câbles.  
Toujours séparer les câbles de connexion des accessoires à basse tension des câbles d'alimentation.  
Utiliser des gaines séparées pour éviter toute interférence.

### B. VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

Pour la sécurité et un fonctionnement correct de l'automatisme, vérifier la présence des conditions requises suivantes :

- Durant son fonctionnement, la lisse ne doit jamais rencontrer d'obstacles ni de câbles aériens.
- Les caractéristiques du terrain doivent garantir une bonne tenue de la base de fondation.
- La zone du creusement de la base doit être dépourvue de conduites et de câbles électriques.
- Si le corps de la barrière est exposé au passage de véhicules, prévoir si possible des protections adéquates contre les chocs accidentels.
- Vérifier l'existence d'une prise de terre efficace pour la connexion du montant.

### C. SCELLAGE DE LA PLAQUE DE FONDATION

- Assembler la plaque de fondation d'après la figure 5.
- Réaliser une base de fondation d'après la figure 6.



*Les dimensions de la base de fondation doivent être adaptées au type d'installation et de terrain.*

- Sceller la plaque de fondation, d'après la figure 6, en prévoyant une ou plusieurs gaines pour le passage des câbles électriques.



*La partie bombée de la plaque de fondation doit être tournée vers l'intérieur du passage à automatiser.*

- Vérifier l'horizontalité parfaite de la plaque avec un niveau à bulle.
- Attendre que le béton ait durci.

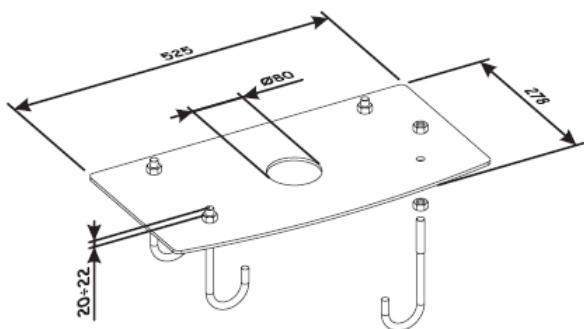


Fig. 5

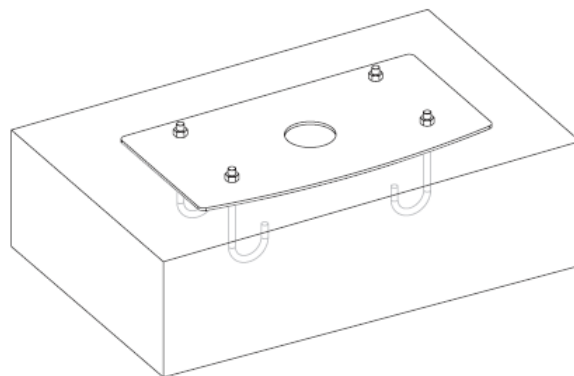


Fig. 6

### D. INSTALLATION MÉCANIQUE

- Enlever les 4 écrous supérieurs de la plaque de fondation.
- Enlever les deux vis de fixation du carter supérieur, voir Fig.7, réf. 1.
- Introduire la clé (1) de déverrouillage dans la serrure du carter, Fig. 8, en la tournant en sens horaire (2) jusqu'à l'arrêt.
- Enlever(3) le carter supérieur, Fig. 8, tout en maintenant la clé dans cette position.

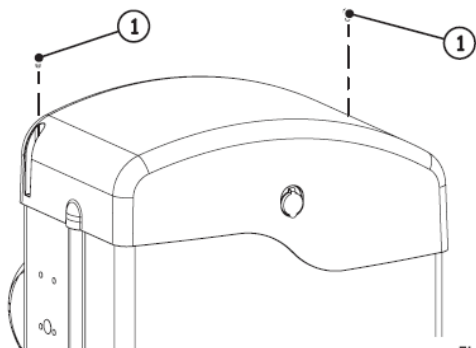


Fig. 7

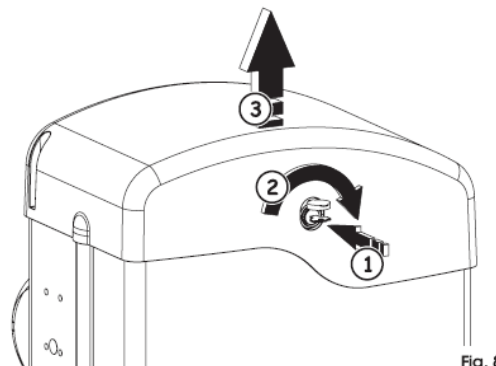


Fig. 8

- Disposer l'automatisme pour le fonctionnement manuel, voir paragraphe 8.

- Positionner horizontalement la lisse de support du ressort, Fig. 11 réf. 1.
- Fixer le plateau de support du ressort, d'après la fig. 12, suivant le type de fermeture :



*Si la lisse descend à gauche du montant, **version d'installation à droite**, le plateau doit être fixé sur l'axe 2 figure 11.*

*Si la lisse descend à droite du montant, **version d'installation à gauche**, le plateau doit être fixé sur l'axe 3 figure 11*

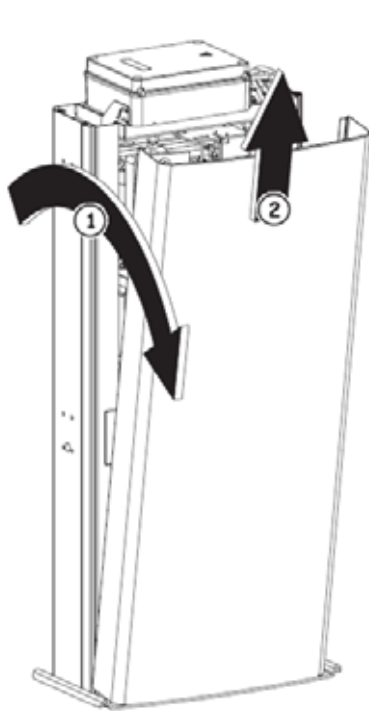


Fig. 9

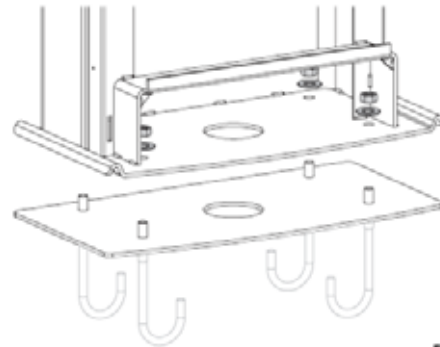


Fig. 10

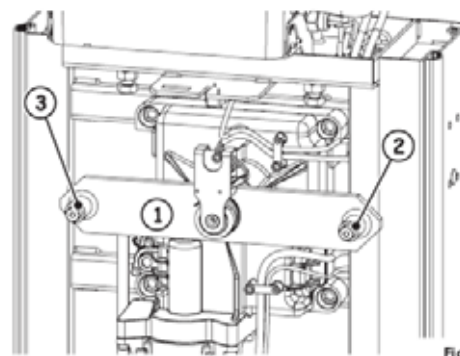


Fig. 11

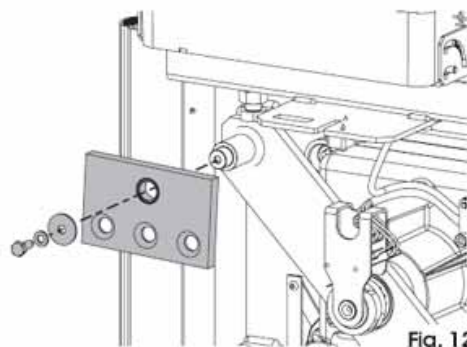
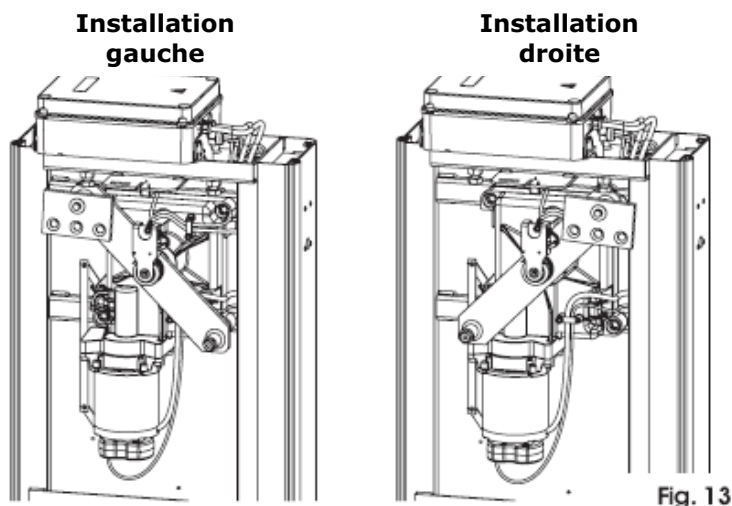



Fig. 12




- Tourner le plateau de support du ressort dans la position indiquée dans la fig. 13, suivant le type d'installation, droite ou gauche.

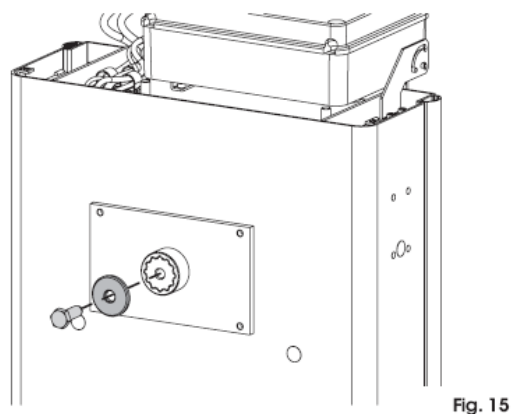
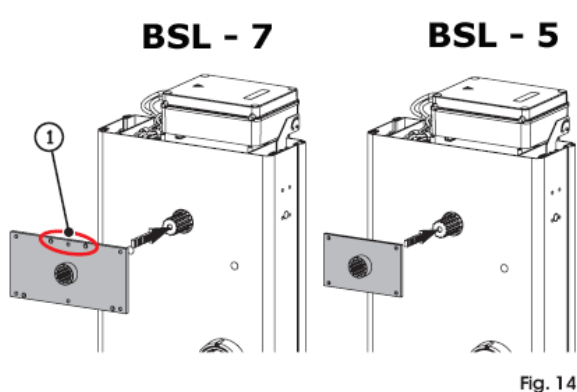


 *Le type d'installation nécessite une modification de la séquence de connexion des câbles du moteur. Des instructions détaillées se trouvent dans le manuel « Lynx controller » livré avec la barrière.*

- Dans la partie antérieure de l'automatisme, positionner le plateau de support de la lisse en le maintenant en position horizontale, Fig. 14.

 *Pour le modèle BSL-7, faire attention à l'orientation des trous indiqués dans la Fig. 14 réf. 1, ceux-ci doivent se trouver dans la partie supérieure du plateau.*

- Fixer le plateau de support de la lisse avec la vis et la rondelle prévues, Fig. 15.



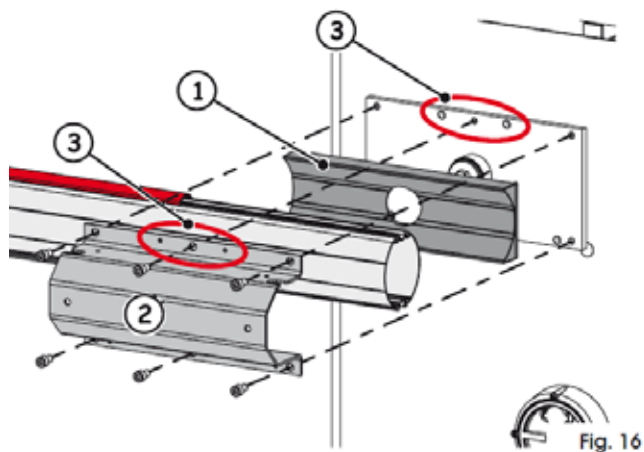
## E. MONTAGE DE LA LISSE

- Pour le montage de la lisse, il ne faut pas oublier que :

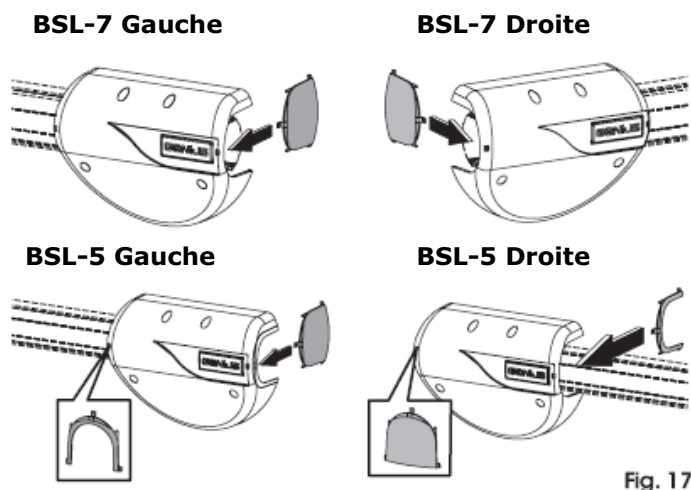
- ⚠ 1. Lorsque la lisse est en position de fermeture, le bord en caoutchouc doit être tourné vers le sol.
- 2. Le trou présent sur la lisse doit être accouplé à l'axe qui sort du disque d'entraînement.

- Ensuite, procéder d'après la fig. 16.
- Place de la Fig plastique joue. 16 réf. 1, comme indiqué.
- Positionner la lisse sur l'axe central en tournant le bord en caoutchouc vers le bas.
- Positionner la flasque de fixation, fig. 16 réf. 2, et la fixer avec les vis fournies.

- ⚠ Veiller à orienter les trous indiqués, fig. 16 réf. 3, par rapport aux trous correspondants sur la plaque de support de la lisse.



- Assembler le carter de protection d'après la figure 17, suivant le type d'automatisme et d'installation, version gauche ou droite.



- Fixer le carter de protection d'après la fig. 18.

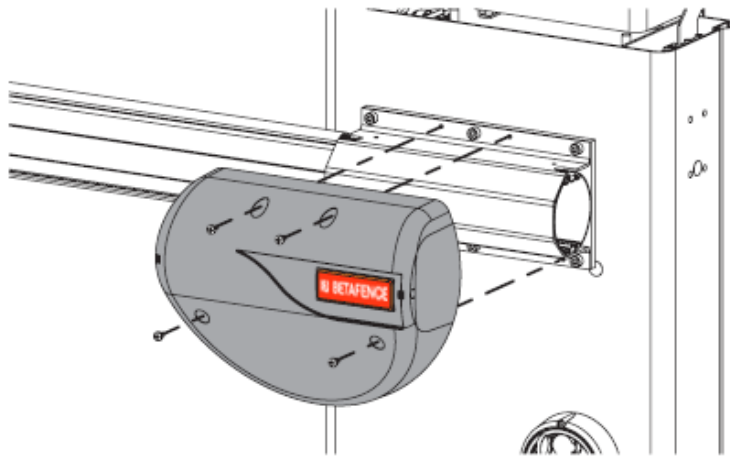


Fig. 18

## F. **INSTALLATION ET RÉGLAGE DU RESSORT D'ÉQUILIBRAGER**

Pour fonctionner correctement, l'automatisme a besoin d'un ou de deux ressorts d'équilibrage qu'il faut commander séparément, en fonction du modèle de l'automatisme, du type de lisse et des éventuels accessoires choisis.

Pour le montage et le réglage du ressort, procéder comme suit :

- Positionner la lisse verticalement et disposer l'automatisme pour le fonctionnement normal, voir paragraphe 8, en s'assurant qu'il est impossible d'actionner la lisse manuellement.
- Positionner le ou les ressorts sur le plateau de support d'après la fig. 19.

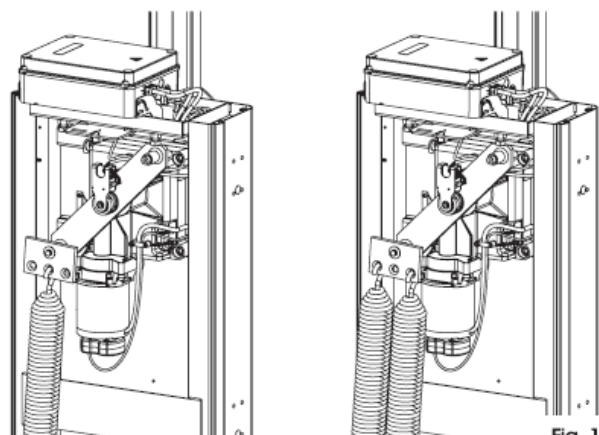


Fig. 19

- Positionner l'autre support ainsi que le tirant correspondant à l'autre extrémité du ressort, fig. 20 réf. 1 et 2 et fixer le tout dans le trou présent sur le montant. Positionner l'écrou de fixation, fig. 20 réf. 3.
- Visser l'écrou, fig. 20 réf. 3, jusqu'à la récupération complète des jeux du ressort.
- Disposer l'automatisme pour le fonctionnement manuel en agissant sur le dispositif de déverrouillage d'après le paragraphe 9.
- En agissant sur l'écrou inférieur, Fig. 20 réf. 3, commencer à tendre le ressort.

 *Le ressort est correctement tendu lorsque la lisse, positionnée à 45°, reste immobile..*

- Après le réglage du ressort, bloquer la position du tirant en serrant le contre-écrou fig. 20 réf. 4.

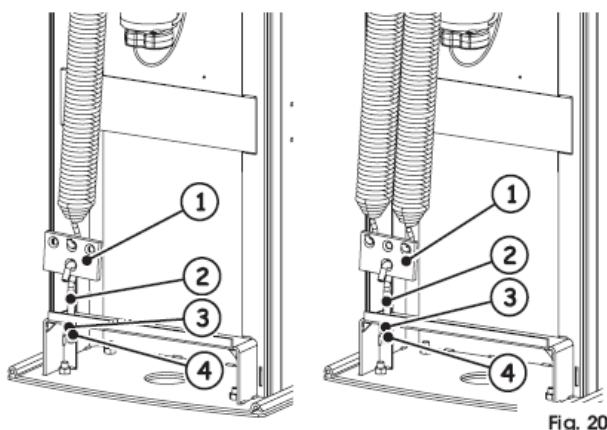


Fig. 20

## G. RÉGLAGE DES ARRÊTS MÉCANIQUES

Dans la partie supérieure du montant se trouvent deux arrêts mécaniques, Fig. 21 réf. 1 et 2.

Pour régler la position des arrêts, procéder comme suit :

- Amener manuellement la lisse en position de fermeture.
- Desserrer les écrous de blocage, fig. 21 réf. 3.
- Agir sur la tête de la vis pour positionner la lisse horizontalement.
- Serrer l'écrou de fixation.
- Positionner la lisse verticalement et agir de la même manière sur l'autre arrêt mécanique.

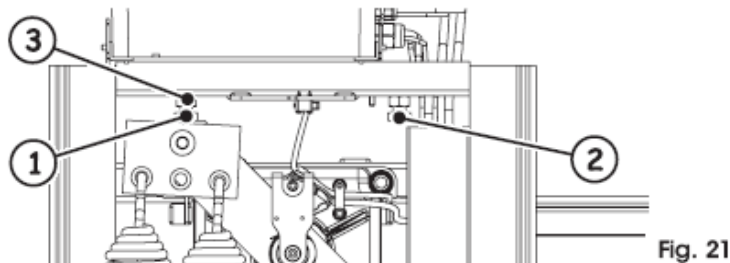



Fig. 21

 *On conseille de graisser périodiquement les deux arrêts mécaniques.*

## H. RÉGLAGE DES FINS DE COURSE

L'automatisme dispose de deux fins de course pour identifier la position de la lisse, ouverte ou fermée, Fig. 22.

 *On fournit l'automatisme avec les fins de course disposés pour une installation de la lisse à gauche.*

Pour régler la position des cames, procéder comme suit :


- Amener manuellement la lisse en position de fermeture.
- Tourner la came, fig. 22 réf. a, jusqu'à ce que l'on perçoive l'intervention du fin de course.
- Faire avancer légèrement la came.

 *Le fin de course doit intervenir avant l'arrêt mécanique.*

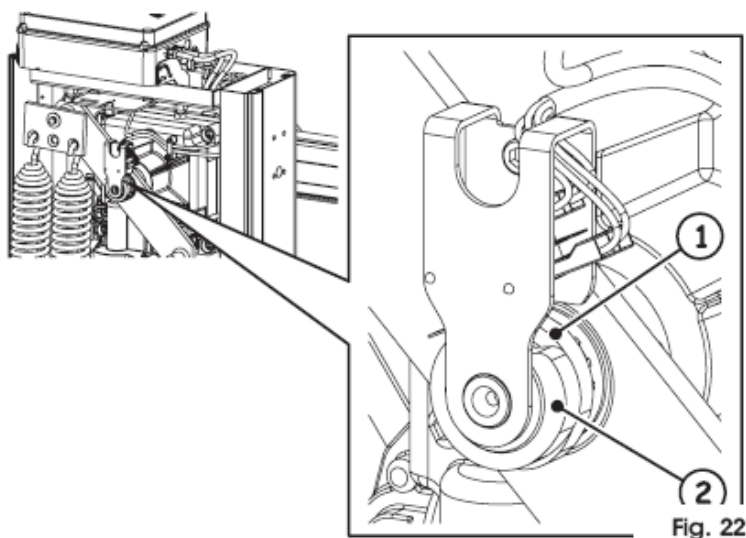
- Bloquer la position de la came en serrant la vis correspondante.
- Amener la lisse en position d'ouverture.
- Tourner la came, fig. 22 réf. 2, jusqu'à ce que l'on perçoive l'intervention du fin de course.
- Faire avancer légèrement la came.

*Le fin de course doit intervenir avant l'arrêt mécanique.*

- Bloquer la position de la came en serrant la vis correspondante.

 *En cas d'installations à droite, inverser les fils des fins de course connectés à la centrale, voir les instructions de l'armoire électronique.*

- Bloquer de nouveau l'automatisme d'après les instructions fournies au paragraphe 8.



## V. INSTALLATION DES ACCESSOIRES (En option)

Sur le montant de l'automatisme, on a disposé une série de trous pour faciliter les opérations de fixation d'éventuels accessoires comme les photocellules (Orion) et un sélecteur à clé (Quick).

La figure 23 représente tous les accessoires qu'on peut installer dans le coffre de l'automatisme.

En outre, on peut installer des dispositifs de signalisation lumineuse sur les côtés du montant ainsi que sur toute la longueur de la lisse.

Pour la fixation des différents accessoires, suivre les instructions correspondantes.

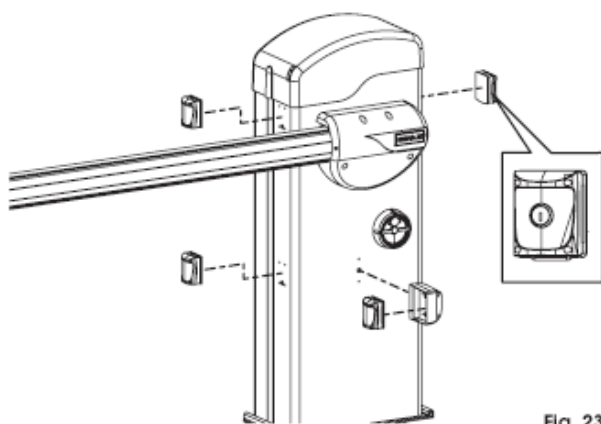




Fig. 23

## VI. CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

 Prévoir sur le réseau d'alimentation de l'automatisme un interrupteur omnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts égale ou supérieure à 3 mm. On recommande l'usage d'un interrupteur magnétothermique de 6A à interruption omnipolaire.

 Prévoir en amont de l'installation un disjoncteur magnétothermique différentiel au seuil de 0,03A.

Au terme du montage et du réglage de la partie mécanique de l'automatisme, on peut procéder à la connexion au réseau d'alimentation et de tous les accessoires installés. Pour la connexion du câble d'alimentation, ouvrir le trou pré percé présent sur la boîte centrale, fig. 24 réf. 1, et monter le serre-câble M16x1,5 fourni.

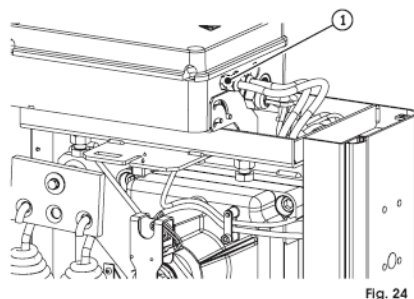


Fig. 24

- On a disposé à l'intérieur du montant une conduite pour le passage des câbles.

- Le câble d'alimentation doit pénétrer dans la centrale à travers son serre-câble dédié.
- Pour la connexion à la centrale de la ligne d'alimentation et des accessoires installés, consulter les instructions de la centrale de commande.
- La centrale de commande a été positionnée sur un support orientable, fig. 25, pour faciliter les opérations de câblage et la programmation de la centrale même.

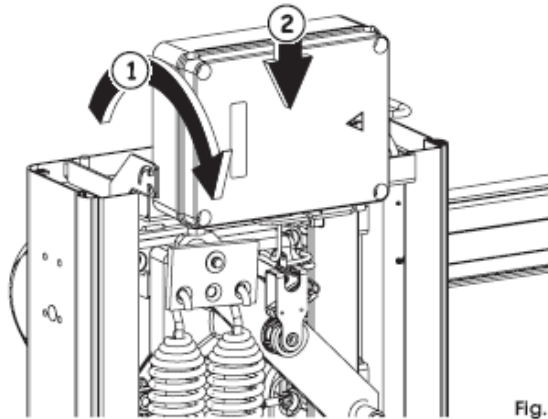


Fig. 25

## VII. MISE EN FONCTION

- Repositionner la porte d'après la fig. 26 et mettre le système sous tension.

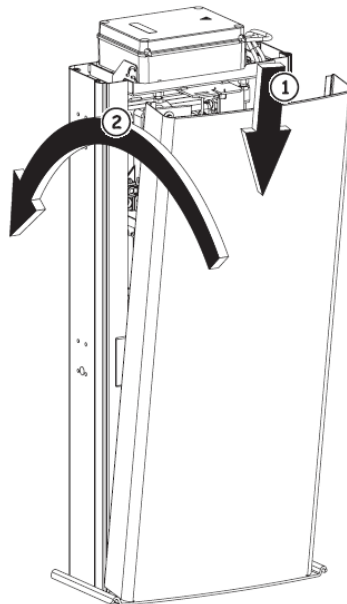
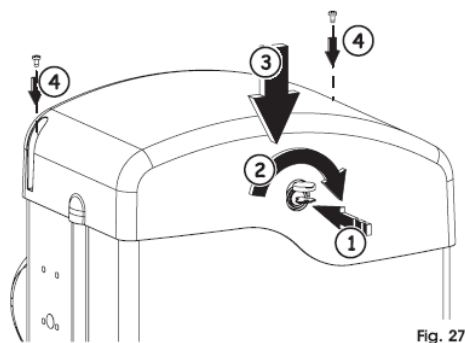


Fig. 26

- Vérifier l'état des LED's de signalisation sur la centrale.
- Exécuter la procédure de programmation de la centrale en fonction des exigences.
- Procéder à un contrôle fonctionnel de tous les accessoires connectés, en vérifiant surtout les dispositifs de sécurité.
- Fermer le boîtier de la centrale et la positionner horizontalement.

- Repositionner le carter de protection supérieur d'après la fig. 27.



- Illustrer à l'utilisateur final le fonctionnement correct de l'automatisme.
- Illustrer les opérations de déverrouillage et de blocage de l'automatisme.
- Remettre le livret « Instructions pour l'Utilisateur », après l'avoir détaché du milieu du manuel, et compléter le registre d'entretien annexé.

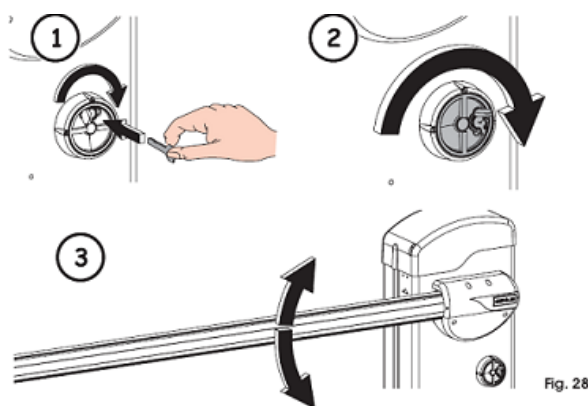
## VIII. FONCTIONNEMENT MANUEL

S'il est nécessaire d'actionner manuellement la lisse suite à un dysfonctionnement de l'automatisme ou à une coupure de courant, procéder comme suit :

**⚠** Mettre l'installation hors tension en agissant sur le disjoncteur différentiel en amont de l'installation.


Tourner la clé dans le dispositif de déverrouillage en sens horaire jusqu'à son arrêt, d'après la Fig. 28 Réf. 1.

- Tourner le dispositif de déverrouillage en sens horaire jusqu'à son arrêt, fig. 28 réf. 2.
- Actionner manuellement la lisse, Fig. 28 réf. 3.





## IX. RÉTABLISSEMENT DU FONCTIONNEMENT NORMAL

 Pour éviter qu'une impulsion involontaire n'actionne l'automatisme, avant de rétablir son fonctionnement normal, mettre l'installation hors tension en agissant sur le disjoncteur différentiel.

- Tourner le dispositif de déverrouillage en sens inverse horaire jusqu'à son arrêt, fig. 29 réf. 1.
- Tourner la clé en sens inverse horaire jusqu'à l'arrêt et l'extraire, fig. 29 réf. 2.
- Actionner manuellement la lisse jusqu'à l'arrêt, Fig. 29 réf. 3.
- Remettre l'installation sous tension.

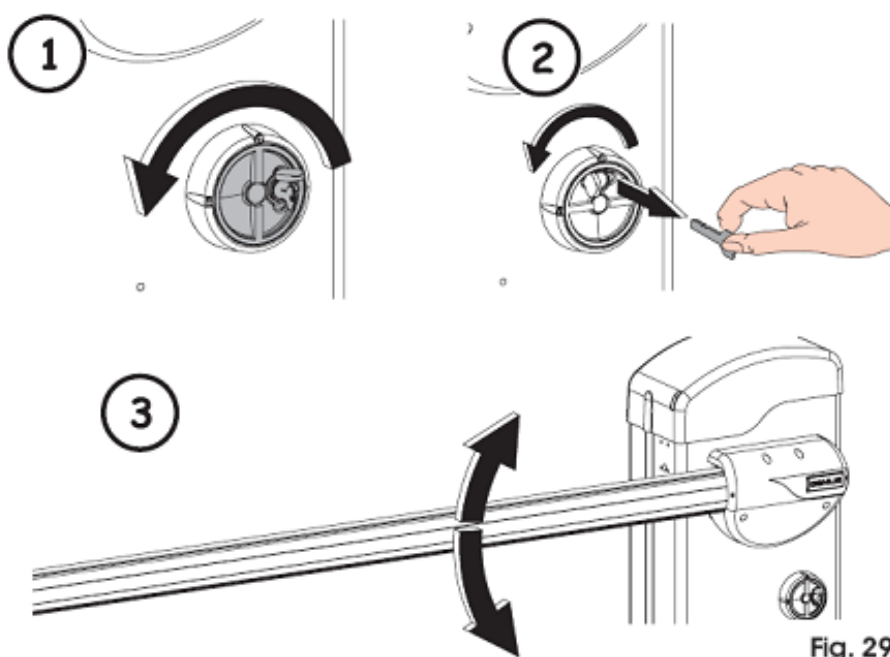



Fig. 29

## X. ENTRETIEN

Afin 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 et placé la lisse verticalement.*

Pour un fonctionnement correct de la barrière, on conseille de remplacer périodiquement le ou les ressort(s) d'équilibrage. Le tableau suivant indique la durée du ressort en fonction du type d'automatisme et de ressort utilisé :


Type de ressort	Barrière BSL-5	Barrière BSL-7
Ressort Strong	500.000 Cycles	200.000 Cycles
Ressort Soft	500.000 Cycles	350.000 Cycles

Pour démonter le ou les ressort(s) d'équilibrage en toute sécurité, procéder comme suit :


- Mettre l'installation hors tension.
- Disposer l'opérateur pour le fonctionnement manuel, positionner la lisse verticalement et bloquer de nouveau l'opérateur de manière à ce qu'il ne puisse pas être actionné manuellement.
- Démontez le carter supérieur ainsi que la porte.
- À présent, on peut démonter les ressorts d'équilibrage.

S'il est nécessaire de démonter la lisse pour effectuer des opérations d'entretien, procéder comme suit :

- Démontez les ressorts d'équilibrage tel qu'on le décrit ci-dessus.
- Disposer l'opérateur pour le fonctionnement manuel et positionner la lisse horizontalement.
- À présent, on peut démonter la lisse.

 *On peut démonter la lisse uniquement après avoir démonté les ressorts d'équilibrage.*

## XI. 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 Betafence ou aux centres d'assistance Betafence..*



**Betafence SLU**

C/ Gladiolo, 9  
P.I.El Lomo  
E-28970 Humanes de Madrid  
Madrid  
Tel. + 34.947.298.544  
Fax. + 34.947.298.670  
info.spain@betafence.com

**Betafence France S.A.**

2, rue Alexis de Tocqueville  
Parc de Haute technologie  
F-92183 Antony Cedex  
Tel. 01 40 96 26 08  
Fax 01 40 96 26 65  
info.france@betafence.com

**Betafence Portugal, Lda.**

Av. Almirante Gago Coutinho  
Nº 56 - 2º Esq. Frente  
P-1700-031 Lisboa  
Tel: ++ 351.218.470.040  
Fax: ++ 351.218.470.045  
info.portugal@betafence.com

**Betafence NV**

Sales Export  
Deerlijkstraat 58A  
B-8550 Zwevegem  
Tel.: +32 (0)56 73 45 28  
Fax: +32 (0)56 73 45 97  
info.export@betafence.com

**Betafence NV**

Sales Benelux  
Deerlijkstraat 58A  
B-8550 Zwevegem  
Tel. +32 (0)56 73 46 46  
Fax. +32 (0)56 73 45 45  
Tel. NI. 0800-022 03 59  
Fax. NI. 0800-022 77 45  
info.benelux@betafence.com

**Betafence Italia S.p.A.**

C.da Salinello, 59 - 64018  
I-Tortoreto (TE)  
Tel : 0861 7801  
Fax : 0861 781650  
info.italy@betafence.com

**Werler Drahtwerke GmbH**

Runtestrasse 5-9 & 24  
D-59457 Werl  
Tel . +49/2922/9890  
Fax. +49/2922/989 177  
info.germany@betafence.com

**Betafence Ltd**

Shepcote Lane  
UK-Sheffield S9 1TY  
Tel. +44 (0)870 127 0027  
Fax. +44 (0)870 127 0028  
info.uk@betafence.com

**Betafence Sweden**

Gräsvägen 8B  
S-448 36 Floda  
Tel. +46 (0)302 356 25  
Fax. +46 (0)302 367 25  
info.nordic@betafence.com