



PORTAILS COULISSANTS AUTOPORTANTS MOTORISES

**Robusta® Bekamatic®
Industry**

MANUEL D'INSTALLATION

Contenu

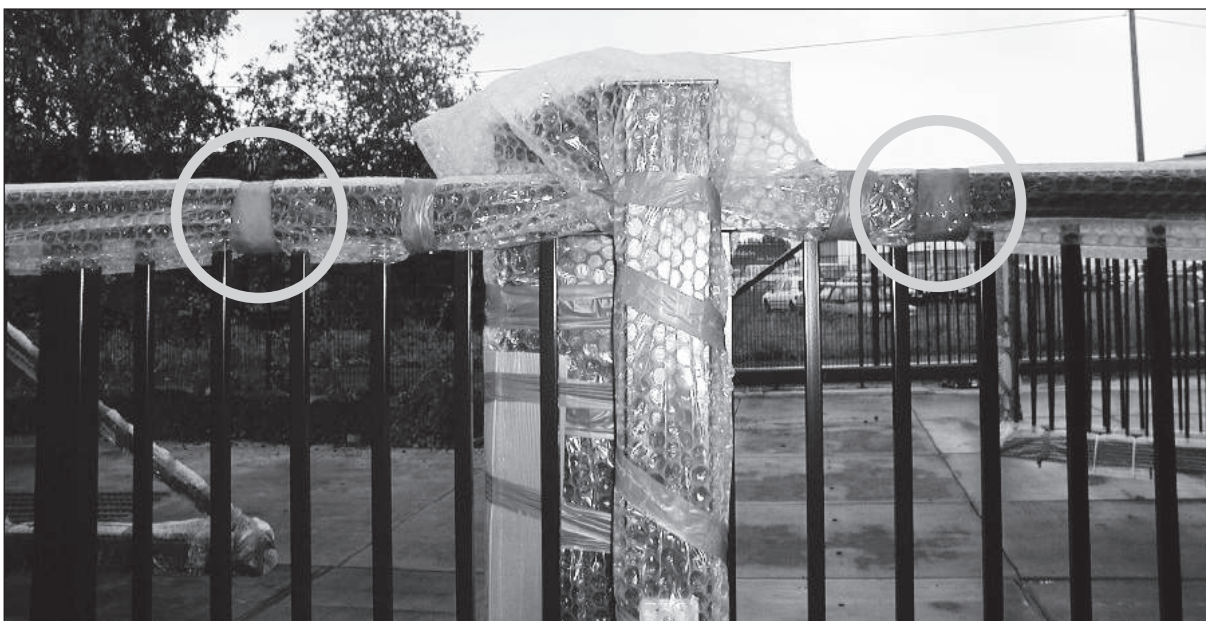
1.	Conditions pour l'installation	3
2.	Conditions pour la manutention du portail	3
3.	Fondations pour la manutention du portail	4
3.1	Plan de fondation portails ouvrants à droite	5
3.2	Plan de fondation portails ouvrants à gauche	6
4.	Préparations avant installation	7
4.1	Matériel de fixation nécessaire	7
4.2	Installation des ancrs de sol	8
4.3	Préparation des niveaux d'installation	9
5.	Installation du portail sur les ancrs de sol	9
6.	Installation du portique de réception sur les ancrs de sol . .	10
7.	Alignement et nivellement du portail	10
8.	Ajustement de la butée mécanique fin de course	13
8.1	Ajustement de la butée mécanique fin de course avant	13
8.2	Ajustement de la butée mécanique fin de course arrière	14
9.	Ajustement correct de la pression moteur	15
10.	Alimentation électrique	16
11.	Ajustement et test des équipements de sécurité	16
11.1	Système inductif	16
11.2	Bandes palpeuses	16
11.3	Capteurs fin de course	17
11.4	Alignement des photocellules	17
12.	Démarrer la procédure d'Auto-Apprentissage	19

1. Conditions pour l'installation

- Le portail ne peut être installé que par un technicien ou un installateur agréé ayant reçu une formation produit par Betafence N.V.
- L'intégration du portail dans la clôture ne doit pas engendrer des situations dangereuses. Lire attentivement les documents d'avertissements et considérer les exemples d'intégration du portail dans la clôture dans le « Guide de l'utilisateur ».
- La connexion au réseau d'alimentation électrique doit être faite par un technicien qualifié et en respectant les normes en vigueur sur les installations électriques.

2. Conditions pour la manutention du portail

- Les portails sont livrés sur site complètement assemblés.
- Marquage des points de suspension pour le déchargement et le positionnement pendant l'installation



- Le portail ne doit être uniquement soulevé qu'avec des outils de manutention ayant une résistance à la charge adéquate. Utiliser de préférence des sangles souples suffisamment résistantes.

3. Fondations pour la manutention du portail

- **Fondations coulées selon le plan de fondation correspondant au portail à installer.**
 - Le portail ne doit pas être installé en suivant la pente du site de construction. Il est impératif que la fondation du portique de réception soit au même niveau que la fondation du portique de guidage.

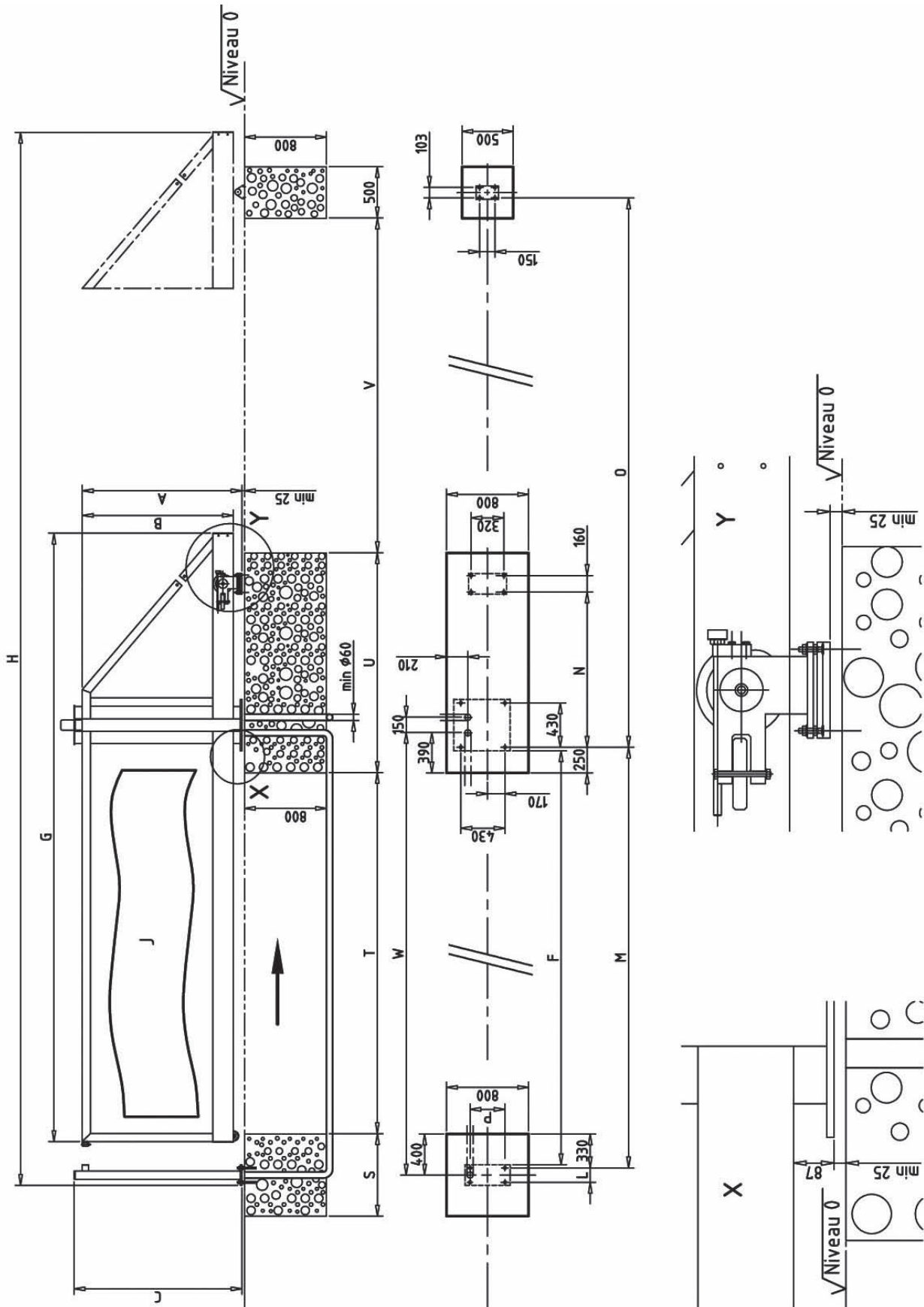
- **Qualité du béton B25 = résistance à la pression de 25 N/mm².**

- **Minimum 2 tubes flexibles, minimum Ø 60 mm, pour les câbles électriques à l'emplacement du portique de guidage :**
 - 1 fourreau pour la connexion entre la source d'alimentation électrique et le portique de guidage.
 - NE PAS METTRE LES CABLES DE SIGNAUX DANS LE FOURREAU D'ALIMENTATION ELECTRIQUE! Installer un fourreau supplémentaire entre le portail et le point de commande.
 - 1 fourreau pour les câbles de connexions entre le portique de guidage et le portique de réception.

AVERTISSEMENT !

LES PLANS DE FONDATIONS SUR LA PAGE SUIVANTE SERVENT UNIQUEMENT COMME EXEMPLE ! TOUJOURS UTILISER LES PLANS FOURNIS AVEC LES DOCUMENTS DE COMMANDE.

3.1 Plan de fondation portails ouvrants à droite



4. Préparations avant installation

4.1 Matériel de fixation nécessaire

Ancres chimiques M16 x 250 mm (minimum 125 mm d'ancrage dans le sol et minimum 100 mm de réglage au dessus du niveau du sol fini).

Pour la connexion du :

- Portique de guidage (4 pièces)
- Portique de réception (4 pièces)
- Set de rouleaux de guidage arrière (4 pièces)

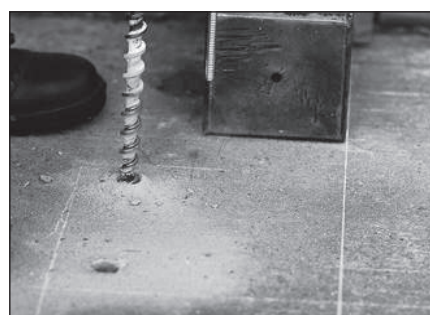
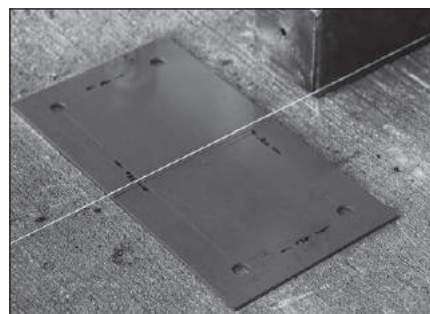
Ancres chimiques M10 x 200 mm. 4 pièces pour la fixation du rouleau de support du vantail en position ouverte.

ATTENTION!

NE PAS UTILISER D'ANCRES MÉCANIQUES CAR ELLES NE CONVIENNENT PAS POUR CETTE APPLICATION!

4.2 Installation des ancrages de sol

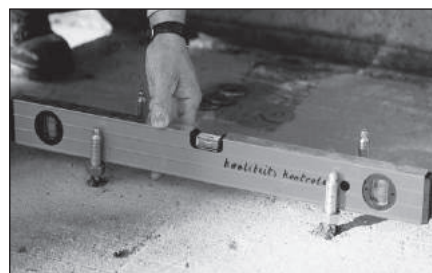
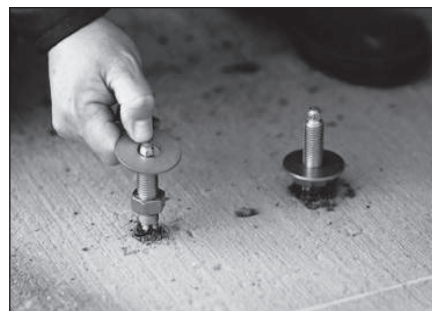
1. Définir l'axe du portail en partant du portique de réception jusqu'au support de rouleau arrière et poser une ligne tendue.
2. Positionner les gabarits de pose des portiques de guidage et de réception ainsi que ceux des rouleaux arrière de guidage et du rouleau de support arrière. Prendre en compte les distances entre les gabarits de pose comme mentionné sur les plans de fondations.
3. Repérer la position des trous avec un foret à béton de petit diamètre, cela permettra de centrer le foret de perçage.
4. Percer les trous correspondants aux fixations en respectant les instructions du fabricant des ancrages chimiques. Les perçages doivent être bien verticaux.
5. Evacuer la poussière et les résidus de perçage des trous avec une brosse et une soufflette, afin d'obtenir une adhérence parfaite entre la colle pour les ancrages chimiques et le béton.
6. Poser les ancrages chimiques selon les instructions du fabricant. *Bien respecter les temps de séchage.*



4.3 Préparation des niveaux d'installation

1. Visser les écrous d'ajustement sur les tiges filetées et mettre les rondelles par dessus.
2. L'emplacement du portique de guidage sert comme point de référence pour l'installation des autres pièces (rouleaux de guidage arrière, portique de réception). Régler les écrous d'ajustement de façon à avoir une distance de 25mm mini entre la platine et le niveau du béton (cf. plans de fondation paragraphes 3.1 et 3.2)

Les écrous d'ajustement du portique de guidage et des rouleaux arrière de guidage doivent avoir entre eux un niveau parfaitement horizontal.



5. Installation du portail sur les ancres de sol

1. Le portail est positionné d'un seul bloc avec son portique de guidage, et ses roues de guidage arrière sur les ancres de sol correspondantes.

2. Ordre chronologique des actions :

1. Enlever l'emballage du portique de guidage. Ne pas enlever la sangle qui maintient ensemble la poutre basse et la platine.
2. Amener le portail avec le portique de guidage au dessus des ancres de sol à environ ± 50 cm du sol.
3. Ouvrir la porte d'accès du portique de guidage. Retirer le joint caoutchouc.
4. Retirer le couvercle sous la porte de l'armoire.
5. Lorsque les câbles d'alimentation ou les autres câbles sortent de la fondation béton au niveau du portique de guidage, il faut les glisser à travers le trou dans la platine du portique de guidage et le tirer dans l'armoire.



6. Couper les sangles liaisonnant les roues de guidage arrière à la poutre de soubassement.

ATTENTION ! Maintenir les roues à leur place et les empêcher de rouler vers le portique de guidage car ils pourraient venir endommager le system d'induction.

7. Abaisser maintenant le portail jusqu'à ce que les roues de guidage arrière et le portique de guidage reposent sur les rondelles des écrous d'ajustement des ancrages. Mettre sur chaque ancrage une rondelle et un écrou. Serrer légèrement les écrous pour la fixation provisoire.
Enlever les sangles de la platine du portique de guidage.

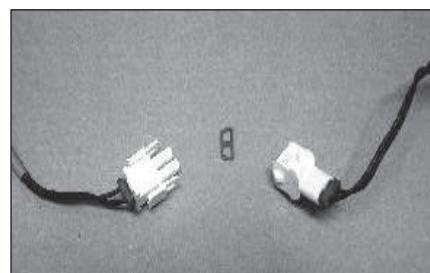
ATTENTION !

Faire attention à ce que les câbles ne soient pas écrasés entre les surfaces lors de l'abaissement et de la mise en place du portail sur ses ancrages.

6. Installation du portique de réception sur les ancrages de sol

1. Enlever le portique de réception du vantail et l'amener sur ses ancrages de sol. Retirer les câbles (type YSLYOZ 5 x 0,5 mm²) du portique de réception et brancher les connecteurs (numérotés) correspondants entre eux

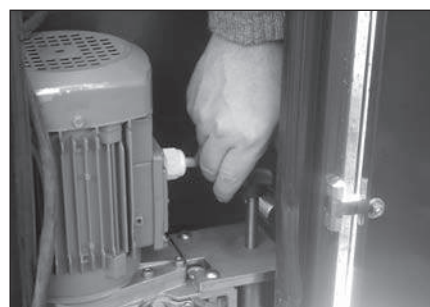
ATTENTION! Ne pas oublier de mettre les joints (bleus) entre les connecteurs mâles et femelles pour avoir des raccordements étanches.



2. Repousser les câbles dans le portique de réception jusqu'à ce que les connecteurs soient également à l'intérieur. Ceci les protégera contre l'eau et facilitera la désinstallation des photocellules.
3. Mettre le portique de réception sur ses ancrages et installer les rondelles et les écrous supérieurs. Serrer légèrement les écrous pour la fixation provisoire.

7. Alignement et nivellement du portail

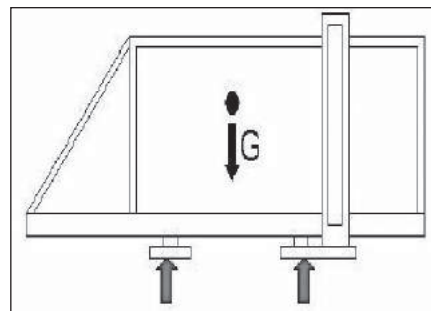
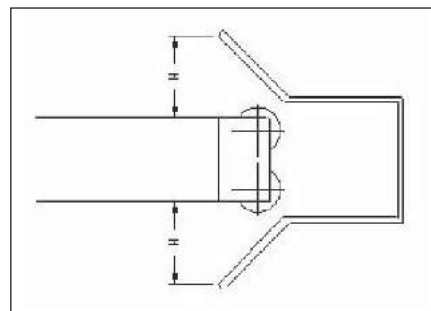
1. Mettre le portail en mode manuel en tournant la vis dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les dents du pignon n'engrènent plus sur les dents de la crémaillère.
2. Aligner les roues de guidage arrière et le portique de guidage suivant la ligne centrale du portail. S'assurer que le vantail coulisse bien parallèle dans le portique de guidage.



Le portique de guidage et les roues de guidage arrière peuvent être positionnés latéralement grâce aux trous oblongs des platines.

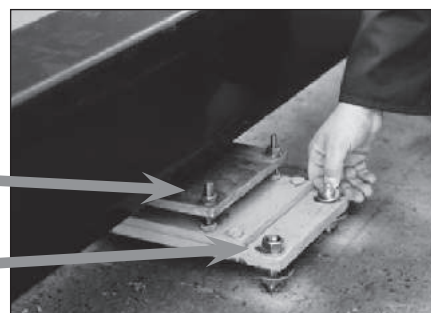
Quand l'alignement entre les roues de guidage arrière et le portique de guidage est fait, serrer légèrement les écrous des ancrages du portique de guidage et des roues de guidage arrière. Vérifier si le vantail se déplace aisément à la main et sans point dur sur la totalité de sa course durant l'ouverture et la fermeture. Faire ceci avec un mouvement lent du vantail.

3. Fermer le portail à la main presque entièrement et aligner le portique de réception. S'assurer que les roulettes de guidage sur le haut du vantail s'engagent bien centrées dans le vé de réception. Les roulettes de guidage ne doivent en aucun cas forcer sur l'un ou l'autre côté.
4. Mettre le vantail en position soutenu par les roues de guidage arrière et les roues de guidage du portique de guidage. Mettre un niveau à distance égale des roues de guidage arrière et des roues de guidage du portique de guidage. Si nécessaire, baisser ou remonter la position des roues de guidage arrière à l'aide des écrous d'ajustement des ancrages, afin que le vantail soit parfaitement horizontal sur ses points de guidage. Veillez à préserver le niveau horizontal de la platine.



IMPORTANT!

DANS TOUS LES CAS, NE PAS AJUSTER L'HORIZONTALITÉ AVEC LES VIS ET ÉCROUS M10 QUI LIENT LA PLATINE DE BASE AU SUPPORT DES ROUES DE GUIDAGE.



5. Après alignement du portique de réception et mise à niveau horizontal du vantail, ajuster la hauteur du portique de réception de sorte que la roue de soutien sous l'avant du vantail touche légèrement la rampe du portique de réception. Prendre garde à maintenir le niveau vertical du portique de réception et le positionnement du vantail dans le vé de réception. L'ajustement de la hauteur se fait avec les écrous d'ajustement des ancrages.



IMPORTANT!

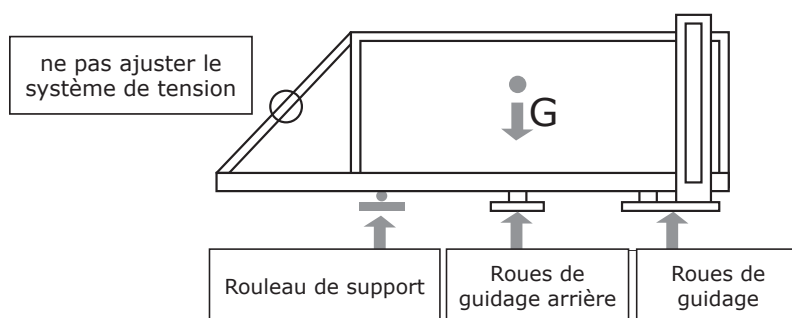
La roue de soutien sous l'avant du vantail ne doit pas taper violemment la rampe lorsque le vantail rentre dans le portique de réception.

6. Après l'ajustement total du portail, serrer fort tous les écrous des ancrages. Puis couper les tiges filetées à 1/2 cm au dessus des écrous et peindre contre la corrosion.
7. Les portails ayant un passage libre de plus de 6m00 ont un rouleau de support arrière pour le vantail en position ouvert. Installer le rouleau sur la fondation comme décrit ci-dessous.

Un ajustement correcte de ce rouleau est indispensable pour le bon fonctionnement d'un portail coulissant autoportant Bekamatic.

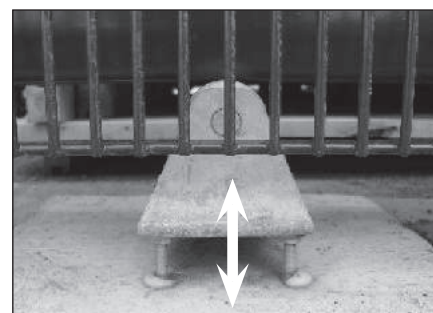
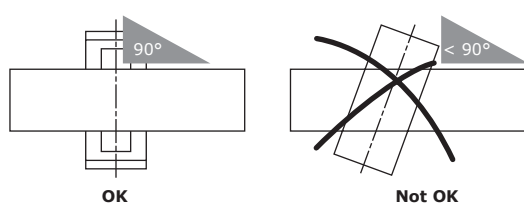
Il faut ajuster la hauteur du rouleau de support et sa perpendicularité par rapport à la poutre basse du vantail.

Un rouleau de support installé trop haut va ajouter sur le vantail des forces de frictions indésirables et risque de brider l'ouverture totale du portail.



La hauteur du rouleau de soutien doit être ajustée quand le vantail est approximativement à 50 cm de la position totalement ouvert.

Dans cette position le rouleau de soutien arrière est en contact avec le dessous de la poutre de soubassement. Ajuster la hauteur si nécessaire.



8. Ajustement de la butée mécanique fin de course

ATTENTION!

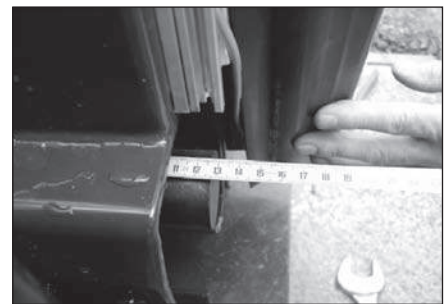
La vérification et/ou l'ajustement de la butée mécanique fin de course doit toujours être faite. Si la butée fin de course n'est pas ajustée correctement des dommages irréversibles peuvent être causés à certaines pièces du portail.

La butée mécanique fin de course est située sur l'avant et l'arrière du support des roues de guidage dans la poutre de soubassement. Pour y avoir accès, il faut ouvrir l'avant et l'arrière de la poutre de soubassement.

8.1 Ajustement de la butée mécanique fin de course avant

Si le portail est installé correctement suivant les plans de fondations, la butée avant n'a pas besoin d'être ajustée. Le réglage usine (13 cm) sera suffisant.

Cependant s'il y a une différence avec le plan de fondation, ou un obstacle à l'arrière du portail qui empêche le portail de s'ouvrir sur la totalité de sa course, il faut ajuster la butée suivant la description ci-dessous.



1. Enlever la partie inférieure de la bande palpeuse de son profil de fixation aluminium.



2. Enlever le couvercle avant de la poutre de soubassement en dévissant les 4 vis (2 de chaque côté).



3. Desserrer le contre-écrou. Tourner la tige filetée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre de sorte que la butée caoutchouc sorte de la poutre de soubassement de 0,5 à 1,0 cm. Bloquer la tige filetée avec le contre-écrou.

ATTENTION!

Ne pas tourner dans le sens des aiguilles d'une montre! Le réglage par défaut de 13 cm est la distance minimum à respecter.

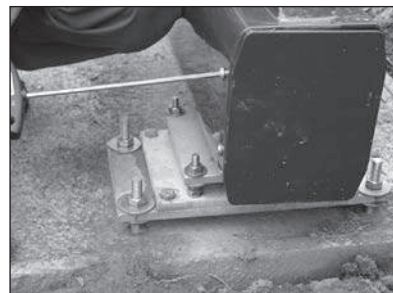
4. Remettre le couvercle en serrant modérément les vis.
5. Refixer la bande palpeuse sur son profil en aluminium. Pour faciliter la fixation, il est conseillé de pulvériser un peu de lubrifiant silicone sur les lèvres caoutchouc de la bande palpeuse. Puis enfoncer les lèvres caoutchouc dans le profil aluminium.



8.2 Ajustement de la butée mécanique fin de course arrière

La butée mécanique fin de course arrière est installée sur le support de roues de guidage arrière et est ajustable en longueur jusqu'à 45 cm maximum (sauf pour les portails de plus de 4m, ajustable en longueur jusqu'à 20 cm maximum). C'est l'ajustement maximal que l'on peut réaliser en garantissant le bon fonctionnement du portail. Par conséquent, nous conseillons fortement de respecter les plans de fondation.

1. Enlever le couvercle arrière de la poutre de soubassement en dévissant les 4 vis (2 de chaque côté).
2. Fermer le vantail de façon à avoir une distance de 1,0 à 2,0 cm entre les roulettes de guidage sur le haut du vantail et le fond du vé de réception du portique de réception.
3. Desserrer le contre-écrou. Tourner la tige filetée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre de sorte que la butée caoutchouc sorte de la poutre de soubassement de 0,5 à 1,0 cm. Bloquer la tige filetée avec le contre-écrou.
4. Remettre le couvercle en serrant modérément les vis.

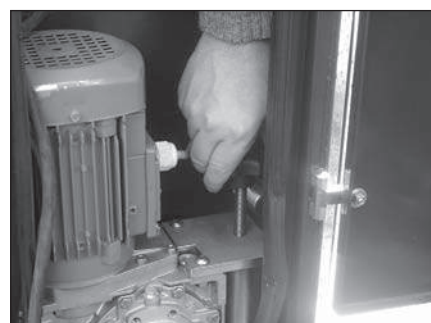
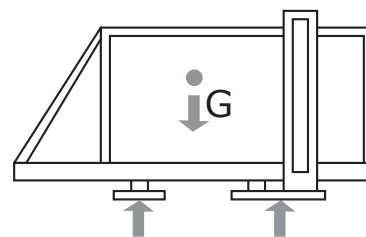


9. Ajustement correct de la pression moteur

1. Mettre le vantail en position soutenu par les roues de guidage arrière et les roues de guidage du portique de guidage.
2. Tourner la vis dans le sens des aiguilles d'une montre.
3. Déplacer doucement le vantail d'arrière en avant. Ceci évitera que le sommet d'une dent du pignon pousse sur le sommet d'une dent de la crémaillère au lieu d'engrener correctement.
4. Quand, lorsque l'on tourne la vis, le mouvement vertical de la motorisation s'arrête, il faut continuer à visser pour descendre la motorisation d'encore 8 mm. Ceci est le réglage correct de la pression moteur.

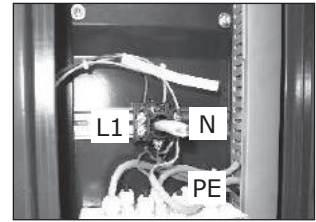
Indication : La vis de réglage est une vis M12, donc 4½ tours de vis vaut à peu près 8mm.

5. Remettre le couvercle au dessous de la porte.



10. Alimentation électrique

1. L'alimentation électrique doit être du 240 VAC. Connecter le câble d'alimentation électrique aux connecteurs du commutateur principal.
Le câble doit être fixé selon la législation en vigueur sur les installations électriques.
Utiliser un câble d'alimentation rigide basse tension ayant une section selon le tableau ci-dessous.

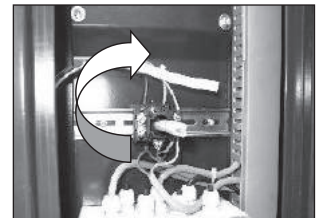


Section (mm ²)	Distance maximum (m)
2,5	300
4	600
6	900

2. Brancher le courant en tournant le commutateur principal en position "ON".

AVERTISSEMENT :

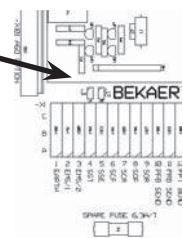
LES CALCULS SONT FAITS POUR NOS PORTAILS AVEC TOUS NOS ACCESSOIRES POSSIBLES. SI VOUS CONNECTEZ PLUS D'ACCESSOIRES, IL EST PEUT ETRE NECESSAIRE D'UTILISER UNE SECTION PLUS IMPORTANTE.



11. Ajustement et test des équipements de sécurité

11.1 Système inductif

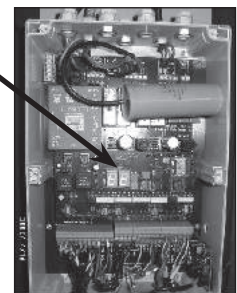
Vérifier si les cavaliers (J1 et J2) pour connecter la bobine stationnaire à la carte décodeur sont pontés. Vérifier si le paramètre B est à « 1 ».



11.2 Bandes palpeuses

Controller Display

Vérifier si toutes les bandes palpeuses fonctionnent correctement.
Quand la bande palpeuse sur l'avant du vantail est activée, l'afficheur indique "Sc".
Quand la bande palpeuse sur l'arrière du vantail est activée, l'afficheur indique "So".
Quand l'une des bandes palpeuses sur le portique de guidage (côté passage libre) est activée, l'afficheur indique "So".
Quand l'une des bandes palpeuses sur le portique de guidage (côté refoulement du vantail) est activée, l'afficheur indique "Sc".



11.3 Capteurs fin de course

Vérifier si les capteurs fin de course inductifs fonctionnent correctement. Déplacer le vantail à la main jusqu'à la position entièrement fermée. Le vantail devrait être arrêté par la butée mécanique fin de course. Puis, l'afficheur indique "Lc". Déplacer le vantail à la main jusqu'à la position entièrement ouverte. Le vantail devrait être arrêté par la butée mécanique fin de course. Puis, l'afficheur indique "Lo".

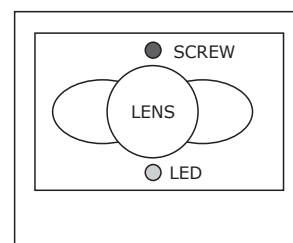
11.4 Alignement des photocellules

Pour chaque photocellule installée sur le portail, aligner l'émetteur avec le récepteur (max. 4 pièces). Suivre la procédure décrite ci-dessous. Après l'alignement, l'interruption du rayon infrarouge de chaque photocellule déclenche l'indication "Pc" sur l'afficheur.

1. Installation d'une paire de photocellules

Dans cette configuration, une seule paire de photocellule est employée. Le récepteur est placé sur le portique de guidage et l'émetteur sur le portique de réception.

Il est suffisant d'aligner les photocellules entre elles. Pour aligner les photocellules, desserrer la vis de blocage de la lentille à l'intérieur de la photocellule et aligner manuellement la lentille vers l'autre photocellule.

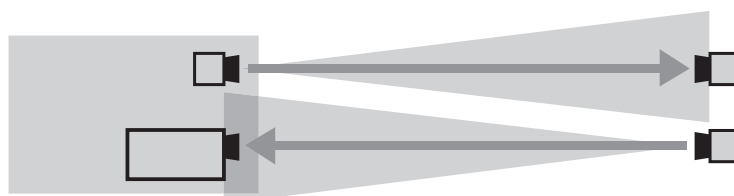


ATTENTION! Ne pas oublier de serrer la vis de blocage après l'alignement.

Astuce: Si la lumière du soleil et/ou une autre source lumineuse entre en interférence avec les photocellules, il est recommandé d'aligner le récepteur de façon à ce qu'il soit orienté un peu plus vers le bas.

2. Installation de deux paires de photocellules

Dans cette configuration, deux paires de photocellules sont employées. Le récepteur de la première paire est placé sur le portique de guidage et l'émetteur correspondant est placé sur la portique de réception. Le récepteur de la seconde paire est placé sur le portique de réception et l'émetteur correspondant est placé sur le portique de guidage. De cette façon les deux paires de photocellules ne peuvent pas interférer l'une l'autre.



La procédure d'alignement est très simple. Il est généralement suffisant d'aligner chaque paire de photocellules entre elles. Pour aligner les photocellules, desserrer la vis de blocage de la lentille à l'intérieur de la photocellule et aligner manuellement la lentille vers l'autre photocellule.

Ne pas oublier de serrer la vis de blocage après l'alignement.

Astuce : Si la lumière du soleil et/ou une autre source lumineuse entre en interférence avec les photocellules, il est recommandé d'aligner le récepteur de façon à ce qu'il soit orienté un plus vers le bas.

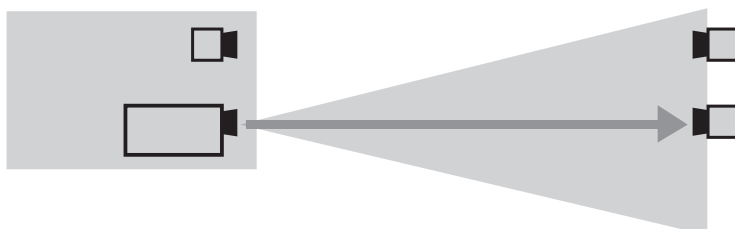
3. Installation de trois ou quatre paires de photocellules

Dans cette configuration, trois ou quatre paires de photocellules sont employées. Cela signifie que deux récepteurs doivent toujours être placés sur le même portique et que les deux émetteurs doivent être placés sur le portique opposé. Avec ce type d'installation, il est possible que deux paires de photocellules interfèrent entre elles. La seule manière d'empêcher l'interférence est d'aligner parfaitement ces deux paires de photocellules. Suivre la procédure ci-dessous.

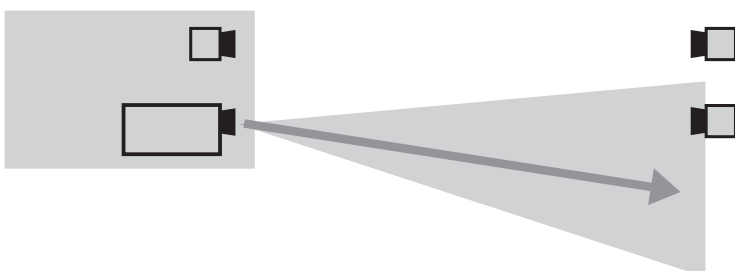
Etape 1: Déconnecter un des émetteurs sur le portique de guidage.



Etape 2: Aligner l'émetteur restant de façon à ce qu'il couvre les deux récepteurs. C'est ok si l'afficheur ne montre pas d'erreur "Pc" et que les Led sur les deux récepteur sont éteintes.

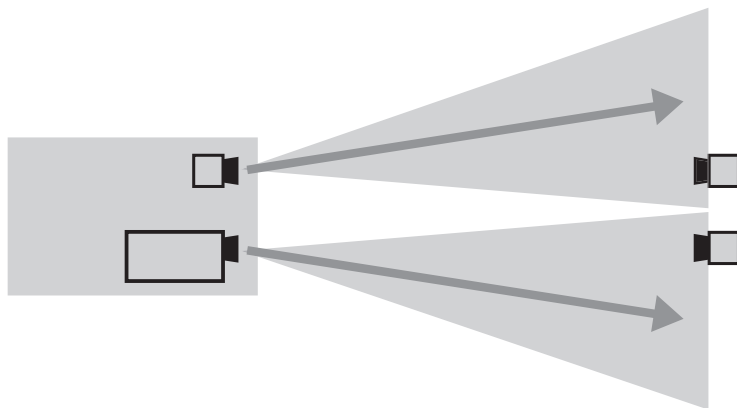


Etape 3: Tourner l'émetteur vers l'extérieur de sorte qu'il couvre seulement son récepteur correspondant. C'est ok quand l'afficheur montre une erreur "Pc" et que la Led de son récepteur correspondant est éteinte et que la Led de l'autre récepteur est allumée.



Etape 4: Répéter l'étape 1 à 3 pour l'autre émetteur sur le portique de guidage.

Etape 5: Si l'alignement est bien effectué les deux émetteurs couvriront seulement leur propre récepteur.



Etape 6: Répéter l'étape 1 à 5 pour les émetteurs sur le portique de réception.

Astuce : Si la lumière du soleil et/ou une autre source lumineuse entre en interférence avec les photocellules, il est recommandé d'aligner le récepteur de façon à ce qu'il soit orienté un plus vers le bas.

12. Démarrer la procédure d'Auto-Apprentissage

ATTENTION!

Durant le cycle d'auto-apprentissage, le portail mesure le temps nécessaire pour un cycle complet (ouverture – fermeture ou fermeture – ouverture). Ce temps est enregistré dans la mémoire permanente du contrôleur et sera utilisé comme protection moteur. Si ce temps est dépassé une première fois lors du mouvement du vantail, l'afficheur indiquera E7. Si ce temps est dépassé une deuxième fois, l'afficheur indiquera E5.

Lorsqu'une erreur E5 est affichée, il est nécessaire d'analyser la cause du dépassement du temps. Un simple reset du contrôleur et un nouveau déclenchement de mouvement du portail peut causer d'irréversibles dégâts de l'unité motorisée.

Chaque portail neuf a effectué en usine un cycle d'auto-apprentissage pour être testé (sinon E9 sera affiché). Cependant nous recommandons vivement de refaire le cycle d'auto-Apprentissage. Noter que durant le cycle d'auto-apprentissage tous les dispositifs de sécurité sont actifs, il faut donc veiller à ne pas interrompre la fonction d'auto-apprentissage en déclenchant accidentellement un des dispositifs de sécurité.

Pour démarrer l'auto-apprentissage, il faut rentrer dans le mode de configuration puis dans le mode de fonctions spéciales. Le mode de configuration est indiqué sur l'afficheur par un point clignotant (sur le côté droit de l'afficheur). Le mode de fonctions spéciales est indiqué par deux points clignotants.

1. Mode de configuration

Pour prévenir des changements de paramètres non autorisés, ce mode est protégé par code d'accès. Le code d'accès est entré de la façon suivante :

Mettre le curseur rotatif en position 4
Appuyer une fois sur la touche [↑], [P1] s'affiche
Mettre le curseur rotatif en position 7
Appuyer une fois sur la touche [↑], [P2] s'affiche
Mettre le curseur rotatif en position 3
Appuyer une fois sur la touche [↑], [P3] s'affiche
Mettre le curseur rotatif en position 5
Appuyer une fois sur la touche [↑]
Un point se met à clignoter sur l'afficheur indiquant que l'on se trouve dans le mode de configuration de paramètres.

Remarque :

Si la procédure n'a pas été exécutée correctement, le contrôleur revient en mode d'affichage normal. De même, si l'on attend trop longtemps (plus de 25s) pour poursuivre la procédure de saisie du code d'accès, le contrôleur revient en mode d'affichage normal.

2. Mode de fonctions spéciales

Mettre le contrôleur en mode de configuration comme décrit en partie 1
Mettre le curseur rotatif en position 0
Appuyer une fois sur la touche [↑]
Les deux points se mettront à clignoter simultanément
Mettre le curseur rotatif sur 6
S.L. est affiché => Self-Learn (Auto-Apprentissage)
Appuyer sur la touche [↑], le portail va maintenant démarrer Self-Learning (l'auto-apprentissage).

Le portail est maintenant prêt à fonctionner.

Pour configurer les paramètres personnels, suivre la procédure indiquée dans le manuel technique : CONTROLEUR DE PORTAIL INTELLIGENT IGC-300

LE PORTAIL PEUT MAINTENANT FONCTIONNER AUTOMATIQUEMENT.



Filial manufacturer
Betafence España, S.L
 Sociedad Unipersonal
 C/ López Bravo, 94
 Apartado de correos 347
 E-09001 Burgos
 Tel.: +34 947 298 073
 Fax: +34 947 298 670
 info.spain@betafence.com

Betafence France SA
 2, rue Alexis de Tocqueville
 Parc de Haute technologie
 F-92183 Antony Cedex
 Tel.: +33 (0)1 40 96 26 22
 Fax: +33 (0)1 40 96 26 06
 info.france@betafence.com

Betafence NV
 Sales Benelux
 Deerlijkstraat 58A
 B-8550 Zwevegem
 Tel.: +32 56 73 46 46
 Fax: +32 56 73 45 45
 Tel.: NL. 0800 022 76 98
 Fax: NL. 0800 022 77 45
 info.benelux@betafence.com

Betafence Italia Spa
 C. da Salinello, 59
 I-64018 Tortoreto (TE)
 Tel.: +39 0861 7801
 Fax: +39 0861 780650
 info.italy@betafence.com

Betafence Portugal Lda
 Av. Almirante Gago Coutinho
 N° 56 - 2° Esq. Frente
 P-1700-031 Lisboa
 Tel.: +351 21 847 0040
 Fax: +351 21 847 0045
 info.portugal@betafence.com

Werler Drahtwerke GmbH
Betafence
 Runtestrasse 5-9 & 24
 D-59457 Werl
 Tel.: +49 2922 9890
 Fax: +49 2922 989 153
 info.germany@betafence.com

Betafence Ltd
 PO Box 119, Shepcote Lane
 UK-Sheffield S9 1TY
 Tel.: +44(0) 870 1270 027
 Fax: +44(0) 870 1270 028
 info.uk@betafence.com

Betafence Sweden
 Gräsvägen 8B
 S-448 36 Floda
 Tel.: +46 (0) 302 356 25
 Mobile: +46 (0) 708 26 17 71
 Fax: +46 (0) 302 356 25
 Email: info.nordic@betafence.com