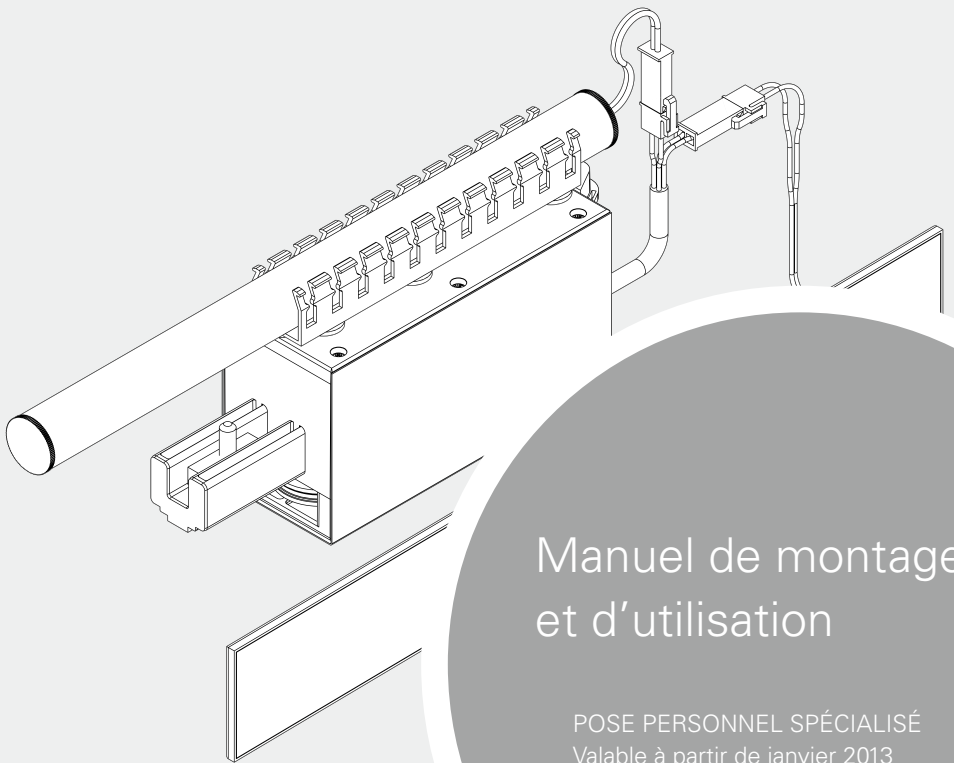


## VOLETRONIC Solar 12 V

Motorisation pour volets coulissants

Télécommande



## Manuel de montage et d'utilisation

POSE PERSONNEL SPÉCIALISÉ  
Valable à partir de janvier 2013

F 625.3 | 380025

# Remarques

Le présent manuel de montage & d'utilisation décrit le montage et la mise en service des volets coulissants EHRET avec moteur de volets coulissants VOLETRONIC Solar 12V avec télécommande.

Ce manuel de montage & d'utilisation fait partie intégrante du produit et doit donc être conservé tout au long de sa durée de vie, c'est-à-dire jusqu'à l'élimination du produit.

Chaque produit vendu doit être accompagné du présent manuel de montage & d'utilisation.

Ce manuel s'adresse à un personnel spécialisé et qualifié. Par personnel spécialisé et qualifié, on entend des personnes possédant une expérience en matière de transport, d'installation, de pose, de mise en service et d'utilisation du produit, et qui disposent des compétences appropriées de par leur profession. Le personnel spécialisé doit connaître et respecter les normes et les directives applicables.

Ce produit est conforme aux règles techniques générales. Afin de garantir une mise en service sûre, il est nécessaire d'adopter un comportement respectueux des principes de sécurité. Veuillez donc tenir compte des remarques suivantes.

Avant la mise en service, lisez ce manuel attentivement et dans son intégralité. Suivez les étapes prescrites du processus et tenez compte des remarques et des recommandations indiquées. La connaissance et une application pratique scrupuleuse des consignes de sécurité et des avertissements indiqués sont indispensables au fonctionnement correct et techniquement sûr des volets coulissants. La société EHRET GmbH ne saurait être tenue pour responsable si les personnes effectuant la mise en service et utilisant la commande disposent de connaissances insuffisantes.

Au cas où une partie de ce manuel de montage & d'utilisation ne serait pas tout à fait claire, adressez-vous impérativement au personnel spécialisé de la société EHRET GmbH, 77972 Mahlberg (Allemagne).

Les tailles de perforations et matériaux de fixation sont des recommandations qui peuvent varier en fonction du support !

# Sommaire

Remarques . . . . .	2
Explication des symboles . . . . .	4
Consignes de sécurité importantes . . . . .	5
CE Déclaration CE de conformité . . . . .	8
FAQ sur la pose . . . . .	10
<b>1. Manuel de montage . . . . .</b>	<b>13</b>
1.1 Monter les profils porteurs . . . . .	13
1.2 Positionnement du profil porteur par rapport au tableau . . . . .	15
1.3 Relier les vantaux coulissants (volets couplés) . . . . .	18
1.4 Accrocher les battants coulissants au chariot. . . . .	19
1.5 Monter les guidages inférieurs du volet . . . . .	20
1.6 Régler la butée de chariot . . . . .	32
1.7 Relier le vantail coulissant au câble d'entraînement . . . . .	33
1.8 Retendre le câble d'entraînement . . . . .	34
1.9 Mise en place du câble d'entraînement . . . . .	35
1.10 Monter le panneau solaire sur l'auvent . . . . .	36
1.11 Monter l'accumulateur . . . . .	37
1.12 Monter les auvents . . . . .	52
<b>2. Description du produit . . . . .</b>	<b>38</b>
<b>3. Manuel d'utilisation . . . . .</b>	<b>39</b>
<b>3.1 Raccordement . . . . .</b>	<b>39</b>
<b>3.2 Mise en service . . . . .</b>	<b>40</b>
3.2.1 Programmation de l'émetteur maître . . . . .	41
3.2.2 Contrôle/modification du sens de marche . . . . .	42
<b>3.3 Programmation de la télécommande . . . . .</b>	<b>43</b>
Comportement en cas de panne de courant . . . . .	43
3.3.1 Exécution d'une course d'apprentissage. . . . .	44
3.3.2 Réglage de la vitesse par le biais de l'émetteur maître . . . . .	45
3.3.3 Programmation d'un émetteur supplémentaire. . . . .	46
3.3.4 Suppression d'un émetteur supplémentaire programmé . . . . .	47
3.3.5 Suppression générale de tous les émetteurs supplémentaires programmés . . . . .	48
3.4 Commande groupée – Exemples d'application. . . . .	49
<b>4. Schémas de pose. . . . .</b>	<b>54</b>
<b>5. Équerres de guidage . . . . .</b>	<b>58</b>
5.1 Matrice d'équerre de guidage. . . . .	58
5.2 Aperçu des articles Équerres de guidage. . . . .	64
<b>6. Coupes du système . . . . .</b>	<b>70</b>

# Explication des symboles

Symbole    Explication



## DANGER

Signale un danger immédiat qui peut entraîner la mort ou des blessures grave si les mesures de précaution appropriées ne sont pas prises.



## AVERTISSEMENT

Signale un danger de mort, de blessures corporelles graves ou de dommages matériels importants si les mesures de précaution correspondantes ne sont pas prises.



## ATTENTION

Signale un éventuel danger imminent qui peut entraîner des blessures sans gravité ou des dommages matériels légers, si les mesures pour les éviter ne sont pas prises.



Consignes opératoires

# Consignes de sécurité importantes

- Seul un personnel spécialisé et qualifié est autorisé à procéder à la pose et à la mise en service !



## AVERTISSEMENT

Une pose incorrecte peut entraîner de graves blessures et/ou des dommages matériels importants.

Respectez toutes les instructions de pose.



## AVERTISSEMENT

Tenez compte des remarques et des avertissements suivants afin d'éviter tout danger et de protéger le produit.

- Respectez les prescriptions de prévention des accidents de l'association professionnelle concernée.
- Respectez les prescriptions du code de la route pendant le transport.
- Assurez-vous que le chargement est correctement sécurisé sur l'engin de transport.
- Veillez à ce que les moteurs soient stockés au sec jusqu'à leur assemblage final et à leur mise en service.
- Définissez une zone de sécurité étendue autour du site de montage et interdisez-en l'accès.
- Respectez intégralement les prescriptions des fabricants des chevilles et du matériel de fixation.
- Avant la pose, vérifiez la charge admissible du support de pose.
- Si des points concernant les supports de pose sont à éclaircir, adressez-vous à l'expert responsable en matière de construction.
- Les travaux électriques ne doivent être effectués que par des électriciens agréés.
- Les schémas de connexion spécifiés doivent être respectés. Dans le cas contraire, le moteur risque d'être endommagé. La société EHRET GmbH ne saurait être tenue pour responsable des dommages dus à une installation non conforme.

- ➔ Vérifiez que le produit est en bon état avant de le poser. Les produits nécessitant une réparation ne doivent pas être utilisés.
- ➔ Ne touchez pas les parties internes du produit devenues accessibles suite à des dommages (p. ex. câbles/conducteurs électriques).
- ➔ Arrêtez immédiatement l'utilisation de votre moteur électrique en cas de dégagement de fumée.
- ➔ Empêchez les enfants de jouer avec les dispositifs de commande des moteurs de volets coulissants.
- ➔ Les appareils électriques/électroniques ne sont pas à sécurité intégrée. Assurez-vous qu'une panne de courant n'entraîne aucun danger pour les personnes ni pour le produit.
- ➔ Les appareils à commande électrique peuvent se mettre en mouvement à tout moment et intempestivement.
- ➔ Aucune personne ni aucun obstacle ne doivent se trouver dans la zone de pivotement et de déplacement des volets en mode normal. Tenez les personnes et les objets à distance jusqu'à ce que les volets aient atteint leur position finale.
- ➔ Lors de l'ouverture et de la fermeture des volets, ne saisissez pas les pièces en mouvement et restez en dehors des zones de fermeture.
- ➔ Évitez que des vêtements ou des parties du corps puissent être happés par des pièces en mouvement de l'installation.
- ➔ Lors de travaux de maintenance, débranchez les moteurs de l'accumulateur.
- ➔ En cas de chute de neige, de pluie neigeuse ou de pluie verglaçante, du givre peut se former sur le produit. Attendez jusqu'à la disparition du givre pour actionner le volet et passez de la commande automatique à la commande manuelle.
- ➔ Assurez-vous que les volets sont fermés avant l'apparition d'une charge due au vent.
- ➔ En cas de vitesses de vent supérieures à 62 km/h (vent de tempête), les volets ne doivent pas être actionnés.

→ Aucune charge supplémentaire telle qu'une personne ou un objet ne doit peser sur les volets.

→ Les volets ne servent pas à la sécurité antichute des personnes.



#### AVERTISSEMENT

##### **Risque de blessure en raison du poids du produit !**

En raison du poids du produit, nous recommandons de faire appel à au moins deux personnes pour le transport et la pose.

→ Procédez avec précaution lors du transport du produit pour éviter de l'endommager.

→ Veillez à ne pas endommager le produit lors du retrait de l'emballage.



#### DANGER



##### **Les films d'emballage livrés représentent un risque d'asphyxie.**

Le film d'emballage doit être tenu hors de portée des enfants.

Conservez soigneusement le film, jusqu'à ce que vous le rapportiez dans un point de recyclage.

→ Rapportez les matériaux d'emballage dans un point de recyclage.

## Utilisation inappropriée

Si la position du volet coulissant est modifiée manuellement, de façon rapide et avec une grande force, sans utiliser les touches **OUVRI**  ou **FERMER** , un fonctionnement correct de la commande ne peut plus être garanti. Dans ce cas, la position mécanique réelle du volet coulissant peut ne plus correspondre à la position enregistrée dans la commande, et ce en raison de la force exercée sur le volet.

La commande utilise alors des informations erronées, ce qui ne lui permet plus de fonctionner correctement. Il est généralement possible de remédier à ce problème par une course d'ouverture et de fermeture.

# CE Déclaration CE de conformité

**Le fabricant :** EHRET GmbH  
Volets en aluminium  
Bahnhofstrasse 14 - 18  
D - 77972 Mahlberg

déclare que le produit : **Moteur de volet coulissant EHRET VOLETRONIC Solar 12V**

relève de et répond aux dispositions de la :

**Directive 1999/05/CE** concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications

ainsi que des normes suivantes :

**EN 301 489-3:2000** CEM et spectre radioélectrique (ERM) – Norme de compatibilité électromagnétique pour les équipements et les services radio – Partie 3 : conditions spécifiques pour les appareils à courte portée (SRD) fonctionnant dans des fréquences entre 9 kHz et 40 GHz

**EN 300 220-3:2000** Compatibilité électromagnétique et spectre radioélectrique (ERM) – Dispositif à courte portée (SRD) – Équipements radio-électriques à utiliser dans la plage de fréquences de 25 MHz à 1 000 MHz avec des niveaux de puissance allant jusqu'à 500 mW – Partie 3 : norme européenne (EN) harmonisée couvrant les exigences essentielles du paragraphe 3.2 de la Directive R&TTE

**98/37/CE** Directive relative aux machines

**EN 73/23/CEE** Directive basse tension

**EN 60730 + A1 + A2  
+A11 +A12 +A13  
+A14+A15** Exigences de sécurité relatives aux dispositifs de commande électrique automatiques



# CE Déclaration CE de conformité

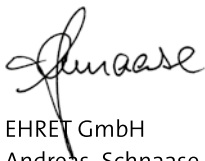
Nom et adresse de la personne autorisée à compiler les documents techniques :

Ralf Gielen

Directeur technique

Lieu : D-77972 Mahlberg

Date : 1<sup>er</sup> mars 2015



EHRET GmbH

Andreas Schnaase

Directeur des ventes



EHRET GmbH

Manuel Meier

Gérant

# FAQ sur la pose

## INFO

Les données se rapportent à des commandes standard.  
Les données peuvent diverger pour des commandes individuelles !

## 1. Quels sont les pièces qui ont été livrées ?

- Profils porteurs avec rails prémontés. Exécution selon la projection requise : système A75, A105, A148 avec profils porteurs continus  
Système A195 avec profil de base mural et support de rails suspendu
- Les chariots et les butées de fin de course sont enfichés dans les rails
- Vantail coulissant avec supports de fixation prémontés et profils de guidage de volets
- Equerre de guidage en vrac allant de paire avec le guidage de type A (guidage ponctuel) ou de type B (guidage continu), nombre et modèle cf. chapitre « 5.1 Matrice d'équerre de guidage »
- Guidages profils en T pour guidages continus joints en vrac
- Auvent avec joues d'auvent en vrac avec vis de fixation. Modèle pour systèmes A75, A105 et A148 sous forme de profil d'auvent continu monobloc. Pour système A195 sous forme d'auvent continu en 2 parties

## 2. Quels sont les moyens de fixation utilisés ?

- Les moyens de fixation ne sont pas compris à la livraison !
- Les matériaux de fixation sont choisis en fonction du support de pose dont la charge admissible doit être contrôlée. Les instructions du fabricant de chevilles et de matériaux de fixation doivent être scrupuleusement suivies.



### AVERTISSEMENT

**L'utilisation de moyens de fixation inappropriés peut entraîner de graves blessures et/ou des dommages matériels importants.**

Le matériel de fixation doit être choisi en fonction de la charge admissible du support de pose.

### 3. Quels écarts et débords doit-on respecter entre le vantail et le mur ?

Si aucun écart spécifique à la situation n'est prescrit, respectez ce qui suit :

- Écart entre le mur et le vantail pour pose de vantail 32 et 48 mm = 12 mm
- Écart entre le mur et le vantail pour pose de vantail 70 mm = 15 mm
- Débords de vantail au niveau du linteau 30 mm
- Débords de vantail latéral 40 mm par rapport au tableau

### 4. Quelles sont les pièces à positionner sur le corps de la construction et où ?

- Conformément au schéma du système et au schéma de pose, positionner les profils porteurs au-dessus du linteau de la fenêtre et les fixer (cf. chapitre « 1.1 Monter les profils porteurs »)
  - Système A75
  - Système A105
  - Système A148
  - Système A195
- Positionner et fixer les équerres de guidage latéral conformément au schéma du système et au schéma de pose (cf. chapitre « 1.5 Monter les guidages inférieurs du volet »)
  - Équerre de guidage latéral type A
  - Équerre de guidage latéral type B
- Schémas de pose (cf. chapitre « 4. Schémas de pose »)

### 5. Comment fixer les vantaux coulissants aux chariots et comment réajuster les vantaux ?

- Les vantaux coulissants avec leurs supports de fixation sont accrochés aux chariots de roulement puis vissés à l'aide des écrous (SW17), une fois la hauteur réglée.
- Sur tous les systèmes, l'écart prescrit entre l'arête supérieure d'un vantail et l'arrêt inférieure d'un rail est de 33 mm.
- Visser et/ou dévisser la vis à six pans (SW13) pour ajuster la hauteur au max. de +/- 5 mm.



#### AVERTISSEMENT

**Une pose incorrecte peut entraîner de graves blessures et/ou des dommages matériels importants.**

Veillez à un enfoncement correct du filetage de la vis à six pans dans le chariot.



#### AVERTISSEMENT

**Une pose incorrecte peut entraîner de graves blessures et/ou des dommages matériels importants.**

Si les écrous freins ne sont pas bien serrés, le vantail coulissant peut se décrocher et tomber. Vérifiez la stabilité des écrous freins.

- En déplaçant le support de fixation par rapport au chariot de roulement, on peut réajuster l'écart avec le mur de +/- 2 mm maximum.
- Une rondelle de blocage peut également être mis en place pour pallier à un décrochage accidentel du volet.

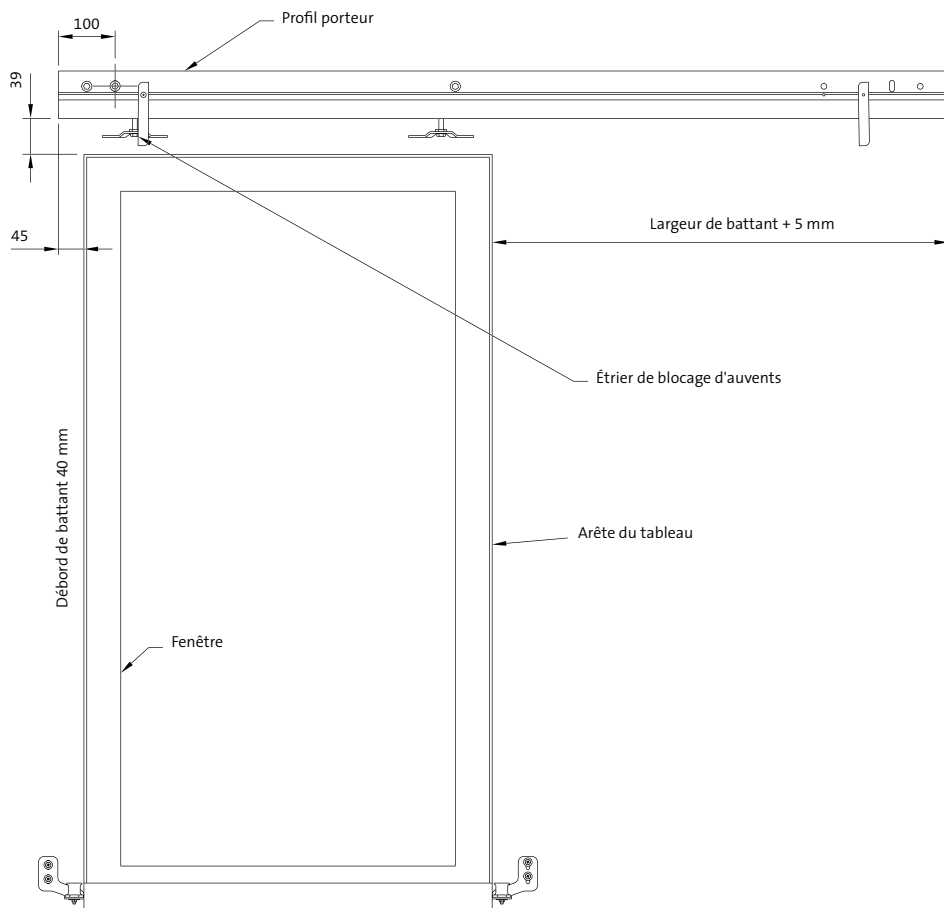
## 6. À quoi doit-on veiller lors d'un contrôle du fonctionnement ?

- Les vantaux coulissants coulissent-ils aisément ?
- La force de retenue des butées de chariots est-elle trop élevée ou trop faible ?
- Les écrous de blocage sont-ils bien serrés contre les supports de fixation ?
- Les écarts des guidages latéraux sont-ils compatibles avec les vantaux coulissants ?
- Les vantaux coulissants sont-ils parallèles ?
- Les vantaux coulissants sont-ils bien placés par rapport à la façade ?

# 1. Manuel de montage

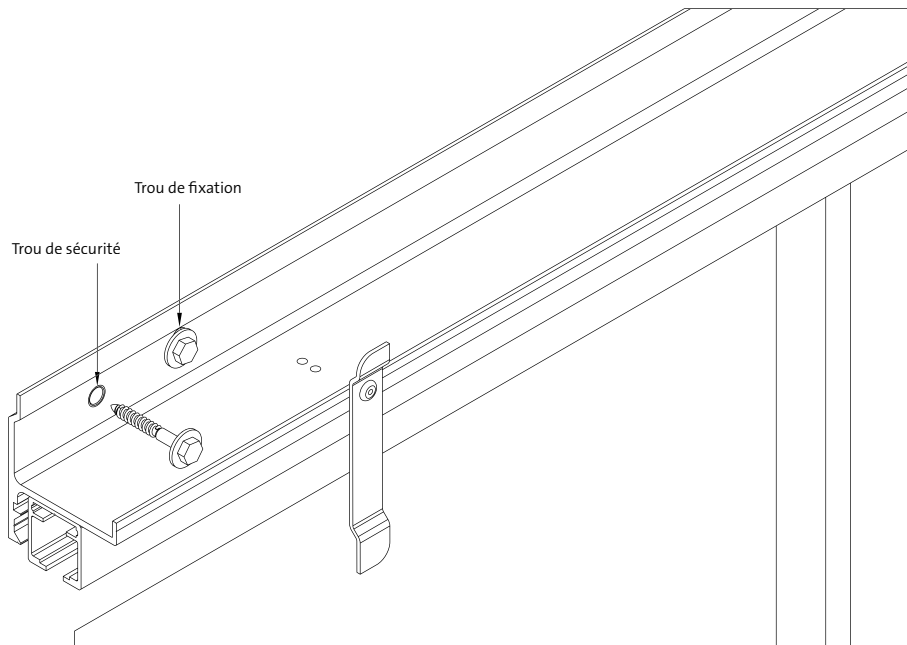
## 1.1 Monter les profils porteurs

- Déterminer la position des profils porteurs par rapport à l'ouverture de la fenêtre en fonction du schéma de pose et de la largeur de vantail
- Positionner le profil porteur selon le schéma de pose et tracer les trous de fixation oblongs



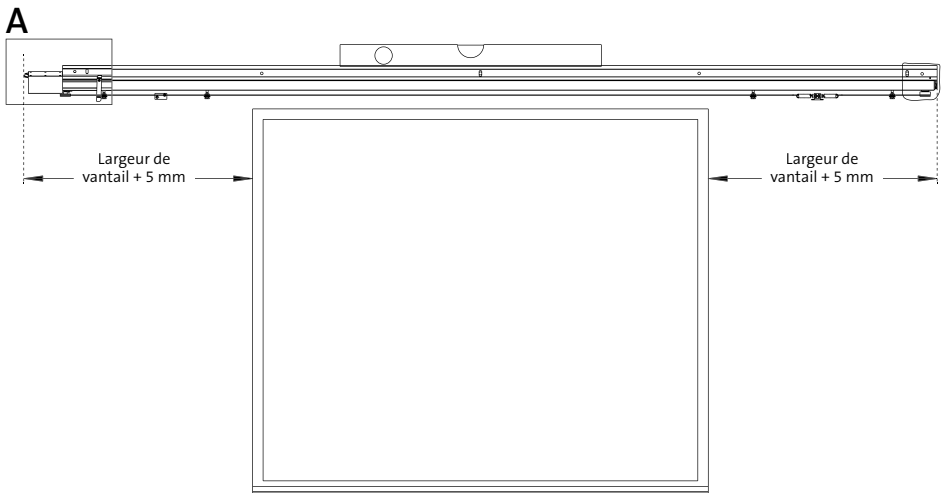
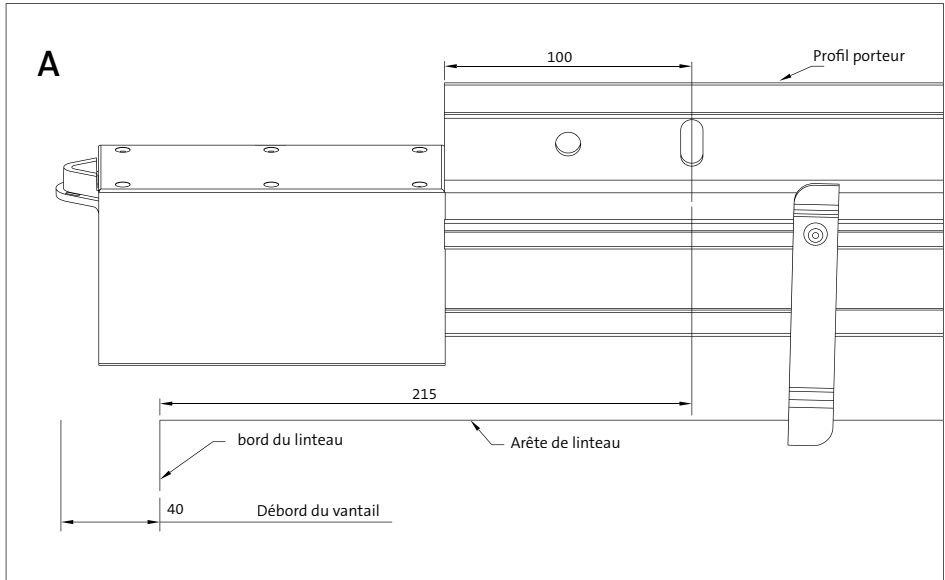
## 1.1 Monter les profils porteurs

- Tracer les trous de fixation (trous oblongs) et percer au centre
- Visser ou cheviller les supports sur le mur (ajuster toutes les perforations, y compris la perforation de sécurité)
- Ajuster le profil porteur
- Fixer le profil porteur en vissant ou chevillant en plus les perforations de sécurité



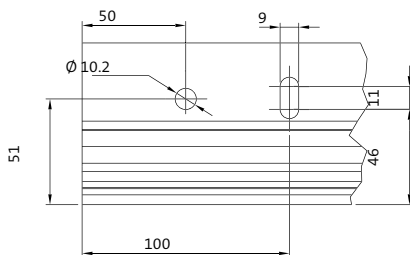
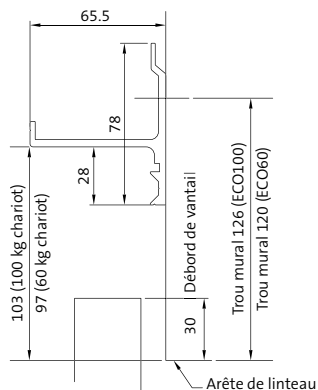
## 1.2 Positionnement du profil porteur par rapport au tableau

### Montage standard pour positionnement moteur au niveau de l'arête de linteau

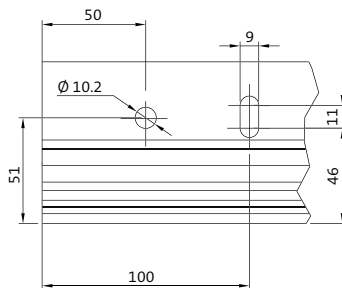
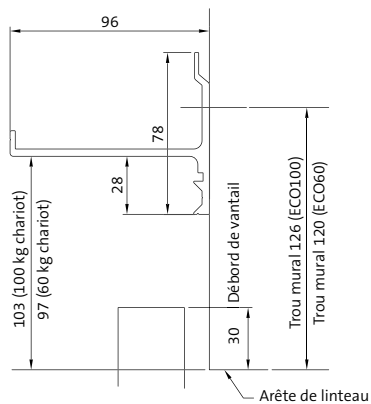


# Aperçus des articles profils porteurs

## Profil porteur A75

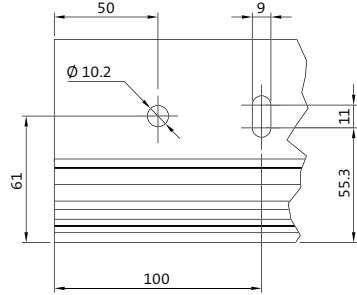
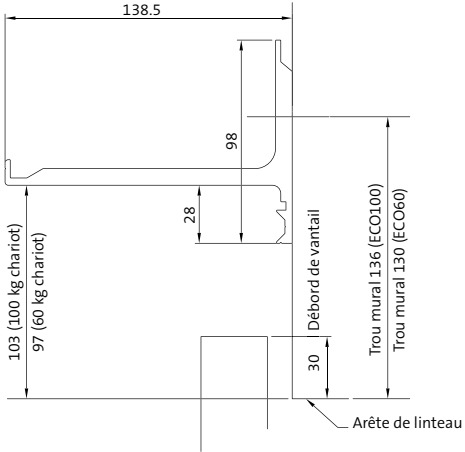


## Profil porteur A105

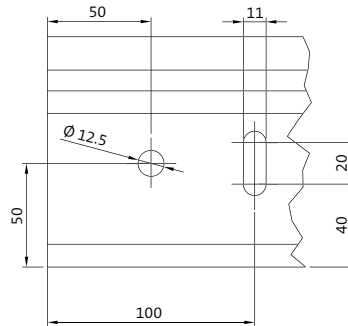
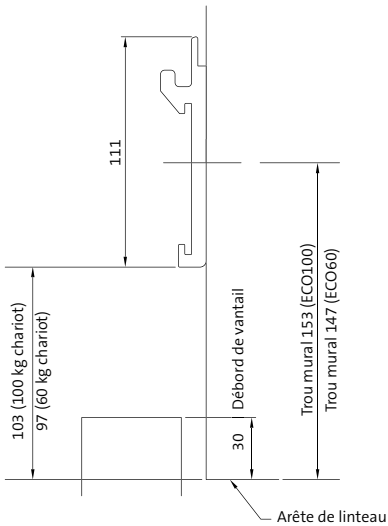




## Profil porteur A148



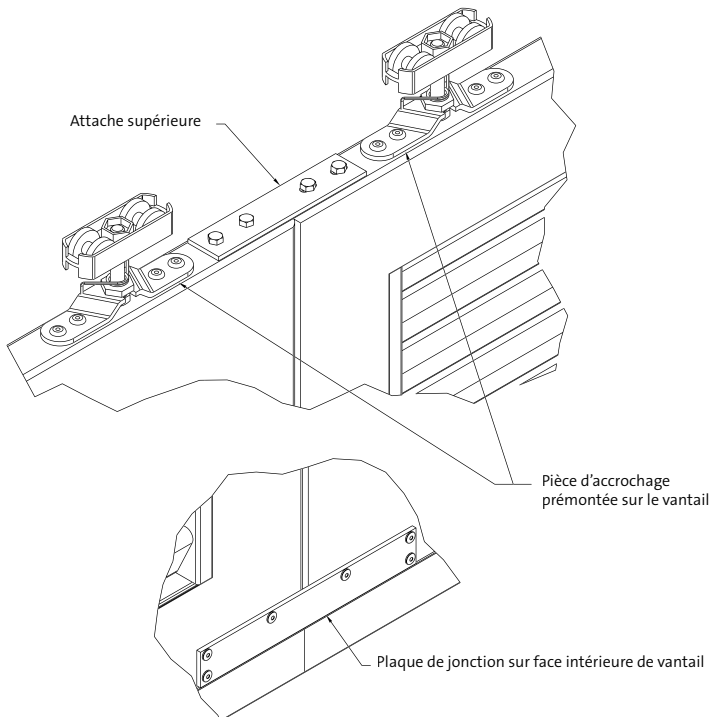
## Profilé mural de base A195



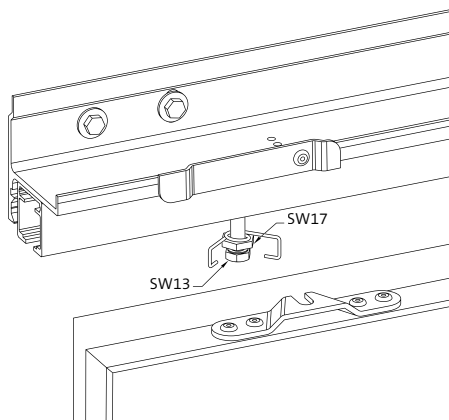
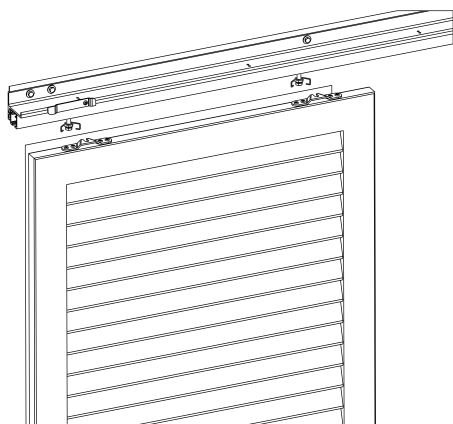
## 1.3 Relier les vantaux coulissants (dans les cas de volets couplés)

Pour garantir la sécurité du transport, les vantaux couplés sont livrés séparés et doivent être assemblés sur place. Les trous de fixation des attaches sont déjà prépercés. Les attaches et plaques avec matériel de fixation sont livrés en vrac. Ordre de montage pour l'assemblage des vantaux :

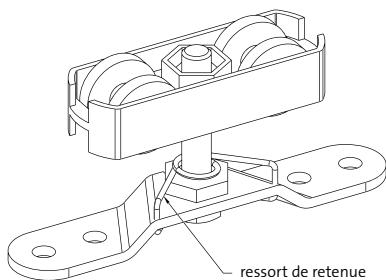
- Déballer les vantaux couplés et les positionner
- Accrocher les vantaux coulissants au système coulissant
- Rapprocher les vantaux et visser les attaches en haut
- Positionner et riveter la plaque sur la face intérieure du vantail



## 1.4 Accrocher les battants coulissants au chariot



- Ajuster les battants
- Attacher le ressort de retenue sur le pièce d'accrochage



Plage de réglage pour l'ajustement du vantail :

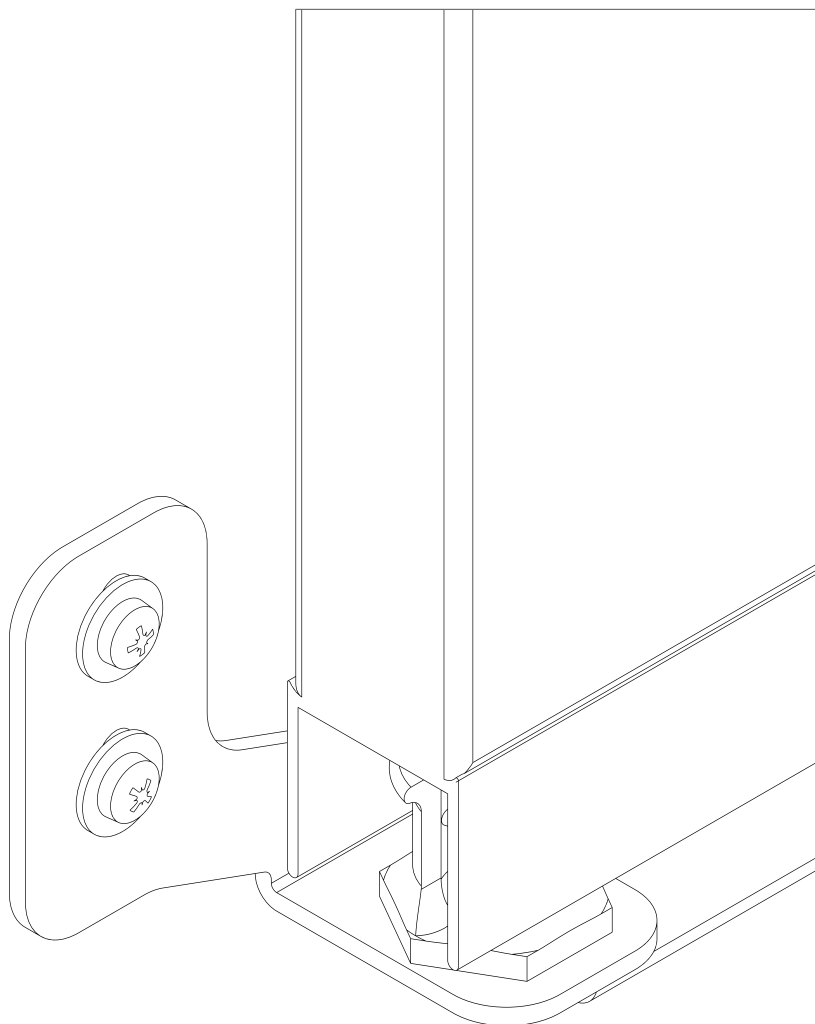
↑ +/- 5 mm  
 → +/- 2 mm

- Serrer les écrous (clé SW13 + SW17)

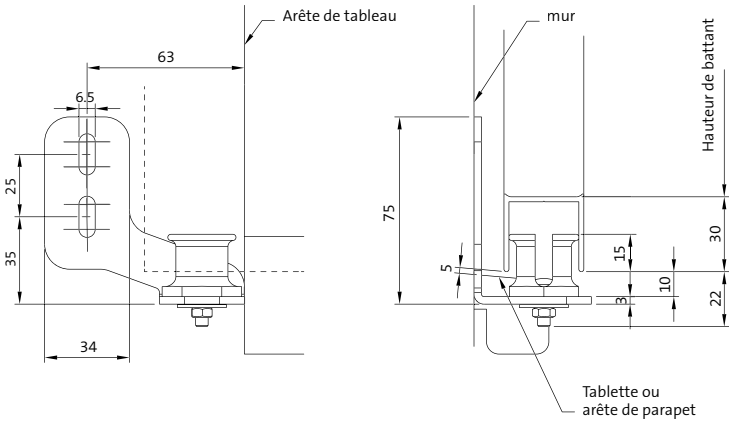
## 1.5 Monter les guidages inférieurs du volet

→ Positionner et fixer les guidages latéraux conformément au schéma de pose

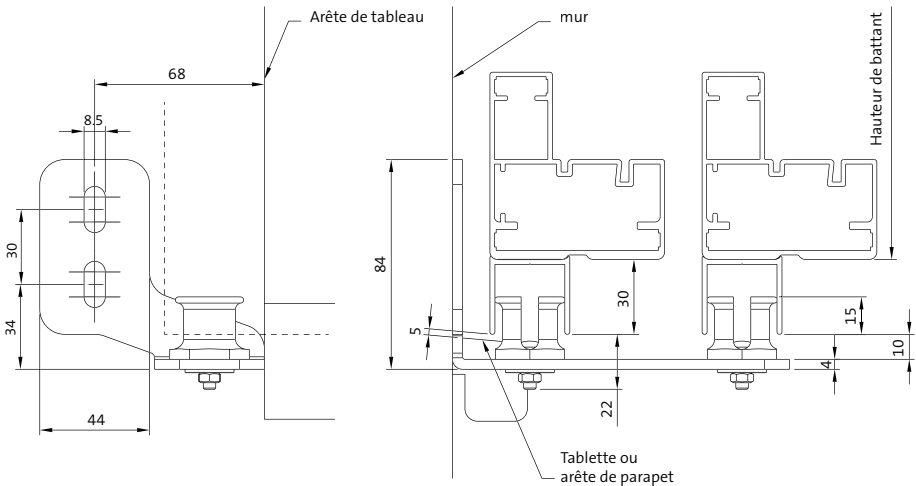
### Type A – guidage ponctuel (ECO), coudés



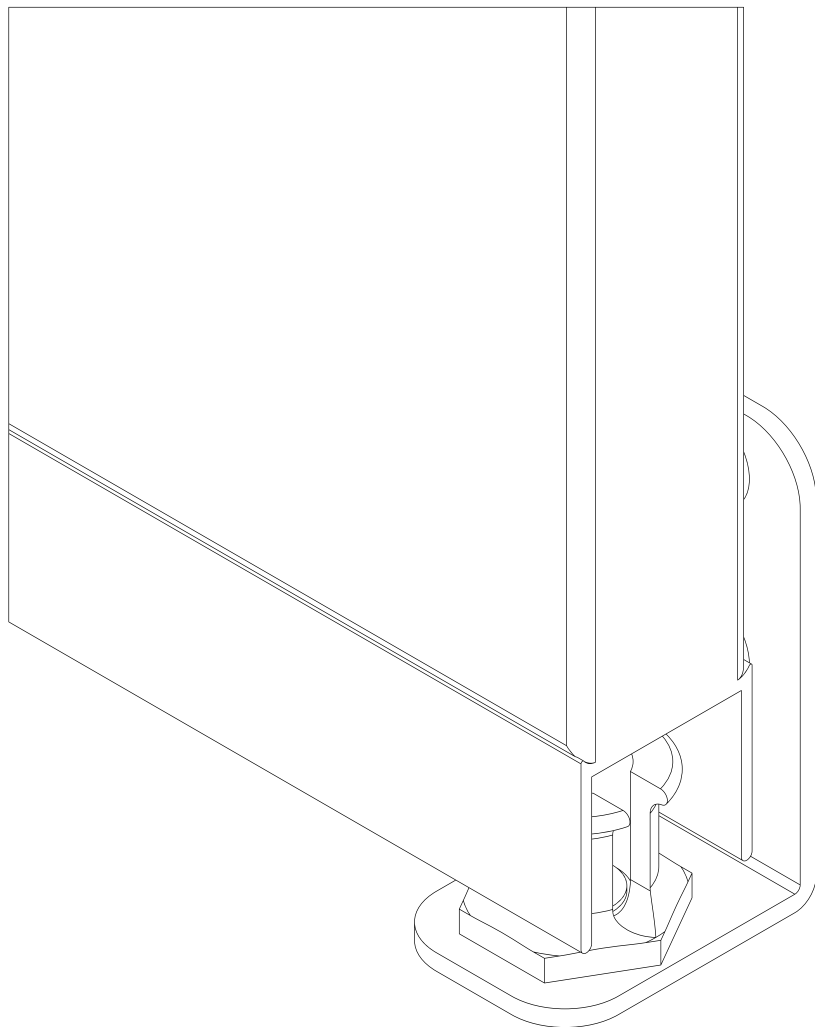
Trous de fixation d'équerre de guidage latéral type A  
 Guidage ponctuel coudé, largeur 34 mm



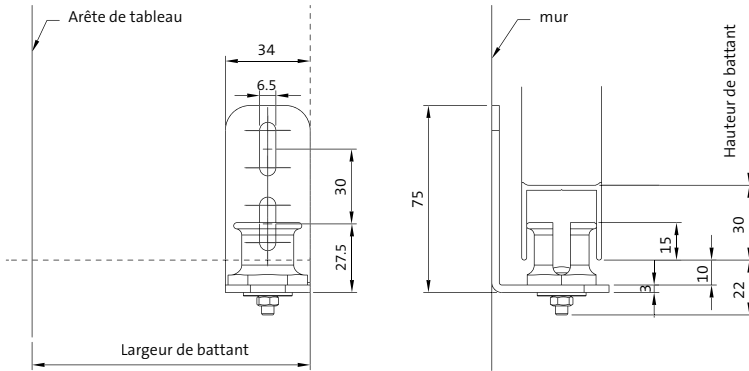
Trous de fixation d'équerre de guidage latéral type A  
 Guidage ponctuel coudé, largeur 44 mm



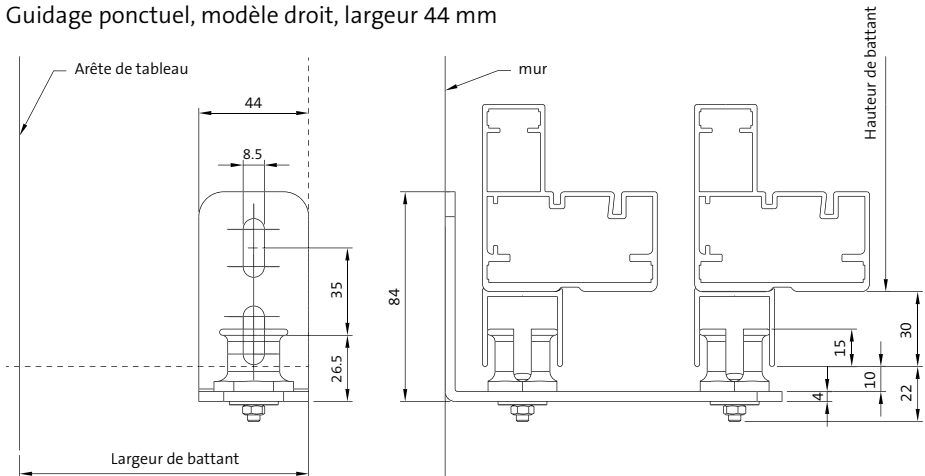
## Type A – guidage ponctuel (ECO), modèle droit



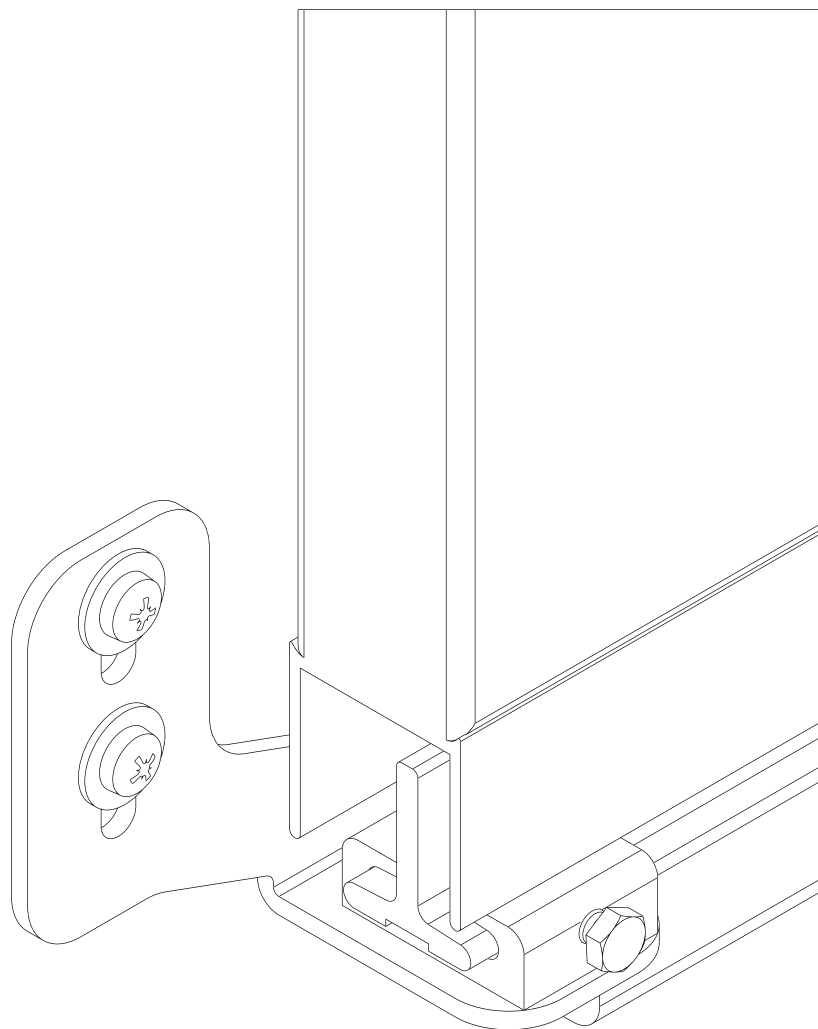
Trous de fixation d'équerre de guidage latéral type A  
 Guidage ponctuel, modèle droit, largeur 34 mm



Trous de fixation d'équerre de guidage latéral type A  
 Guidage ponctuel, modèle droit, largeur 44 mm

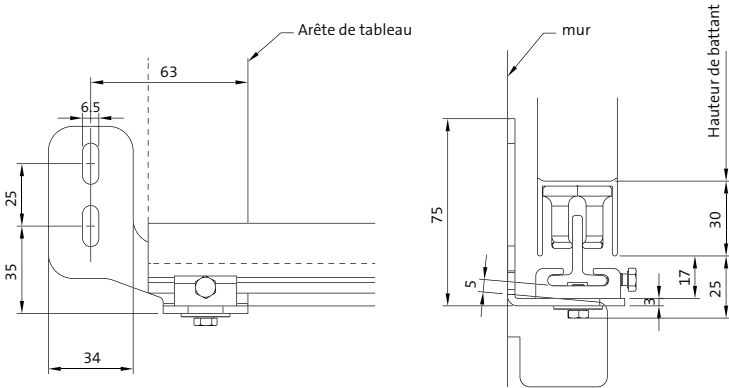


## Type B – Guidage continu (ECO), coudés

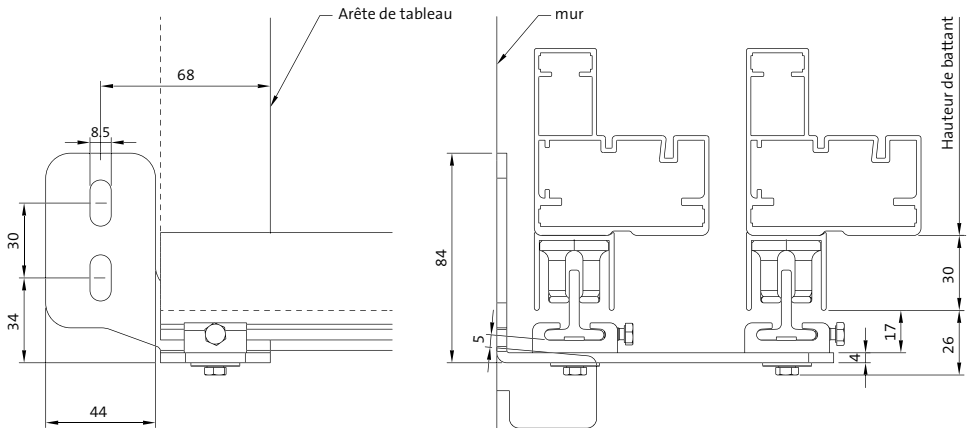




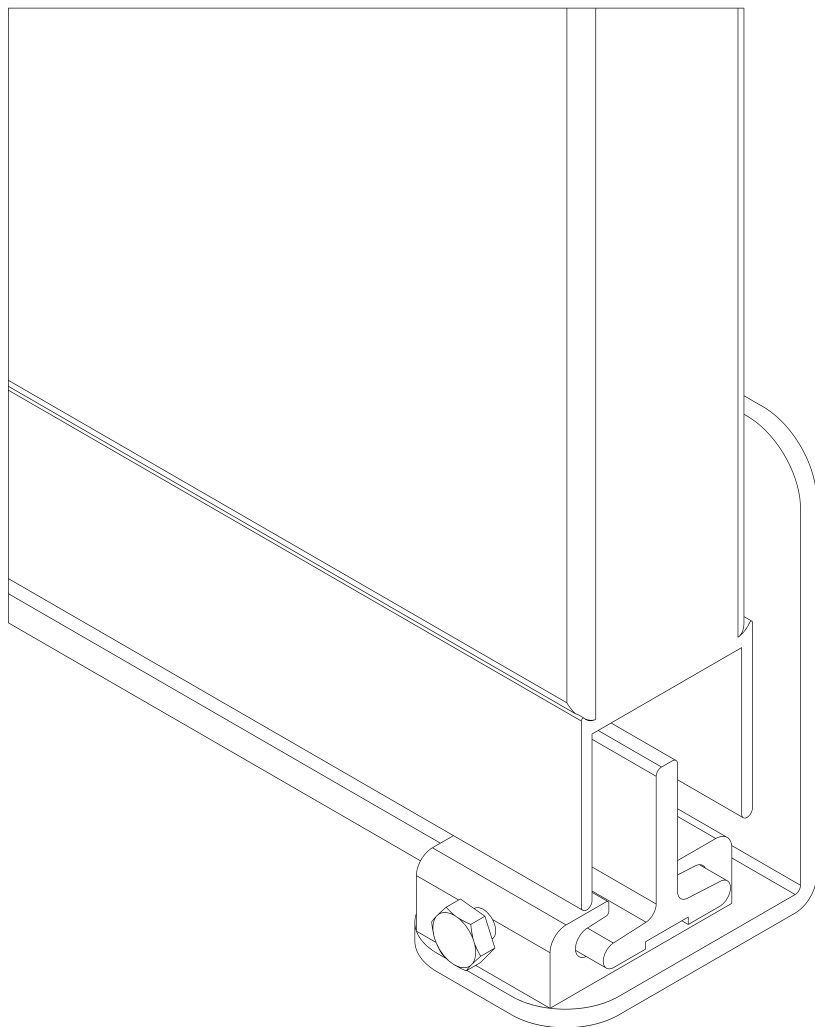
Trous de fixation d'équerre de guidage latéral type B  
 Guidage continu coudé, largeur 34 mm



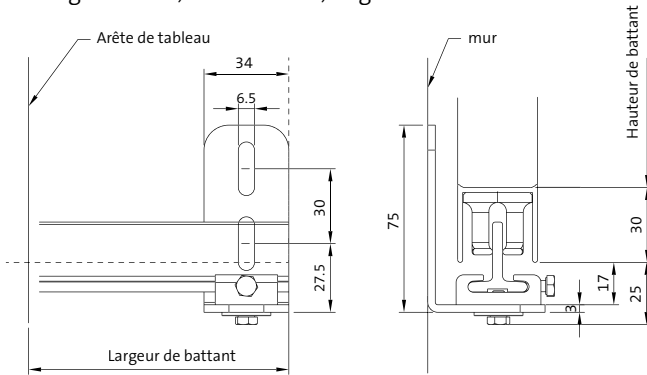
Trous de fixation d'équerre de guidage latéral type B  
 Guidage continu coudé, largeur 44 mm



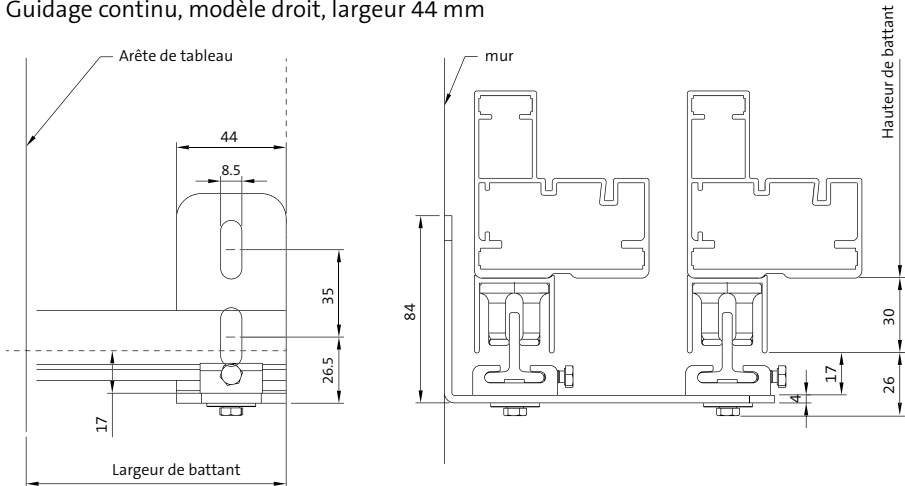
## Type B – Guidage continu (ECO), modèle droit



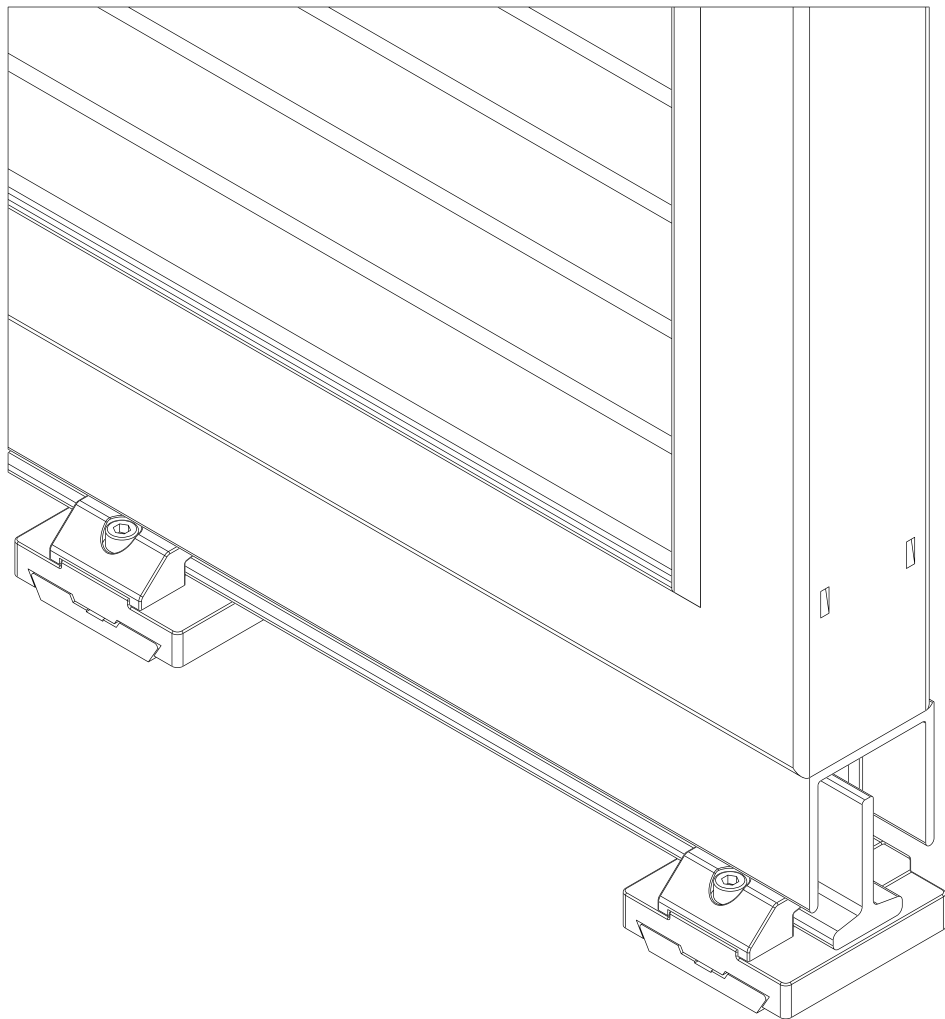
Trous de fixation d'équerre de guidage latéral type B  
 Guidage continu, modèle droit, largeur 34 mm



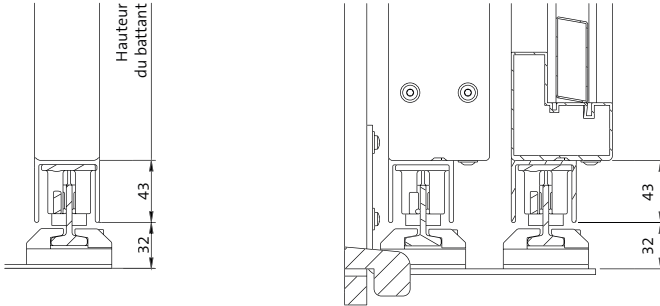
Trous de fixation d'équerre de guidage latéral type B  
 Guidage continu, modèle droit, largeur 44 mm



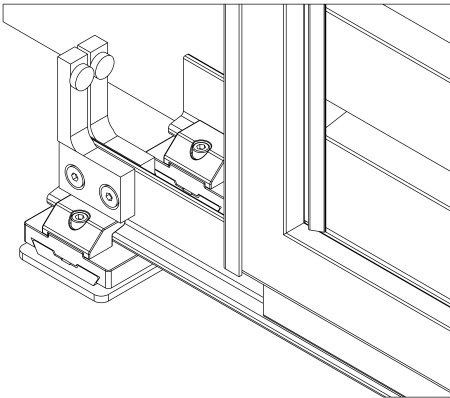
## Type C – Guidage continu « renforcé »



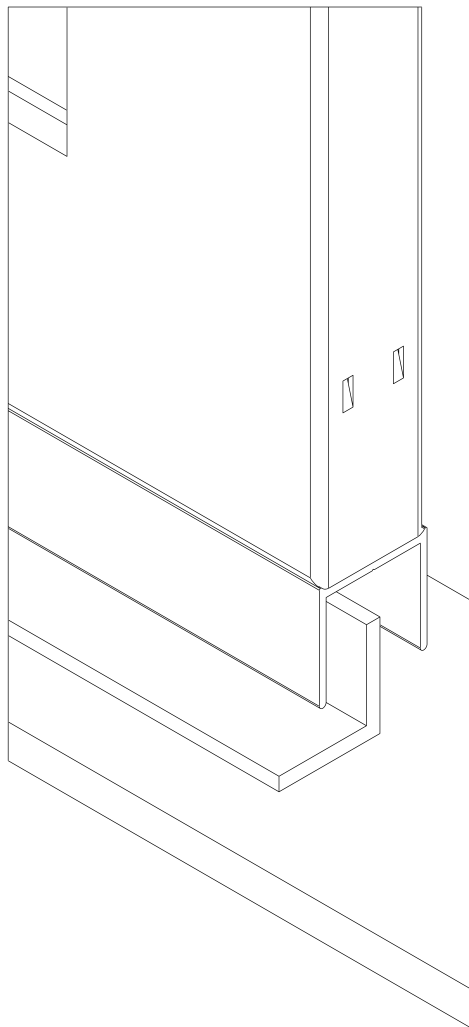
Trous de fixation équerre de guidage latérale type C « renforcé »;  
montage individuel



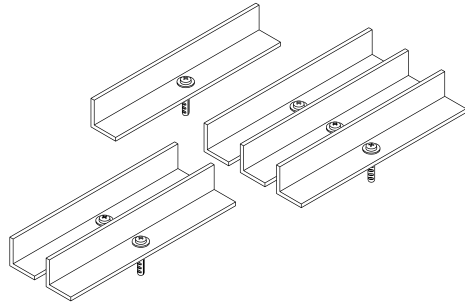
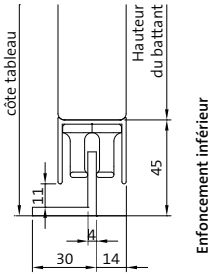
Guidages continus type C « renforcé »  
avec Rail de guidage de fin de course



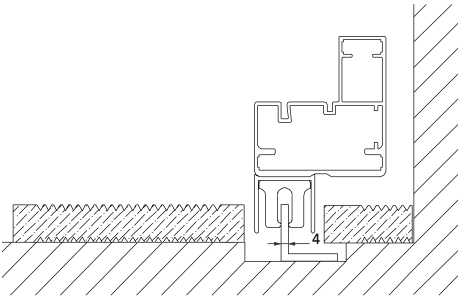
## Type D – guidage continu (montage au sol)



Guidages continus type D (montage au sol)  
 Équerre Aluminium 30×30×4 mm, simple/double/triple rail

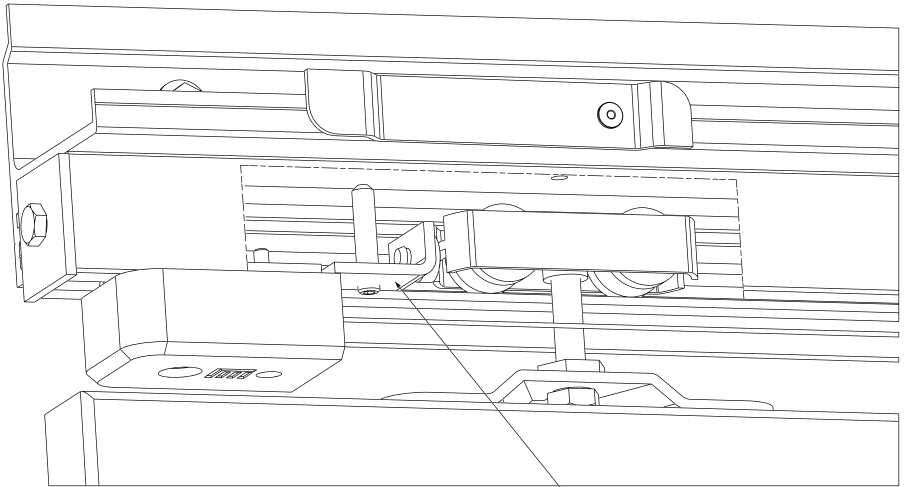


Guidages continus type D pour l'installation sur place sur des bases solides.  
 Aucun ajustement ultérieur possible!



## 1.6 Régler la butée de chariot

- Pousser le battant coulissant en position finale
- Placer la butée contre le chariot
- Serrer la vis de fixation

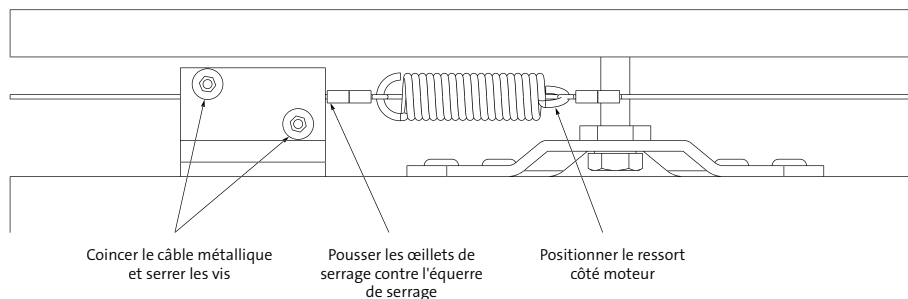


Butée de fin de course avec  
vis de fixation

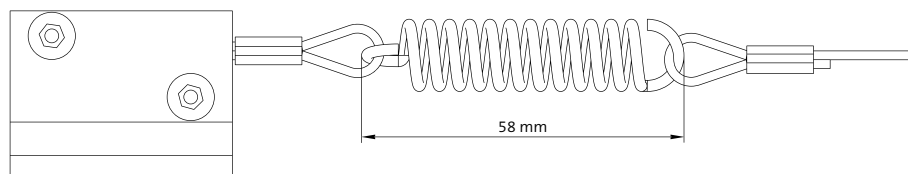


## 1.7 Relier le vantail coulissant au câble d'entraînement

- Positionner le câble d'entraînement avec ressort de traction par rapport au vantail entraîné.
- Fixer le câble d'entraînement à l'équerre située sur le vantail



- Vérifier la tension du câble et du ressort et l'ajuster au besoin

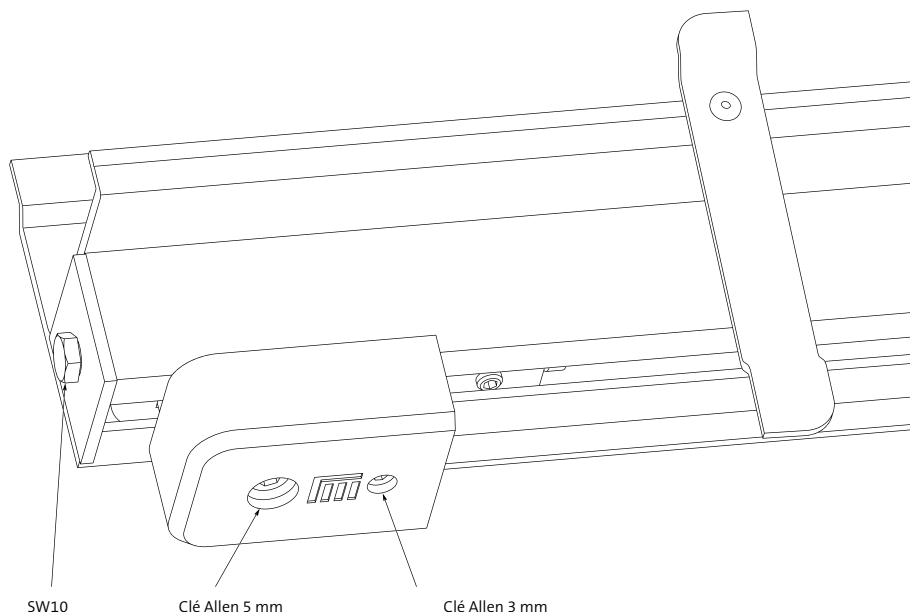


### REMARQUE

Sur les schémas 1/L-R, 2/L-RR, 2/LL-R et 2/LL-RR, un vantail synchrone supplémentaire est rattaché au câble d'entraînement. Pour ce faire, placer les vantaux sur la position OUVRIR et fixer le câble d'entraînement à l'équerre située sur le vantail supplémentaire.

## 1.8 Retendre le câble d'entraînement

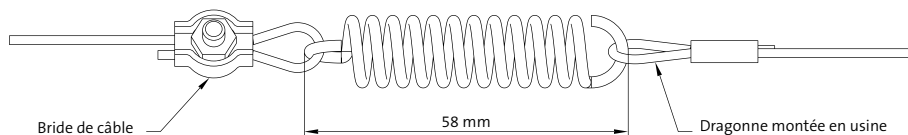
- Desserrer les vis de fixation de la poulie de renvoi
- Tourner la vis à six pans frontale jusqu'à ce que le ressort soit tendu sur 58 mm
- Serrer les vis de fixation



## 1.9 Mise en place du câble d'entraînement

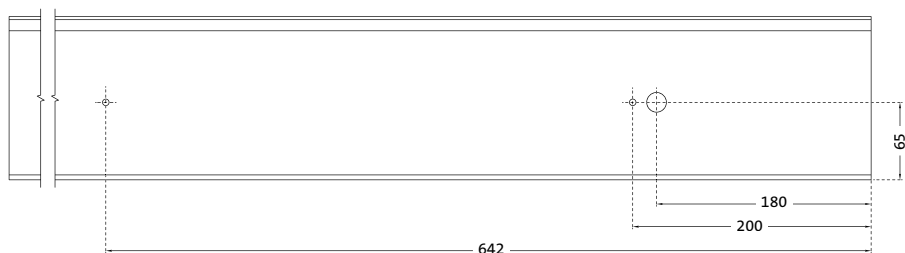
(dans le cas d'un profil porteur livré en 2 parties)

- Le câble d'entraînement est livré en vrac avec une dragonne posée en usine
- Montage des rails porteurs et de guidage
- Tendre le câble métallique sur les poulies de câble
- Accrocher le ressort de traction à la dragonne correspondante (côté moteur)
- Enfoncer l'extrémité libre du câble dans la broche et accrocher la dragonne dans le ressort de traction
- Serrer la broche et couper le bout de câble dépassant
- Prétendre le ressort de traction sur 58 mm
- Coincer le câble d'entraînement dans l'équerre située sur le dessus des vantaux
- Mettre l'installation en marche



## 1.10 Monter le panneau solaire sur l'auvent

- Le panneau est monté de manière standard à proximité du moteur à une distance de 100 mm du bord de l'auvent.
- **Attention** : Il est impossible de procéder à une modification ultérieure en raison des trous de fixation dans l'auvent !
- Avec un montage au plafond, le panneau solaire ne peut pas être fixé de manière standard (cf. consignes).
- **Attention** : Lors du montage du panneau solaire, veiller à ce que les câbles et les fiches Minifit ne soient pas directement exposés à la lumière du soleil !

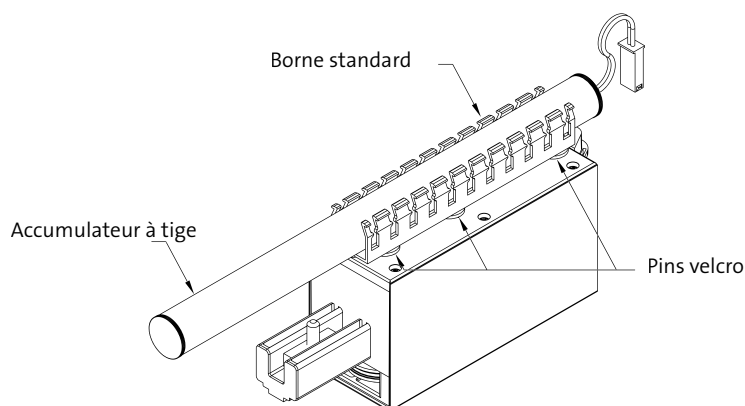


### REMARQUES

- Le panneau solaire ne peut produire de l'électricité que si la lumière du soleil frappe directement sur la face avant.
- Veillez à ce que la face avant du panneau solaire soit orienté vers le ciel.
- Veillez à ce qu'il ne se trouve pas à l'ombre d'un arbre, d'un toit ou d'un véhicule en stationnement (camion).
- Selon la localité et les conditions environnementales et naturelles, il est recommandé de contrôler régulièrement le panneau solaire à votre convenance et de prendre les dispositions appropriées le cas échéant.
- Protégez le panneau solaire de la saleté et des intempéries (pour le nettoyage, utiliser uniquement de l'eau et un chiffon doux!).
- Protégez le panneau solaire contre les détériorations, sachant qu'il n'est en grande partie constitué que d'une plaque de verre.
- Des chocs de l'extérieur ainsi que des tensions mécaniques peuvent engendrer des fissures (micro-fissures) pouvant détruire en partie ou totalement le panneau.

## 1.11 Monter l'accumulateur

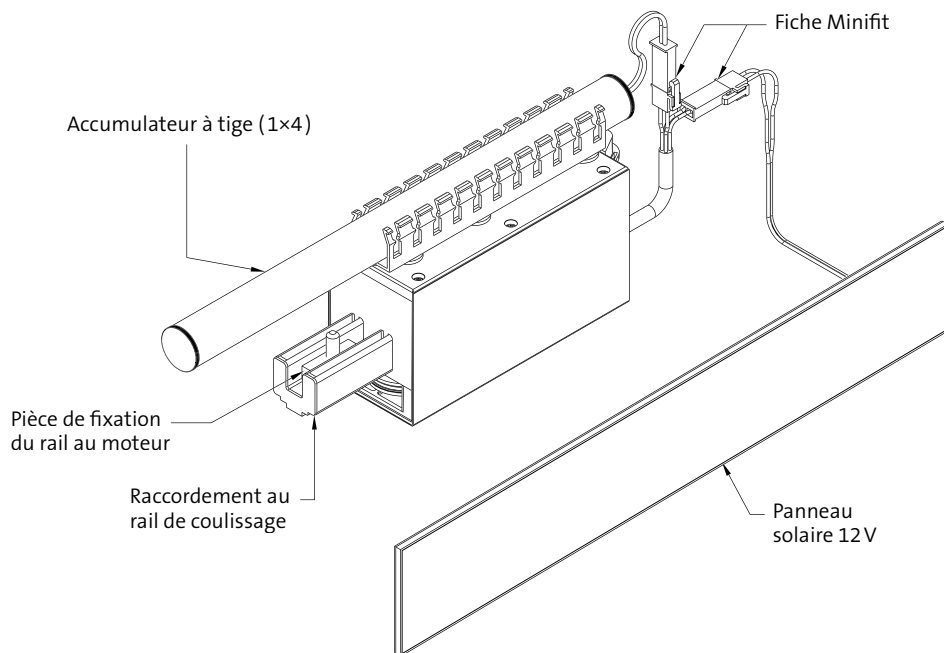
- L'accumulateur à tige et la borne standard sont livrés en vrac
- Montage standard : Placer l'accumulateur dans la borne standard et fixer cette dernière sur le boîtier moteur à l'aide du pins velcro
- En cas de montage au plafond, l'accumulateur ne peut pas être fixé de manière standard (cf. avertissement).



### AVERTISSEMENT

- N'exposez pas les accumulateurs chargés à l'humidité ou au rayonnement solaire direct.
- Protégez les accumulateurs chargés des éclaboussures.
- Les accumulateurs sont un composant sensible qui ne doit pas être endommagé. Veuillez en tenir compte lors du montage et de la manipulation.
- Un court-circuit entre les lignes de sortie +/- conduit à une destruction directe.
- Si un accumulateur faiblement rechargé est utilisé malgré le signal d'avertissement, il peut s'ensuivre une panne due à une décharge profonde.
- Veillez à ce qu'aucun câble de connexion ne soit coincé. Ceci peut provoquer un court-circuit et endommager l'installation.

## 2. Description du produit



Le moteur de volets coulissants EHRET VOLETRONIC Solar 12V est une motorisation avec commande intégrée pour la manœuvre de volets coulissants.

### Propriétés

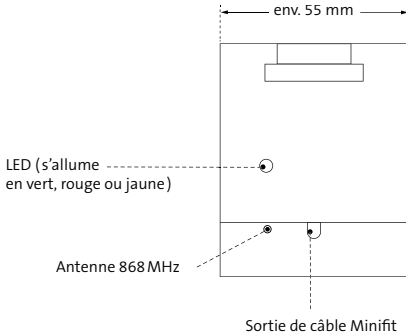
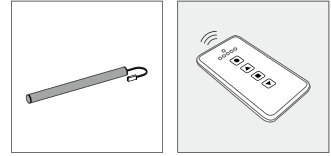
- Vitesse de course paramétrable
- Programmation de la position d'entraînement de vantaux à entraîner et accélération ou ralentissement de la vitesse de course en début et fin de course ainsi qu'aux points d'entraînement.
- Marche ralentie en début et fin de course

### Données techniques

Alimentation électrique	Solar 12 V
Accumulateur	Accumulateur au plomb 12 V ; 1,3 Ah
Panneau solaire	60 mm × 570 mm ; 4 Watt
IP type de protection	IP40
Plage de températures de fonctionnement	- 20 C à +60° C
Portée	env. 100 m (champ libre)
Fréquence radio	868 Code Rolling 868 MHz

## 3. Manuel d'utilisation

### 3.1 Raccordement



- Le témoin de contrôle LED sur le côté du boîtier moteur (vert | jaune | rouge) sert par ex. à vérifier le sens de la course
- Le moteur est doté de deux câbles de connexion avec fiche Minifit pour le branchement avec un panneau solaire (12 V) et un accumulateur (1x4 dans un tube plexiglas).

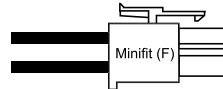
#### Branchement accumulateur/panneau solaire

Fiche Minifit (M)



Raccord pour branchement du panneau solaire

Fiche Minifit (F)



Raccord pour branchement de l'accumulateur

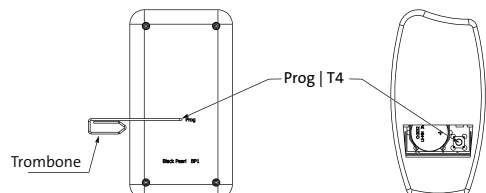
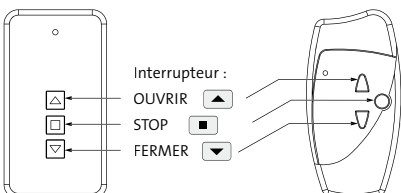
#### Télécommande (vue de face et vue arrière)

Black Pearl (monocanal)

HSN (monocanal)

Black Pearl (monocanal)

HSN (monocanal)



## 3.2 Mise en service

### REMARQUE

- La pose conforme du moteur de volet coulissant ne doit être confiée qu'à un personnel habilité afin de garantir un parfait fonctionnement.
- Tous les câbles et toutes les fiches de connexion doivent être installés de sorte qu'ils soient à l'abri de la lumière directe du soleil

Une fois le moteur correctement monté dans le système de volets coulissants, il est possible de procéder à sa première mise en service. Ce faisant, les 3 points suivants doivent être exécutés :



#### **A** Programmer l'émetteur maître (cf. chapitre 3.2.1)

Le VOLETRONIC Solar ne peut être mis en service que si un émetteur maître est programmé. Tous les paramétrages ne peuvent être exécutés qu'avec l'émetteur maître.

En dehors de la station manuelle radio n canal, toutes les stations manuelles radio peuvent servir d'émetteur maître. En cas de station manuelle radio à plusieurs canaux, chaque canal peut être utilisé comme émetteur maître pour un moteur.

**Attention** : chaque moteur doit être programmé sur un canal radio séparé ! Le premier émetteur programmé fait office d'émetteur maître

#### **B** Contrôle panneau solaire/accumulateur

Posez l'auvent sur le profil porteur et branchez le panneau solaire au moteur. Appuyez sur la touche Ouvrir  et la touche Fermer  en même temps. Le témoin LED du moteur émet alors deux signaux lumineux successifs :

**Le premier signal annonce l'état du panneau solaire :**

**jaune** → accumulateur chargé, ensoleillement suffisant, panneau raccordé

**rouge** → pas de soleil, l'accumulateur ne se recharge pas, le panneau n'est pas raccordé correctement

**Le deuxième signal annonce l'état de l'accumulateur :**

**vert** → accumulateur plein

**jaune** → Accumulateur presque vide

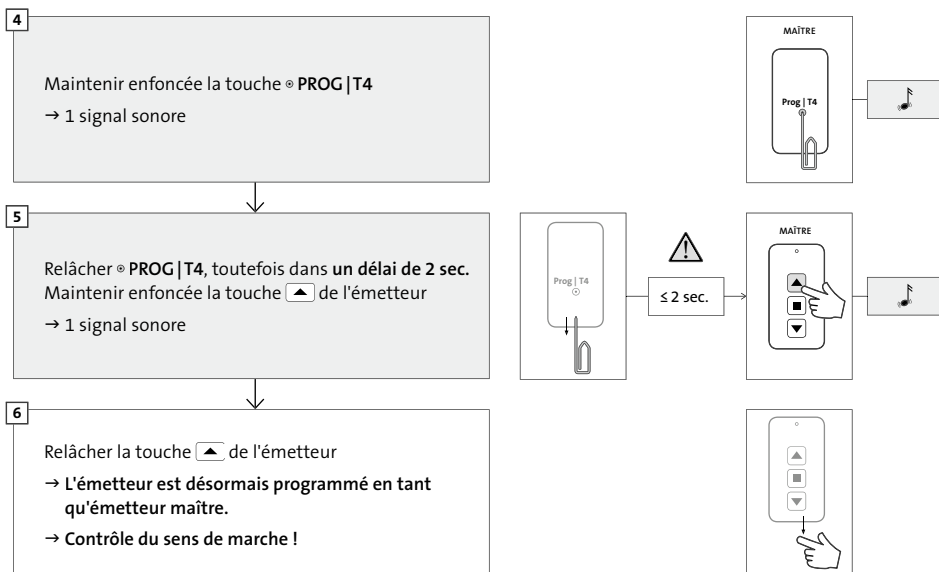
**rouge** → Accumulateur vide, course impossible

#### **C** Contrôle/modification du sens de marche (cf. chapitre 3.2.2)



## 3.2.1 Programmation de l'émetteur maître

- 1 Pour mettre la commande en mode disponible, le panneau solaire doit être déconnecté du moteur et l'accumulateur déconnecté du moteur.
- 2 Attendre env. 10 secondes.
- 3 Brancher l'accumulateur au moteur.
- 4 Tenir la nouvelle station à programmer à une distance d'environ 1 m devant le moteur. Actionnez la touche **PROG | T4** à l'aide du trombone et maintenez-la enfoncée. En même temps, rapprochez l'émetteur du moteur jusqu'à ce qu'un signal sonore retentisse puis s'arrête.
- 5 Relâchez ensuite la touche **PROG | T4** puis, dans un délai de 2 sec. environ, actionnez la touche **OUVRIR** (▲) de l'émetteur et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce qu'un signal sonore confirme que la programmation a été effectuée correctement.
- 6 Le nouvel émetteur est désormais programmé en tant qu'**émetteur maître**.

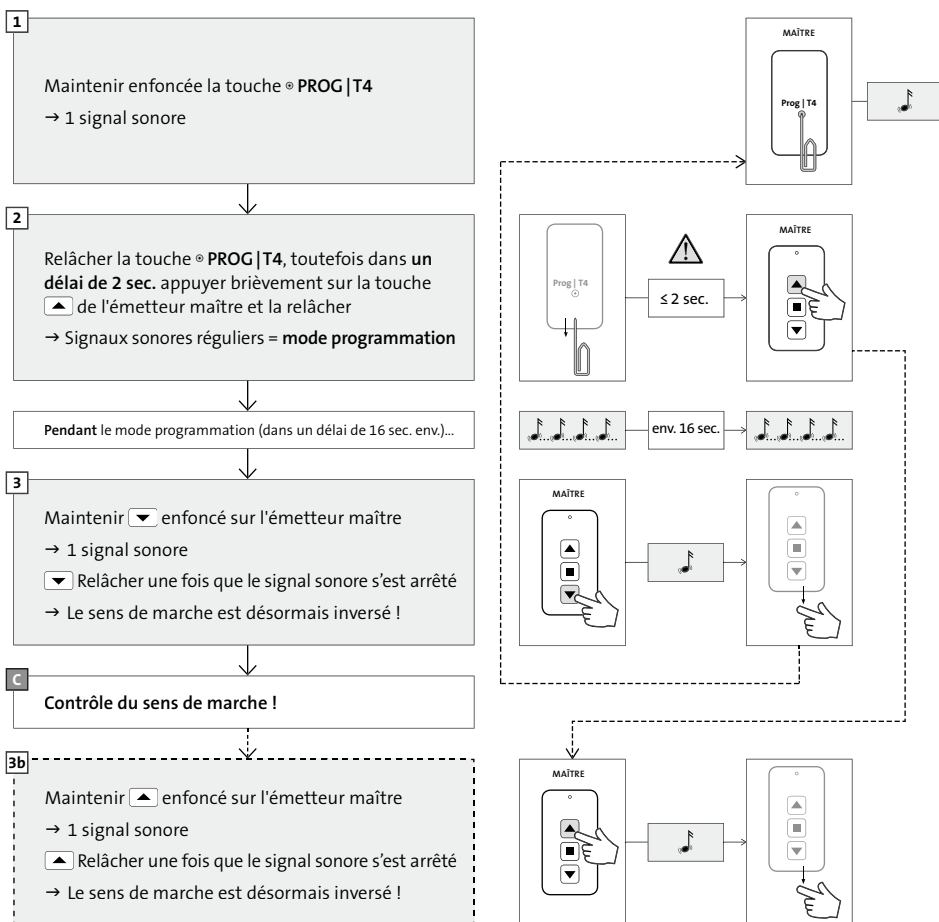


### REMARQUES RELATIVES À L'ÉMETTEUR MAÎTRE

- La programmation de l'émetteur maître dans le moteur doit s'effectuer depuis une distance réduite. Tous les autres réglages peuvent être réalisés depuis une distance plus importante.
- Les paramètres peuvent uniquement être modifiés à l'aide de l'émetteur maître. Les modifications des paramètres sont transmises aux émetteurs supplémentaires programmés, le cas échéant.
- Tout nouvel émetteur non programmé ou supprimé peut être utilisé comme émetteur maître. L'émetteur programmé en tant que émetteur maître émet un signal sonore lorsque la touche **PROG | T4** est actionnée.

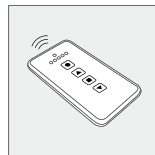
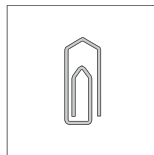
### 3.3.2 Contrôle/modification du sens de marche

- 1** Lorsque le sens de marche est correctement réglé, le témoin LED situé sur le boîtier du moteur s'allume en **vert** pendant la **course d'ouverture** ▲ et en **rouge** pendant la **course de fermeture** ▼. Si ce n'est pas le cas : Maintenez la touche **PROG | T4** enfoncée jusqu'à l'arrêt du signal sonore qui se met à retentir.
- 2** Relâchez ensuite la touche **PROG | T4** et dans un délai de 2 sec., actionnez la touche **OUVRIR** ▲ de l'émetteur maître. Les signaux sonores réguliers durant env. 16 sec. confirment le **mode programmation**.
- 3** Dans le mode programmation, appuyez sur la touche **FERMER** ▼ jusqu'à l'arrêt du signal sonore qui se met à retentir.
- C** **Contrôlez le sens de marche !** Si le sens de marche n'est toujours pas correct, répétez les étapes **1** + **2** et effectuez l'étape **3b** durant le mode programmation.
- 3b** Dans le mode programmation, appuyez sur la touche **OUVRIR** ▲ jusqu'à l'arrêt du signal sonore qui se met à retentir.



## 3.3 Programmation de la télécommande

VOLETRONIC Solar 12V avec télécommande



### REMARQUES

- Respectez impérativement le délai (2 s max.) entre les différentes étapes de programmation afin d'éviter toute modification non souhaitée des paramètres.
- Assurez-vous que le signal ou les signaux sonores se sont arrêtés avant de commencer l'étape de programmation suivante.
- Lors de la mise en service ou de la modification des paramètres, il est impératif de lire et de respecter les instructions.
- En cas de saisie erronée, celle-ci peut être immédiatement répétée.
- Contrôlez systématiquement le sens de marche après une modification des paramètres ! Il est indiqué par la couleur du témoin LED sur le boîtier du moteur : **vert** pour la course d'ouverture ▲, **rouge** pour la course de fermeture ▼ et **jaune** pour la course d'apprentissage.

## Comportement en cas de panne de courant

### IMPORTANT !

Après une panne de courant veuillez respecter les instructions suivantes :

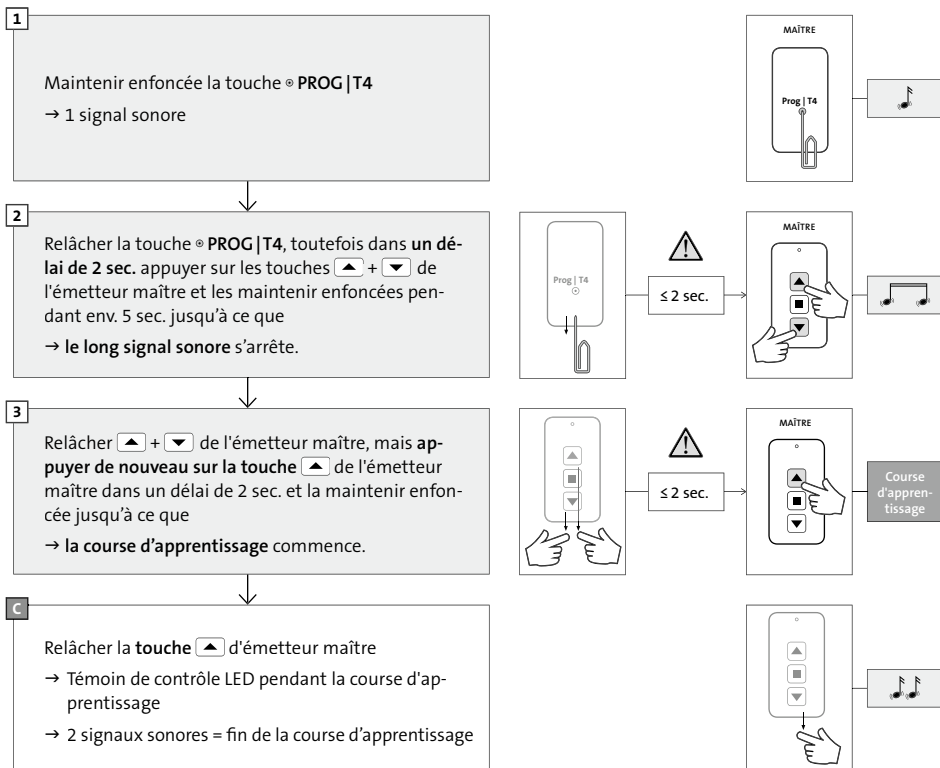
- Amenez le ou les coulissants par la touche OUVRIR ▲ ou FERMER ▼ en direction du moteur jusqu'à la position finale. Dans cette position la commande reconnaît la référence nécessaire pour un fonctionnement normal.
- Si le ou les coulissants sont déjà dans la position de référence, lors de la panne de courant, il est quand même nécessaire de faire effectuer un court aller-retour aux pièces d'entraînement en appuyant sur la touche OUVRIR ▲ ou FERMER ▼. Après cette opération, le fonctionnement normal est à nouveau garanti.

### 3.3.1 Exécution d'une course d'apprentissage

#### INSTALLATIONS AVEC VANTAIL À ENTRAÎNER

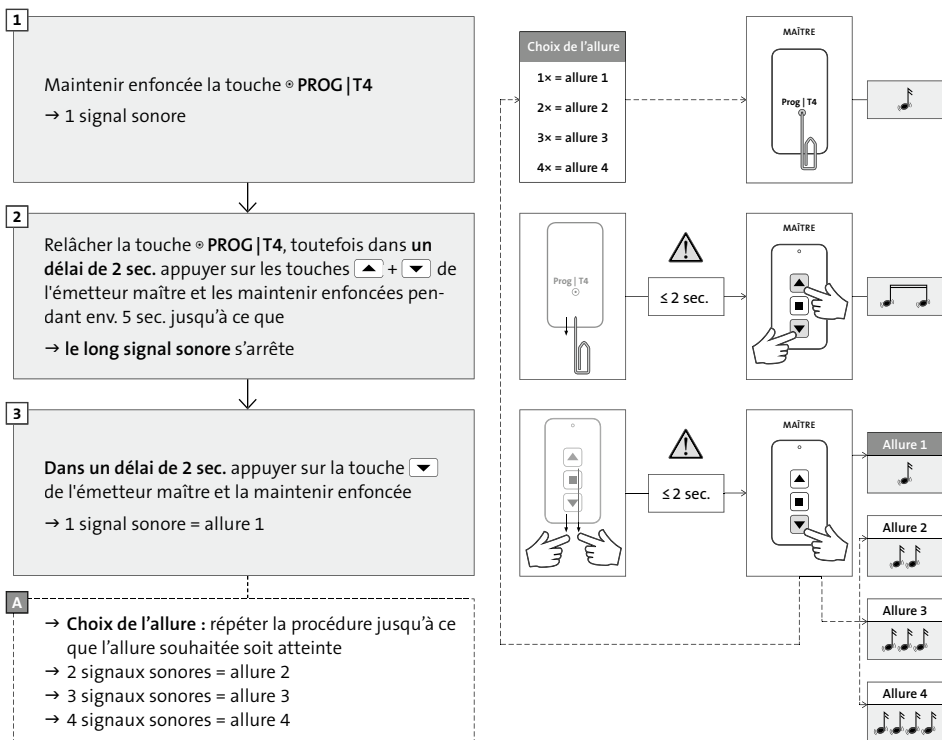
- Sur les installations avec **vantail à entraîner** (battant qui n'est pas relié au câble d'entraînement), les battants doivent d'abord être amenés en fin de course d'ouverture. Les vantaux à entraîner doivent être **programmés manuellement** pendant la course d'apprentissage. En d'autres termes, dès que le battant relié à l'entraînement déplace le vantail à entraîner, la touche **OUVRIR** ▲ et la touche **FERMER** ▼ doivent être actionnées brièvement en même temps. Un signal sonore confirme la programmation. Cette procédure doit être répétée sur les installations possédant plusieurs vantaux à entraîner. Chaque actionnement manuel d'un vantail à entraîner supplémentaire est confirmé par un signal sonore supplémentaire.

- Maintenez la touche **PROG | T4** enfoncée jusqu'à l'arrêt du signal sonore qui se met à retentir.
  - Relâchez ensuite la touche **PROG | T4** puis, dans un délai de 2 s, appuyez sur les touches **OUVRIR** ▲ et **FERMER** ▼ de l'émetteur maître et maintenez-les enfoncées, jusqu'à l'arrêt du signal sonore qui se met à retentir.
  - Actionnez immédiatement (dans un délai de 2 s) la touche **OUVRIR** ▲ et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que la course d'apprentissage démarre automatiquement.
- C** **Témoin de contrôle LED** : Si la course d'apprentissage s'effectue correctement, la LED située sur le boîtier du moteur s'allume en **jaune**. Une course d'apprentissage se termine par un double signal sonore.



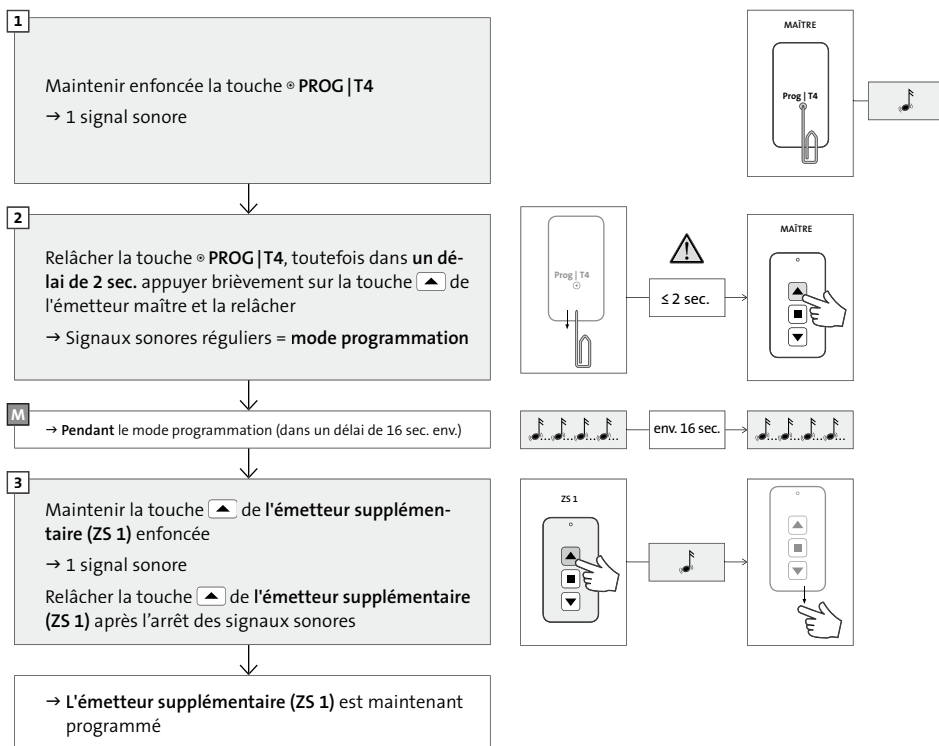
### 3.3.2 Réglage de la vitesse par le biais de l'émetteur maître

- 1 Maintenez la touche **PROG | T4** de l'émetteur maître enfoncée jusqu'à l'arrêt du signal sonore qui se met à retentir.
  - 2 Relâchez ensuite la touche **PROG | T4** puis, dans un délai de 2 sec., appuyez sur les touches **OUVVRIR** (▲) et **FERMER** (▼) de l'émetteur maître et maintenez-les enfoncées (pendant environ 5 s), jusqu'à l'arrêt du signal sonore continu.
  - 3 Actionnez immédiatement (dans un délai de 2 s) la touche **FERMER** (▼) et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce qu'un signal sonore confirme l'allure (1 signal sonore = 1re allure jusqu'à 4 signaux sonores = 4e allure).
- A** La procédure doit être répétée jusqu'à ce que l'allure souhaitée soit atteinte.



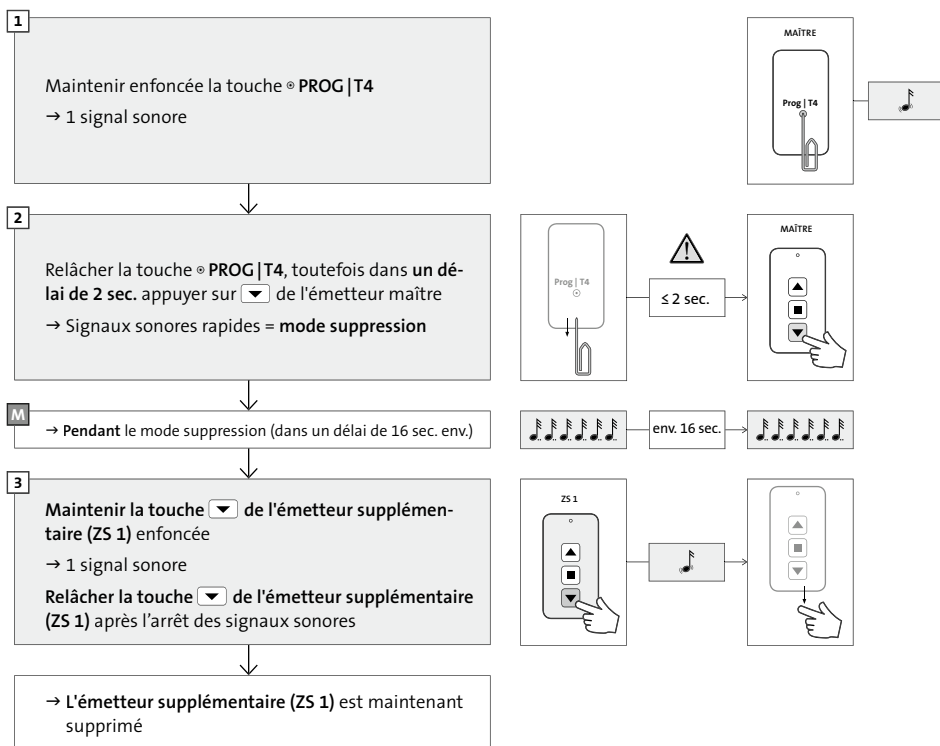
### 3.3.3 Programmation d'un émetteur supplémentaire

- 1 Maintenez la touche **PROG | T4** enfoncée jusqu'à l'arrêt du signal sonore qui se met à retentir.
- 2 Relâchez ensuite la touche **PROG | T4** et actionnez brièvement la touche **OUVRIR** (▲) de l'émetteur maître dans un délai de 2 sec. environ.
- M** Les signaux sonores réguliers, qui durent environ 16 s, confirment le passage en **mode programmation**.
- 3 Pendant ce temps, appuyez sur la touche **OUVRIR** (▲) de l'émetteur supplémentaire et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que les signaux sonores s'arrêtent.



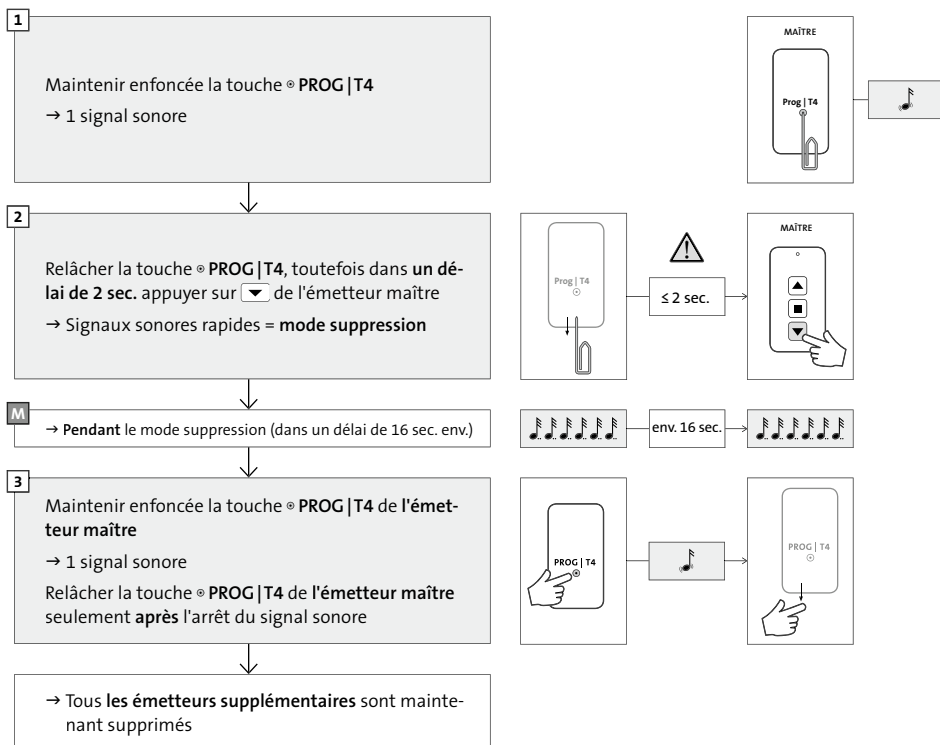
### 3.3.4 Suppression d'un émetteur supplémentaire programmé

- 1 Maintenez la touche **PROG | T4** enfoncée jusqu'à l'arrêt du signal sonore qui se met à retentir.
- 2 Relâchez ensuite la touche **PROG | T4** et actionnez brièvement la touche **FERMER** (▼) de l'émetteur maître dans un délai de 2 sec. environ.
- M** Les signaux sonores rapides, qui durent environ 16 sec., confirment le passage en **mode suppression**.
- 3 Dans le mode suppression, actionnez la touche **FERMER** (▼) de l'émetteur supplémentaire et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que les signaux sonores s'arrêtent.



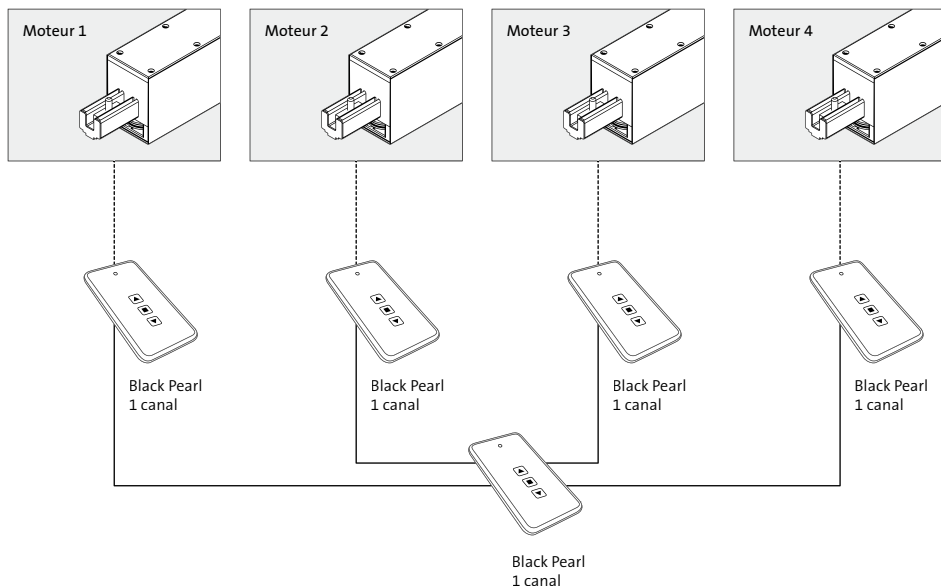
### 3.3.5 Suppression générale de tous les émetteurs supplémentaires programmés

- 1 Maintenez la touche **PROG | T4** enfoncée jusqu'à l'arrêt du signal sonore qui se met à retentir.
  - 2 Relâchez ensuite la touche **PROG | T4** et actionnez brièvement la touche **FERMER** (▼) de l'émetteur maître dans un délai de 2 sec. environ.
- M** Les signaux sonores rapides, qui durent environ 16 sec., confirment le passage en **mode suppression**.
- 3 Pendant ce temps, appuyez sur la touche **PROG | T4** de l'émetteur maître jusqu'à l'arrêt du signal sonore qui se met à retentir.



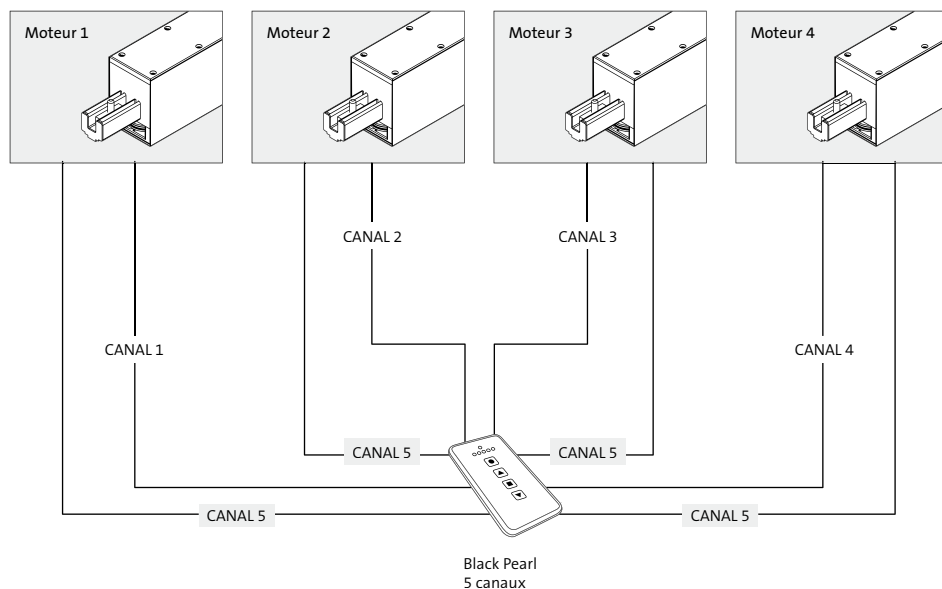



### 3.4.1 Commande groupée – Exemple d’application 1



- Chaque moteur avec télécommande se voit affecter sa propre télécommande monocanale en guise d'émetteur maître. Attention : Tous les paramétrages ne peuvent être exécutés qu'avec l'émetteur maître !
- Une télécommande supplémentaire est programmée comme émetteur supplémentaire pour chaque moteur ( cf. chapitre « 3.3.3 Programmation d'un émetteur supplémentaire » ) .
- Cette télécommande supplémentaire permet de commander tous les moteurs simultanément.

## 3.4.2 Commande groupée – Exemple d’application 2

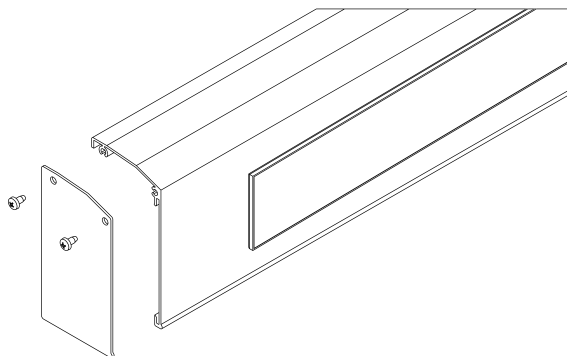


- ➔ Chaque moteur avec télécommande se voit affecter son propre canal radio de la télécommande à plusieurs canaux. Ce canal prend en charge la fonction maître du moteur. Chacun des canaux est signalé par des témoins LED différents sur la télécommande à plusieurs canaux.
- ➔ Dans cet exemple, nous avons affecté le canal 1 au moteur 1, le canal 2 au moteur 2, le canal 3 au moteur 3 et le canal 4 au moteur 4. Après que tous les moteurs ont été programmés, le canal 5 peut être programmé comme «émetteur supplémentaire» pour tous les moteurs.
- ➔ Pour ce faire, procéder comme suit : Sélectionner le canal 1 sur la télécommande à plusieurs canaux et activer **la fonction Programmation d’un émetteur supplémentaire ( cf. chapitre 3.3.3 )**. Pendant que le témoin LED jaune clignote sur le moteur, sélectionner le canal 5 et programmer l’émetteur en actionnant la touche **OUVRI** . Ainsi, le moteur 1 est programmé sur le canal 1 et le canal 5. Ensuite, programmer les moteurs 2, 3 et 4 de la même manière. Ainsi, tous les moteurs peuvent être commandés simultanément sur le canal 5.

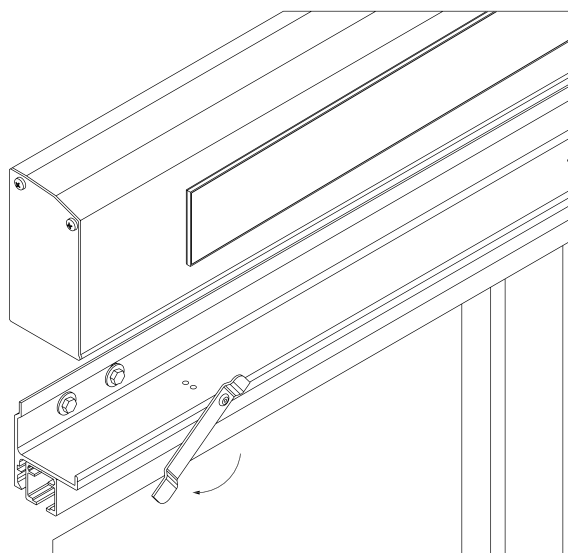


## 1.12 Monter les auvents

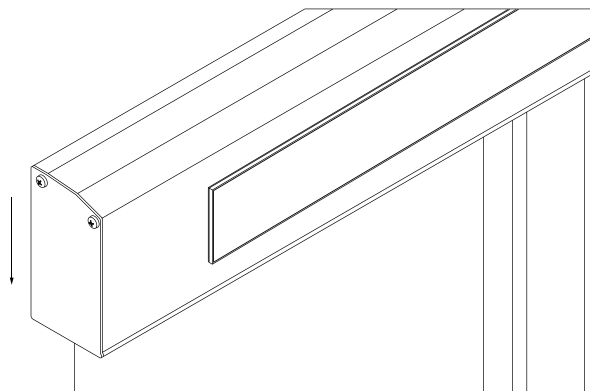
- Visser les capuchons latéraux sur les profils d'auvent



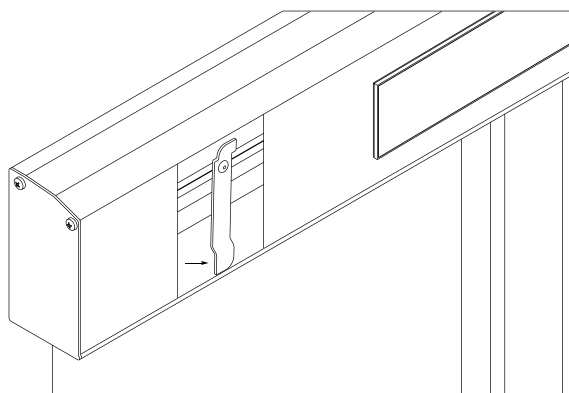
- Incliner les étriers d'auvent (env. 45°)



- Accrocher l'auvent



- Tourner et fermer les étriers

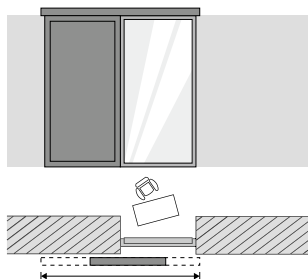


## 4. Schémas de pose

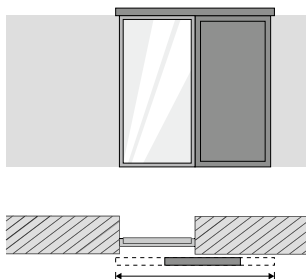


Les schémas de pose sont désignés tels que vus de l'intérieur.  
La désignation 2/LL-R signifie 2 rails de guidage, 2 battants à gauche (LL) et 1 battant à droite (R).

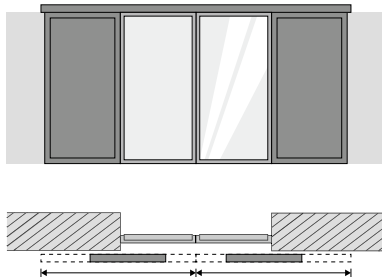
1/R



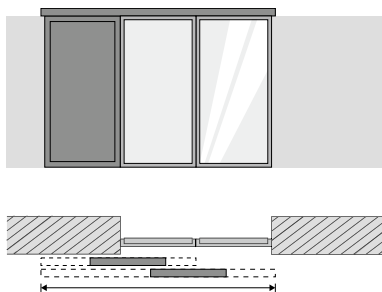
1/L



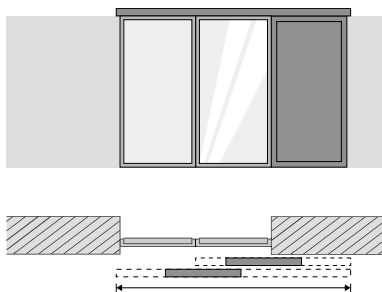
1/L-R



2/RR

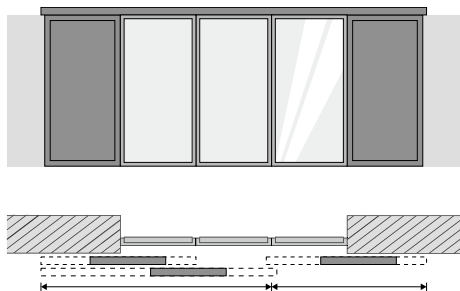


2/LL

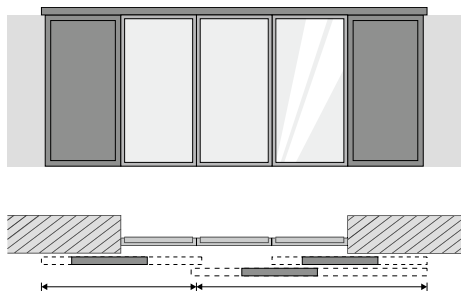


## 4. Schémas de pose

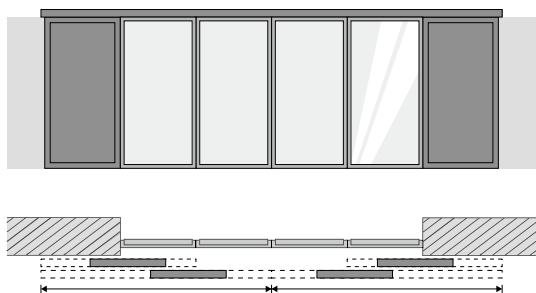
2/L-RR



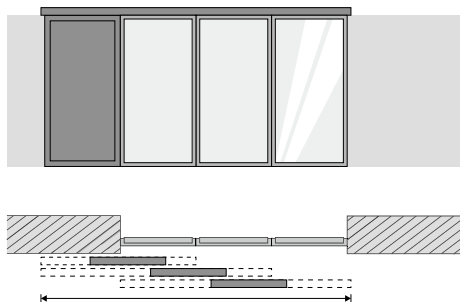
2/LL-R



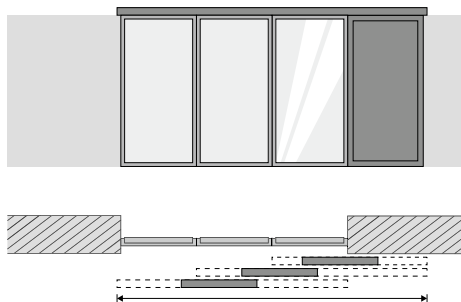
2/LL-RR



3/RRR

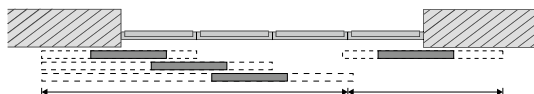
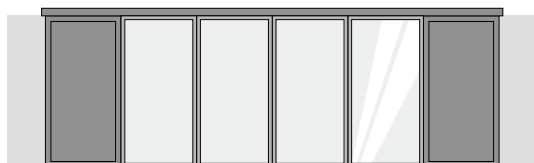


3/LLL

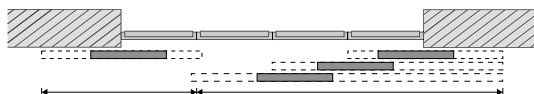


## 4. Schémas de pose

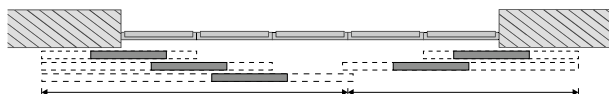
3/L-RRR



3/LL-R



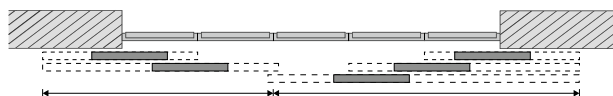
3/LL-RRR



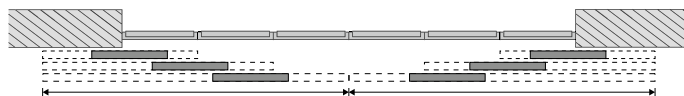


## 4. Schémas de pose

3/LLL-RR



3/LLL-RRR



## 5.1 Matrice d'équerre de guidage

Équerre de guidage inférieure de type A pour profondeur de vantail 32 mm

N° art.	1/R	1/L	1/L-R	2/RR	2/LL	2/L-RR	2/LL-R	2/LL-RR	3/RRR	3/LLL	3/L-RRR	3/LLL-R	3/LL-RRR	3/LLL-RR	3/LLL-RRR
813221	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1
813121	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1
813021	1	1	2			1	1				1	1			
813222				1											
813122					1										
813022				1	1	1	1	2					1	1	
813223									1						
813123										1					
813023									1	1	1	1	1	1	2

Équerre de guidage inférieure de type A pour profondeur de vantail 48 mm

N° art.	1/R	1/L	1/L-R	2/RR	2/LL	2/L-RR	2/LL-R	2/LL-RR	3/RRR	3/LLL	3/L-RRR	3/LLL-R	3/LL-RRR	3/LLL-RR	3/LLL-RRR
813231	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1
813131	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1
813031	1	1	2			1	1				1	1			
813232				1											
813132					1										
813032				1	1	1	1	2					1	1	
813233									1						
813133										1					
813033									1	1	1	1	1	1	2

## 5.1 Matrice d'équerre de guidage

Équerre de guidage inférieure de type A pour profondeur de vantail 70 mm

N° art.	1/R	1/L	1/L-R	2/RR	2/LL	2/L-RR	2/LL-R	2/LL-RR
813241	1	1	1		1	1	1	1
813141	1	1	1	1		1	1	1
813041	1	1	2			1	1	
813242				1				
813142					1			
813042				1	1	1	1	2

## 5.1 Matrice d'équerre de guidage

Équerre de guidage inférieure de type B pour profondeur de battant 32 mm

N° art.	1/R	1/L	1/L-R	2/RR	2/LL	2/L-RR	2/LL-R	2/LL-RR	3/RRR	3/LLL	3/L-RRR	3/LLL-R	3/LL-RRR	3/LLL-RR	3/LLL-RRR
814201	1	1	1												
814101	1	1	1												
814001	1	1	2												
814202				1	1	1	1	1							
814102				1	1	1	1	1							
814002				1	1	2	2	2							
814203									1	1	1	1	1	1	1
814103									1	1	1	1	1	1	1
814003									1	1	2	2	2	2	2

Équerre de guidage inférieure de type B pour profondeur de battant 48 mm

N° art.	1/R	1/L	1/L-R	2/RR	2/LL	2/L-RR	2/LL-R	2/LL-RR	3/RRR	3/LLL	3/L-RRR	3/LLL-R	3/LL-RRR	3/LLL-RR	3/LLL-RRR
814211	1	1	1												
814111	1	1	1												
814011	1	1	2												
814212				1	1	1	1	1							
814112				1	1	1	1	1							
814012				1	1	2	2	2							
814213									1	1	1	1	1	1	1
814113									1	1	1	1	1	1	1
814013									1	1	2	2	2	2	2

## 5.1 Matrice d'équerre de guidage

Équerre de guidage inférieure de type B pour profondeur de vantail 70 mm

N° art.	1/R	1/L	1/L-R	2/RR	2/LL	2/L-RR	2/LL-R	2/LL-RR
814221	1	1	1					
814121	1	1	1					
814021	1	1	2					
814222				1	1	1	1	1
814122				1	1	1	1	1
814022				1	1	2	2	2

## 5.1 Matrice d'équerre de guidage

### Accessoires :

guidages de volets doubles, entraînement, équerre de protection pour profondeur de vantail 32 mm

N° art.	1/R	1/L	1/L-R	2/RR	2/LL	2/L-RR	2/LL-R	2/LL-RR	3/RRR	3/LLL	3/L-RRR	3/LLL-R	3/LL-RRR	3/LLL-RR	3/LLL-RRR
813010				1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	4
813013				1		1		1	2		2		2	1	2
813011					1		1	1		2		2	1	2	2
816011				1	1	1	1	2					1	1	
816012									1	1	1	1	1	1	2
800070				1	1						1	1			
800073									1	1					

### Accessoires :

guidages de volets doubles, entraînement, équerre de protection pour profondeur de vantail 48 mm

N° art.	1/R	1/L	1/L-R	2/RR	2/LL	2/L-RR	2/LL-R	2/LL-RR	3/RRR	3/LLL	3/L-RRR	3/LLL-R	3/LL-RRR	3/LLL-RR	3/LLL-RRR
813010				1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	4
813013				1		1		1	2		2		2	1	2
813011					1		1	1		2		2	1	2	2
816011				1	1	1	1	2					1	1	
816021									1	1	1	1	1	1	2
800071				1	1						1	1			
800074									1	1					

## 5.1 Matrice d'équerre de guidage

### Accessoires :

guidages de volets doubles, entraînement, équerre de protection pour profondeur de vantail 70 mm

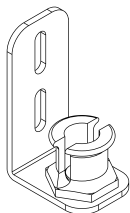
N° art.	1/R	1/L	1/L-R	2/RR	2/LL	2/L-RR	2/LL-R	2/LL-RR
813012				1	1	1	1	2
816022				1	1	1	1	2
800072				1	1			

### Pièces de guidage supplémentaires pour guidages de type B

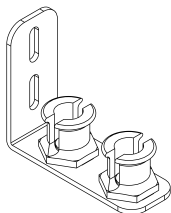
N° art.	1/R	1/L	1/L-R	2/RR	2/LL	2/L-RR	2/LL-R	2/LL-RR	3/RRR	3/LLL	3/L-RRR	3/LLL-R	3/LL-RRR	3/LLL-RR	3/LLL-RRR
008054	2	2	4	4	4	6	6	8	6	6	8	8	10	10	12

## 5.2 Aperçu des articles équerres de guidage

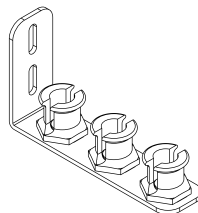
### Guidages profilés ponctuels droits de type A



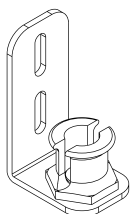
813021



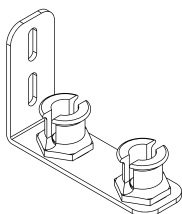
813022



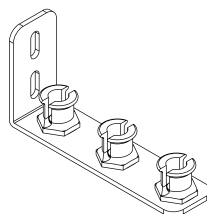
813023



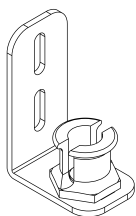
813031



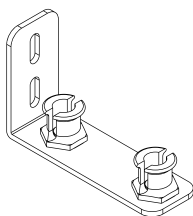
813032



813033



813041

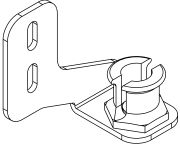


813042

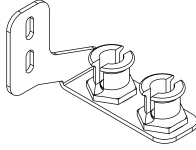


## 5.2 Aperçu des articles équerres de guidage

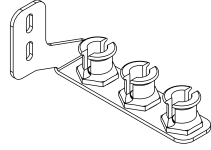
### Guidages profilés ponctuels coudés de type A (guidages dessinés à droite)



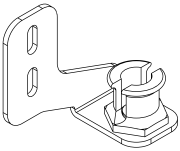
813121 à droite  
813221 à gauche



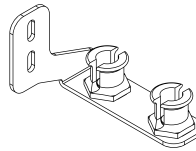
813122 à droite  
813222 à gauche



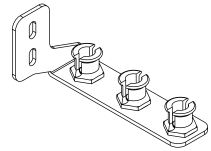
813123 à droite  
813223 à gauche



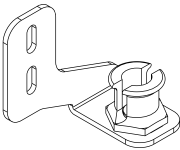
813131 à droite  
813231 à gauche



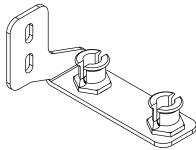
813132 à droite  
813232 à gauche



813133 à droite  
813233 à gauche



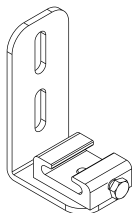
813141 à droite  
813241 à gauche



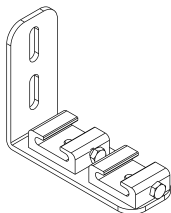
813142 à droite  
813242 à gauche

## 5.2 Aperçu des articles équerres de guidage

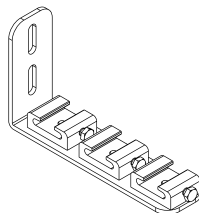
### Guidages continus de volets coulissants de type B droits



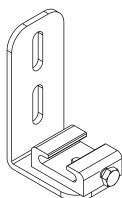
814001



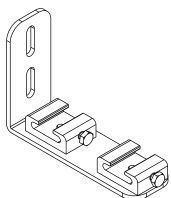
814002



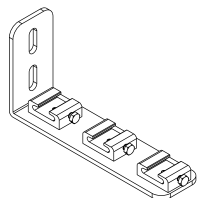
814003



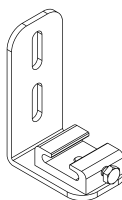
814011



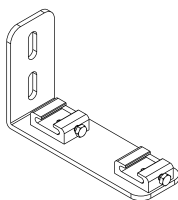
814012



814013



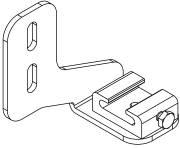
814021



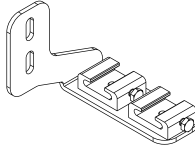
814022

## 5.2 Aperçu des articles équerres de guidage

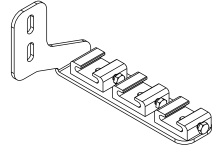
### Guidages continus de volets coulissants de type B coudés (guidages dessinés à droite)



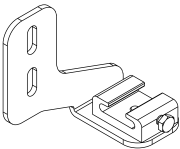
814101 à droite  
814201 à gauche



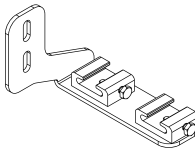
814102 à droite  
814202 à gauche



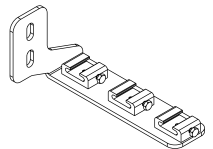
814103 à droite  
814203 à gauche



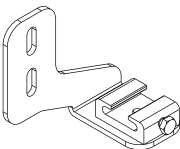
814111 à droite  
814211 à gauche



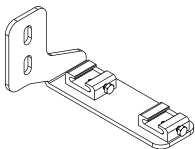
814112 à droite  
814212 à gauche



814113 à droite  
814213 à gauche



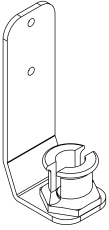
814121 à droite  
814221 à gauche



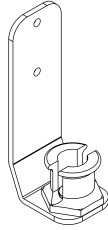
814122 à droite  
814222 à gauche

## 5.2 Aperçu des articles équerres de guidage

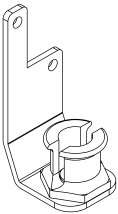
### Guidages de volets doubles



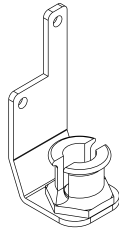
813010



813012



813011

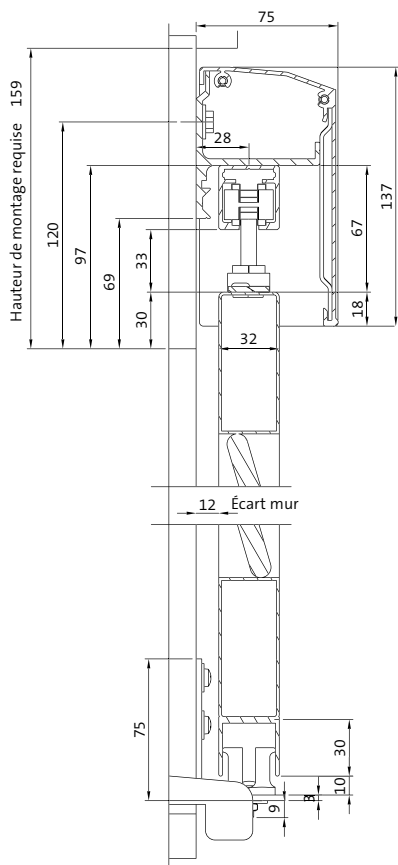


813012



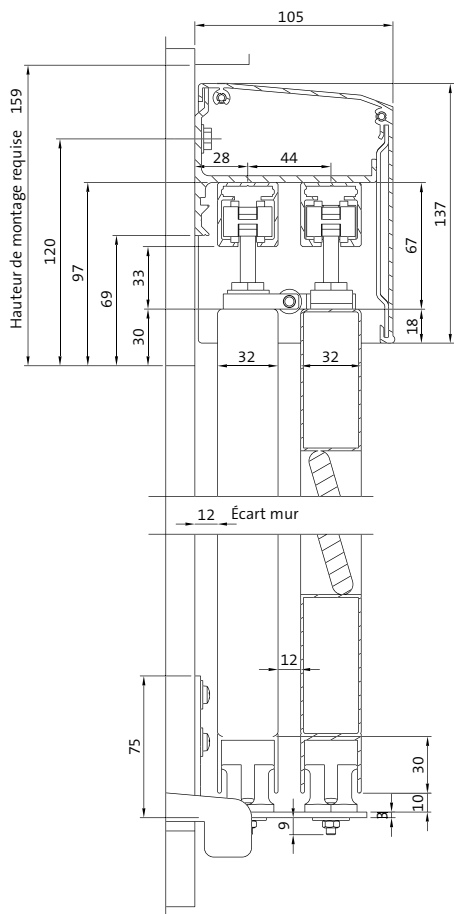
## 6. Coupes du système

### Système A75/60 BT32 type A



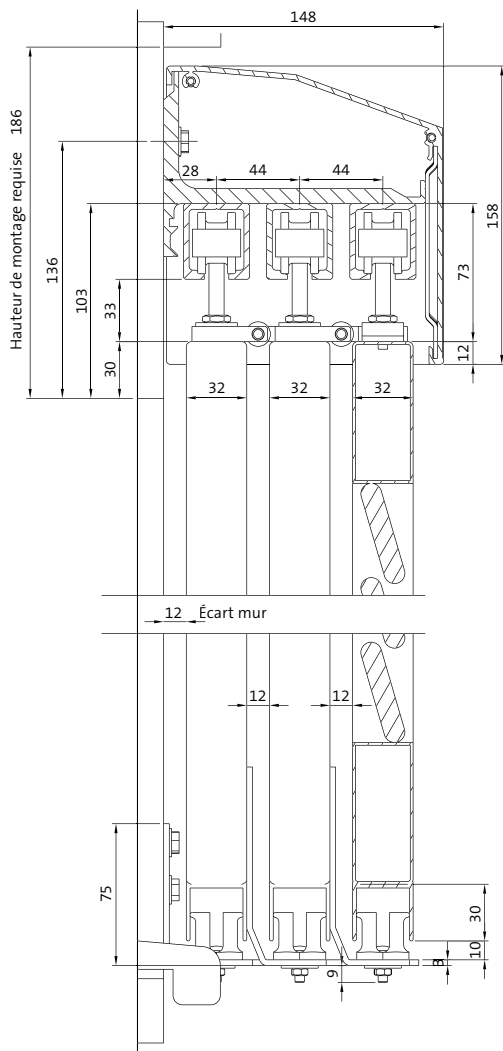
## 6. Coupes du système

### Système A105/60 BT32 type A



## 6. Coupes du système

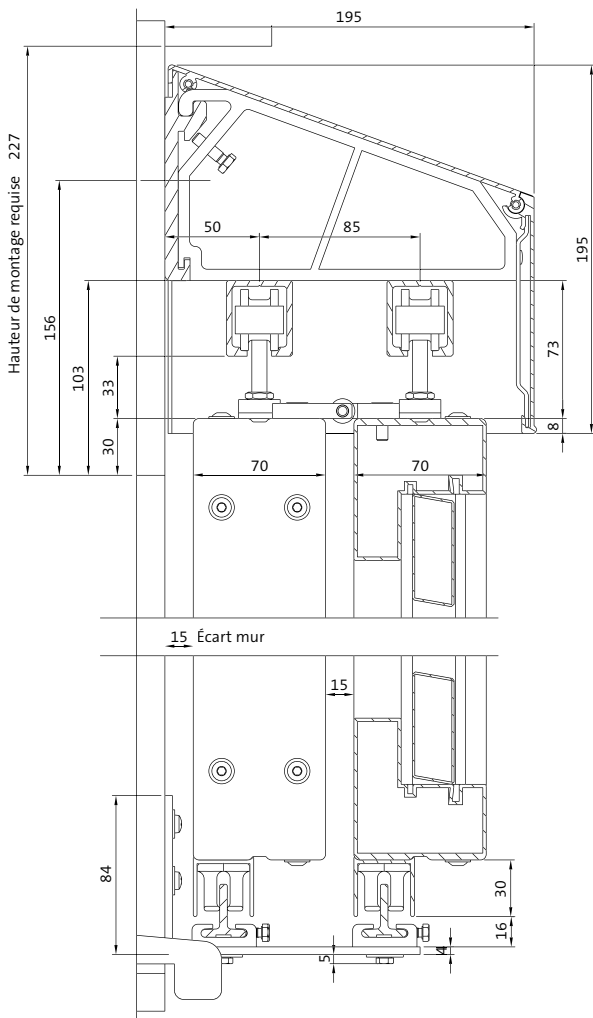
### Système A148/100 BT32 type A





## 6. Coupes du système

### Système A195/100 BT70 type B







## **EHRET GmbH**

Volets en aluminium

Bahnhofstrasse 14 - 18

D- 77972 Mahlberg

Tél. + 49(0) 78 22/439-0

Fax + 49(0) 78 22/439- 116

[www.ehret.com](http://www.ehret.com)