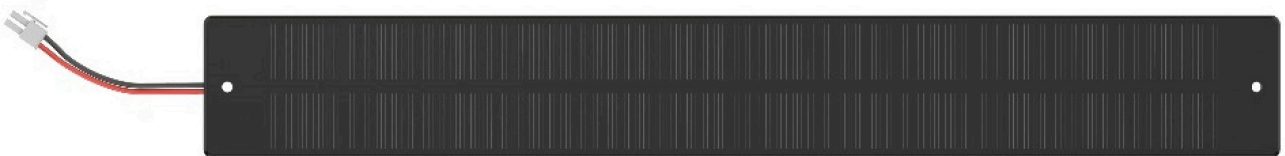


# INSTALLATION ET CONSEILS D'UTILISATION

ADOPTÉZ LES BONS GESTES POUR UNE  
INSTALLATION ET UNE UTILISATION OPTIMALES DE  
NOS SOLUTIONS SOLAIRES AUTONOMES.



# SOMMAIRE

<b>1. <u>INFORMATIONS PRODUIT</u></b>	<b>Page 03</b>
1.1 Champ de responsabilité	<b>Page 03</b>
1.2 Consignes de sécurité	<b>Page 03</b>
<b>2. <u>INSTALLATION</u></b>	<b>Page 04</b>
2.1 Précautions	<b>Page 04</b>
2.2 Préparation du moteur	<b>Page 04</b>
2.3 Préparation de l'axe	<b>Page 04</b>
2.4 Assemblage du moteur et de l'axe	<b>Page 04</b>
2.5 Assemblage des éléments	<b>Page 05</b>
2.6 Câblage	<b>Page 05</b>
<b>3. <u>MISE EN PLACE</u></b>	<b>Page 05</b>
<b>4. <u>INSTALLATION DU PANNEAU SOLAIRE</u></b>	<b>Page 06</b>
4.1 Choix de l'emplacement du panneau solaire	<b>Page 06</b>
4.2 Fixation du panneau solaire	<b>Page 06</b>
4.3 Entretien du panneau solaire	<b>Page 07</b>
<b>5. <u>INSTALLATION DU MOTEUR</u></b>	<b>Page 07</b>
5.1 Orientation et cheminement des câbles	<b>Page 07</b>
5.2 Orientation de la tête moteur - Bouton PROG	<b>Page 08</b>
5.3 Compatibilité et sélection de puissance	<b>Pages 08 et 09</b>
5.4 Accessoires associés	<b>Page 09</b>
<b>6. <u>INSTALLATION DE LA BATTERIE</u></b>	<b>Page 09</b>
6.1 Informations préalables	<b>Page 09</b>
6.1.1 Recharge via chargeur magnétique	<b>Page 10</b>
6.1.2 Recharge via chargeur classique	<b>Page 10</b>
6.2 Option "Sécurité batterie faible"	<b>Page 10</b>
6.3 Comportement moteur en batterie faible	<b>Page 11</b>
<b>7. <u>INSTALLATION D'ÉLÉMENTS OPTIONNELS</u></b>	<b>Page 11</b>
7.1 Utilisation d'une rallonge pour panneau	<b>Page 12</b>
7.2 Utilisation du chargeur magnétique	<b>Page 12</b>

# 1. INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

## 1.1 Champ de responsabilité

Veillez lire attentivement ce manuel avant d'installer ou d'utiliser ce produit.

Ce produit doit être installé par des professionnels spécialisés dans les motorisations et les systèmes de maison intelligente, en respectant strictement les instructions d'installation d'A-OK ainsi que les réglementations en vigueur dans le pays où le produit est mis en service.

Toute utilisation de ce produit autre que celle spécifiée dans ce manuel est interdite. Toute mauvaise utilisation ou non-respect de ces consignes dégage A-OK de toute responsabilité et annulera la garantie du produit.

Les installateurs sont responsables d'informer les clients sur le fonctionnement du produit et ses exigences d'entretien, et doivent fournir les instructions d'utilisation et de maintenance correspondantes après l'installation. Toute intervention de service après-vente doit être réalisée par des professionnels qualifiés.

## 1.2 Consignes de sécurité

Évitez de poser des objets sur le panneau photovoltaïque, afin de prévenir toute rayure, fissuration ou casse de la couche de résine, susceptible d'altérer durablement son rendement. Faites preuve d'une grande prudence lors de la manipulation et de la mise en œuvre, notamment lors des phases de pose en hauteur. Ne laissez tomber aucun des composants du pack combo solaire.

Tout choc, impact ou contrainte mécanique peut provoquer :

- Des microfissures internes du panneau photovoltaïque,
- Une détérioration des cellules ou du circuit de charge,
- Une altération des éléments internes de la batterie NiMH,
- Un désalignement ou une dégradation des composants internes des moteurs.

N'immergez jamais le panneau photovoltaïque, la batterie NiMH ou le moteur dans un liquide, et évitez toute exposition à l'eau ou à l'humidité excessive, afin de prévenir :

- Les courts-circuits,
- L'oxydation des contacts,
- La dégradation des isolants et des composants électroniques.

Ne déposez aucune substance étrangère sur les éléments du pack solaire (peinture, solvants, colles, vernis ou produits abrasifs), ces produits pouvant :

- Altérer les surfaces de protection,
- Modifier les propriétés thermiques,
- Endommager les circuits internes.

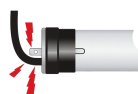
En cas de chute d'un composant (panneau, batterie ou moteurs), n'utilisez pas le produit, même en l'absence de dommage visible.

Le composant doit être mis hors service, isolé et orienté vers une filière de recyclage ou de traitement adaptée, conformément aux réglementations en vigueur.

## 2. INSTALLATION

### 2.1 Précautions

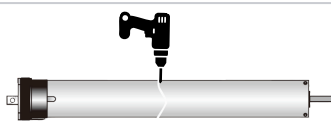
Veillez lire attentivement ces instructions avant d'installer et d'utiliser ce produit.



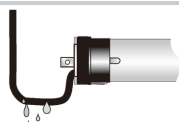
Empêcher toute pénétration d'eau



Ne jamais faire tomber ou heurter le moteur



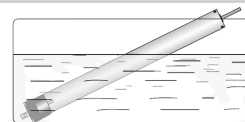
Ne jamais percer ou abîmer le moteur



Intégrer toujours une boucle au câble d'alimentation



Ne jamais entrer en contact avec des produits corrosifs



Ne jamais immerger dans l'eau

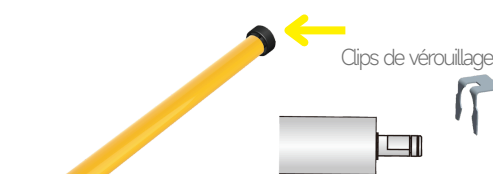
### 2.2 Préparation du moteur



1 Insérer la couronne.

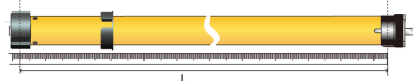


2 Insérer la bague d'entraînement.

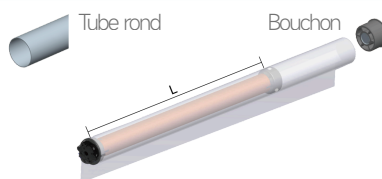


3 Insérer les clips de verrouillage sur l'arbre moteur.

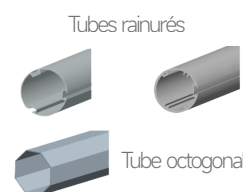
### 2.3 Préparation de l'axe (tube)



1 Pour un tube rond et lisse, mesurez la distance entre l'extrémité du corps moteur et le centre de l'arbre.

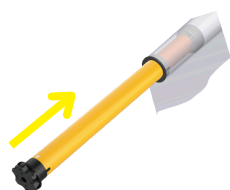


2 Reportez la mesure relevée, puis insérez le bouchon.

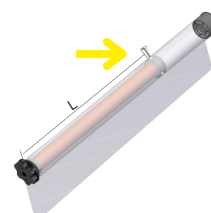


3 Les axes octogonaux ou rainurés ne nécessitent aucun perçage.

### 2.4 Assemblage du moteur et de l'axe



1 Insérez le moteur dans l'axe.

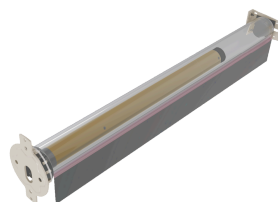


2 Fixez le tube sur la bague d'entraînement à l'aide d'une vis.  
**NOTE** : La vis ne doit pas atteindre l'arbre moteur.

## 2.5 Assemblage des éléments



**1** Insérez la tête moteur sur son support.



**2** Installation de l'ensemble moteur/tube



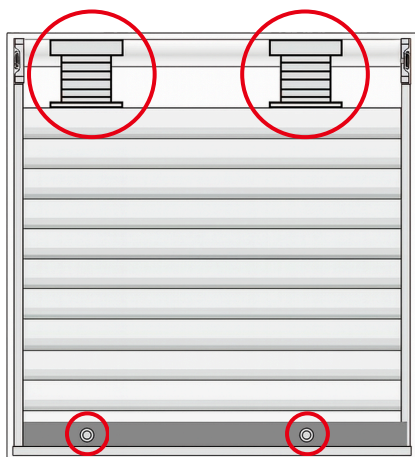
**3** Une fois assemblé, maintenez l'ensemble en position horizontale.

## 2.6 Câblage



Veillez à former systématiquement une boucle avec le câble d'alimentation afin d'éviter toute infiltration d'eau dans le moteur. En cas d'installation en extérieur, le câble doit impérativement être protégé dans une gaine résistante aux UV. Respectez strictement les instructions de raccordement des fils et ne modifiez jamais leur ordre.

## 3. MISE EN PLACE



Le volet doit impérativement être équipé d'attaches tablier rigides et de butées de fin de course.

En fonction de la longueur du tube, adaptez le nombre d'attaches nécessaires.

- Veillez à utiliser un moteur dont la puissance est suffisante pour la charge du tablier.
- Les fins de courses haute et basse doivent impérativement être configurées.

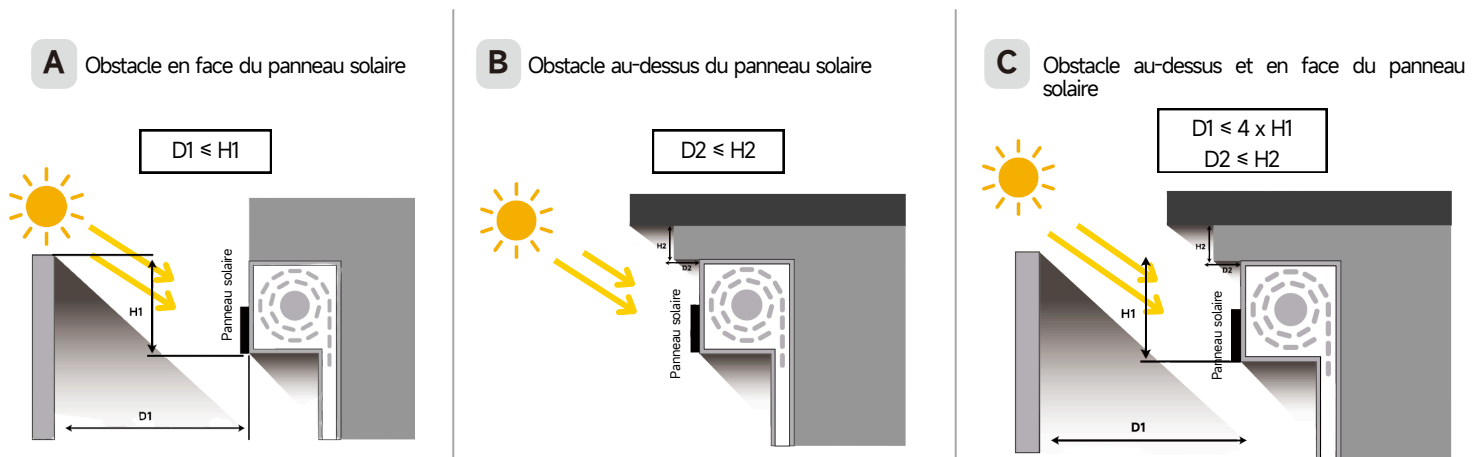
## 4. INSTALLATION DU PANNEAU PHOTOVOLTAÏQUE

### 4.1 Choix de l'emplacement d'installation du panneau

Le panneau solaire doit toujours être installé à l'extérieur du coffre du volet roulant afin de maximiser l'exposition à la lumière naturelle.

N'installez pas le panneau solaire derrière une vitre ni dans des zones ombragées. Assurez-vous qu'aucun objet ne bloque les cellules photovoltaïques et ne placez rien devant celles-ci.

Le moteur, le panneau solaire et la batterie doivent être installés sur le même côté du volet roulant (hors panneau déporté).



#### NOTES :

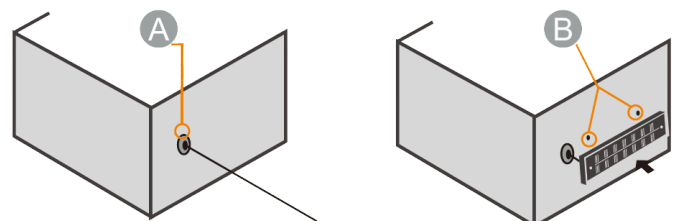
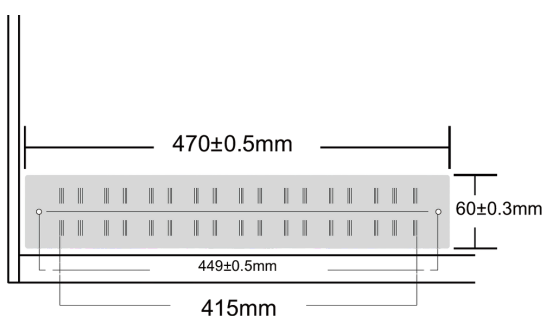
En cas d'incertitude quant à l'orientation du panneau solaire, la mesure de la tension à l'aide d'un multimètre constitue une méthode de contrôle supplémentaire.

Par conditions d'ensoleillement optimal (idéalement au zénith solaire), la tension mesurée doit être comprise entre 20 et 22 V. En conditions de ciel couvert, une tension comprise entre 17 et 19 V est considérée comme conforme.

### 4.2 Fixation du panneau solaire avec des rivets ou des clips standards

Veillez à ne pas endommager le câble lors de l'installation.

1. Comme indiqué sur le schéma joint, percez un trou de 16 mm (A) et deux trous de 5 mm (B) sur la face avant du coffre.
2. Faites passer le câble du panneau solaire à travers le trou (A) vers l'intérieur du coffre.
3. Placez une protection en mousse à cet endroit afin d'éviter que le câble ne soit usé par les arêtes du trou.
4. Utilisez des rivets d'un diamètre de 4,8 mm et d'une longueur maximale de 18,7 mm, ou les clips plastiques standards, pour fixer le panneau solaire à travers les deux trous percés (B).



## 4.3 Entretien du panneau solaire

Après l'installation et la mise en service, la batterie est chargée via le panneau solaire.

L'énergie électrique générée par le panneau solaire est stockée dans la batterie et utilisée pour alimenter le moteur.

Ne laissez pas la neige s'accumuler sur le panneau solaire et assurez-vous que les cellules photovoltaïques ne soient pas recouvertes de neige, de feuilles ou d'autres corps étrangers.

Nettoyez régulièrement la surface du panneau solaire à l'aide d'eau claire et d'un chiffon doux afin d'éviter toute rayure.

## 5. INSTALLATION DU MOTEUR

### 5.1 Orientation et cheminement des câbles dans le coffre

Il est fortement recommandé de porter une attention particulière à l'orientation et au cheminement des câbles de connexion du moteur, de la batterie et du panneau photovoltaïque à l'intérieur du coffre, afin de garantir la fiabilité de l'installation et de prévenir tout risque de dégradation prématurée.

Les câbles raccordés à la tête moteur doivent impérativement être orientés vers le bas, de manière à créer un cheminement naturel empêchant l'eau de ruisseler en direction du moteur.

Cette configuration permet de limiter efficacement les risques de remontée ou d'infiltration d'eau au niveau de la tête moteur et des connexions électriques.

Une orientation inadaptée des câbles peut entraîner :

- Une pénétration d'humidité dans la tête moteur,
- Une oxydation des contacts électriques,
- Des dysfonctionnements intermittents,
- Une détérioration irréversible des composants internes.



## 5.2 Orientation de la tête moteur et accessibilité du bouton PROG

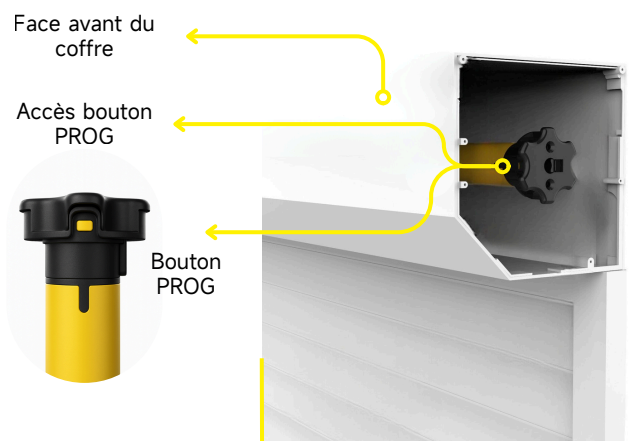
Pour des raisons de facilité d'installation, de paramétrage et de maintenance, il est fortement recommandé d'orienter la tête moteur de manière à ce que le bouton PROG, situé sur celle-ci, demeure clairement visible et facilement accessible une fois le coffre ouvert.

Le bouton PROG est un élément essentiel de mise en service, indispensable notamment à :

- L'association du premier émetteur (initial ou après réinitialisation),
- Les opérations de programmation initiale,
- Les procédures de réinitialisation ou de reconfiguration.

Une orientation ne permettant pas un accès direct à ce bouton peut compliquer significativement les opérations de paramétrage, augmenter le temps d'intervention et accroître le risque de manipulation incorrecte lors des phases de mise en service ou de maintenance.

Note : L'antenne radio du moteur peut être installée à l'intérieur ou à l'extérieur du coffre, sans incidence sur la qualité de réception ou les performances radio du système, sous réserve qu'elle ne soit ni écrasée ni détériorée lors de la fermeture du coffre.



## 5.3 Compatibilités et sélection de puissances du moteur

Le pack solaire a été conçu pour s'adapter à une large diversité de configurations, allant des fenêtres de petites dimensions aux menuiseries standards, jusqu'aux grandes baies vitrées.

Grâce à une gamme étendue de motorisations, disponibles de 6 à 20 Nm, cette solution autonome permet de répondre précisément aux contraintes de poids et de dimensions du tablier, tout en garantissant un fonctionnement fiable et performant.

Polyvalent, le pack solaire convient aussi bien aux projets de construction neuve qu'aux chantiers de rénovation, offrant une installation simplifiée, une grande souplesse d'intégration et un confort d'utilisation optimal.

La puissance du moteur doit être impérativement adaptée au poids du tablier.

À titre indicatif, les recommandations suivantes s'appliquent :

- Moteur solaire 6 Nm : tablier jusqu'à 12 kg
- Moteur solaire 10 Nm : tablier jusqu'à 20 kg
- Moteur solaire 15 Nm : tablier jusqu'à 28 kg
- Moteur solaire 20 Nm : tablier jusqu'à 35 kg

Ces valeurs sont données à titre indicatif et peuvent varier en fonction :

- Du type de lames utilisées,
- Des dimensions du tablier,
- Des conditions d'installation (frottements, hauteur, environnement).

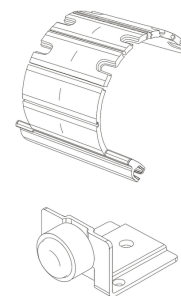
## 5.4 Accessoires associés

Lors de l'installation des moteurs solaires A-OK France, deux modes de programmation sont disponibles : la configuration automatique et la configuration manuelle.

Par défaut, le moteur est livré en paramétrage usine, correspondant à une programmation automatique lors de sa première mise sous tension.

Dans le cadre d'une programmation automatique, il est impératif que l'installation soit équipée :

- De butées mécaniques en fin de course basse,
- De verrous d'axe (bloqueurs) rigides assurant la retenue du tablier en position haute.



Ces éléments sont indispensables au bon apprentissage des fins de course et au fonctionnement sécurisé du moteur.

En l'absence de butées ou de verrous d'axe rigides, la programmation automatique ne pourra pas être réalisée sans risque de détérioration de l'installation ; il sera alors nécessaire d'opter pour une programmation manuelle

## 6. INSTALLATION DE LA BATTERIE

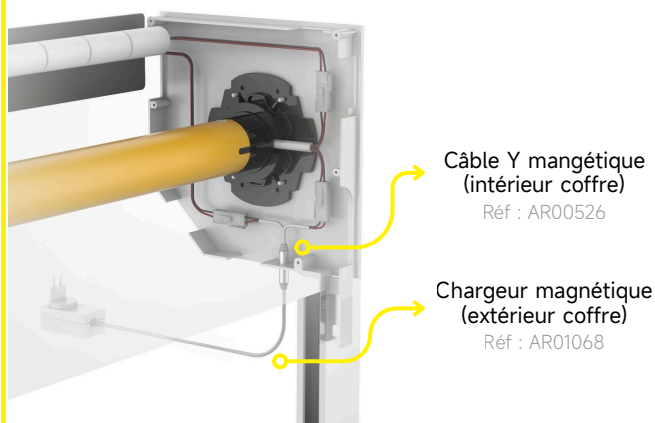
### 6.1 Information préalable – État de charge des batteries NiMH

Les batteries NiMH destinées aux moteurs solaires sont chargées à pleine capacité avant expédition. Toutefois, afin de garantir un fonctionnement optimal et d'éviter tout diagnostic erroné lors de la mise en service, il est fortement recommandé d'effectuer une recharge complète avant leur fourniture, leur installation ou leur remise au client final.

Deux méthodes de recharge sont possibles, en fonction de l'équipement et de l'accessibilité à la batterie (voir ci-après).

## 6.1.1 Recharge à l'aide du chargeur magnétique (réf. AR01068)

Le chargeur magnétique et le câble Y magnétique constitue une option disponible à l'achat séparément.



L'utilisation du chargeur magnétique permet de recharger la batterie sans accéder directement à celle-ci. Il suffit de connecter le chargeur à l'embout de charge magnétique prévu à cet effet afin d'assurer la recharge.

**NOTE** : L'embout de charge magnétique ne doit en aucun cas être fixé directement à flanc de coffre.

Il doit impérativement être installé au moyen d'un passe-câble adapté, afin d'assurer un maintien mécanique correct, une protection du câble et une étanchéité conforme.

En dehors des phases de recharge, le capuchon de protection doit impérativement rester en place en permanence, afin de préserver l'intégrité du connecteur et d'éviter toute contamination (poussières, limaille métallique, humidité).

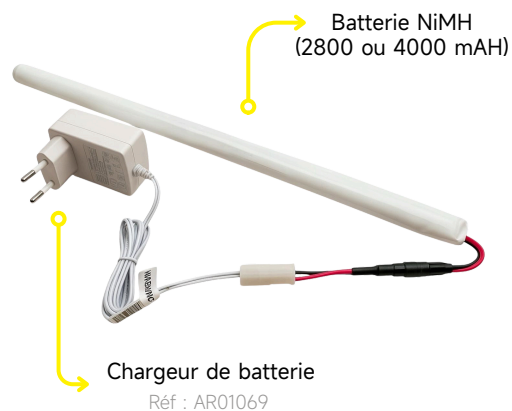
→ Voir page 13 de ce document

## 6.1.2 Recharge à l'aide du chargeur de batterie (réf. AR01069)

Le chargeur de batterie constitue une option disponible à l'achat séparément.

L'utilisation du chargeur de batterie nécessite un accès direct à la batterie. L'ouverture du coffre est donc nécessaire.

Le chargeur doit être branché directement sur les bornes de la batterie afin de procéder à une recharge.



## 6.2 Option "Sécurité batterie faible"

Le moteur solaire intègre une fonction de sécurité liée au niveau de charge de la batterie.

Lorsque la tension batterie devient insuffisante (< 12 V), le moteur limite volontairement son fonctionnement afin de préserver l'alimentation restante.

Dans cette condition, le moteur autorise uniquement le mouvement dans le sens de la montée, en direction de la fin de course haute, et inhibe toute commande de descente.

Cette fonction a pour objectif de maintenir les ouvrants en position ouverte, afin d'éviter :

- Une occultation totale de la pièce,
- Une mise dans l'obscurité prolongée,
- Le blocage d'un accès, notamment dans le cas d'une porte-fenêtre.

→ Cette mesure préventive garantit un niveau minimal de confort et de sécurité d'usage, même en cas de batterie faiblement chargée.

## 6.3 Comportement du moteur en cas de batterie faible

Lorsque la batterie atteint un niveau de charge insuffisant ( $\leq 11,9V$ ), le moteur émet un signal sonore (bip) lors de l'utilisation de la télécommande, indiquant une basse tension batterie.

À compter de cette première alerte, le moteur bascule automatiquement en mode de fonctionnement sécurisé, destiné à préserver l'énergie restante et à garantir la sécurité d'usage.

### Comportement des commandes :

Commande Descente :

- La commande Descente est automatiquement inhibée.
- Toute sollicitation de la touche Descente entraîne une commande de montée du tablier, vers la fin de course haute (sauf si le mouvement est interrompu manuellement à l'aide de la touche STOP de la télécommande)..

Commande Montée :

- La commande Montée reste opérationnelle.
- Elle permet de remonter le tablier normalement jusqu'à la fin de course haute.

### Seuils de tension et arrêt du moteur

- Lorsque la tension batterie atteint 10,5 V ou moins, celle-ci n'est plus en mesure d'alimenter le moteur.
- À ce seuil, le moteur cesse totalement de fonctionner et émet un bip sonore d'alarme à chaque tentative de commande via l'émetteur.

→ Le moteur redémarre automatiquement lorsque la tension de la batterie atteint de nouveau 12 V, après recharge, que celle-ci soit effectuée via le panneau photovoltaïque ou à l'aide d'un chargeur.

→ Les fins de course programmées sont conservées et ne nécessitent aucune reconfiguration.

### Repères de tensions

- $\approx 14 V$  : charge complète (en charge)
- $\approx 13,8 V$  : charge complète (hors charge)
- $\approx 13 V$  : 65 à 70 % de capacité restante
- $\approx 12,5 V$  :  $\sim 30$  % de capacité restante
- $\leq 12V$  : insuffisant pour un fonctionnement optimal

NOTE : Si la tension mesurée de la batterie est inférieure ou égale à 8 V, la batterie doit être remplacée.

### Délais de chargement

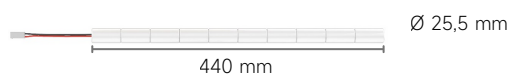
- 4 à 5 heures lorsque la batterie est pleinement déchargée.
- 3h30 lorsque la batterie est mise en charge aux premières émissions de BIP sonore d'alerte pour batterie faible.

### Durée d'autonomie sans recharge (via panneau ou chargeur)

La batterie NiMH assure une autonomie pouvant atteindre 60 jours sans recharge, sur la base d'une utilisation moyenne d'un cycle par jour (1 montée + 1 descente), en l'absence totale d'apport photovoltaïque ou de recharge via un chargeur (magnétique ou classique). Ces données sont basées sur une tension de la batterie initiale de 13.9V.

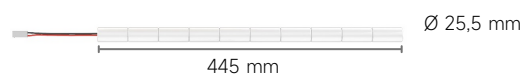
## Caractéristiques des batteries NiMH

Batterie NiMH 2800 mAh - Réf 000346



Tension de fonctionnement	Courant de fonctionnement	Capacité	Température de fonctionnement
12 V DC	1,3 A	2800 mAh	-10 °C à +60 °C

Batterie NiMH 4000 mAh - Réf AR00151



Tension de fonctionnement	Courant de fonctionnement	Capacité	Température de fonctionnement
12 V DC	1,3 A	4000 mAh	-10 °C à +60 °C

La batterie doit être impérativement fixée à l'aide des clips de maintien fournis, directement à l'intérieur du coffre.

L'utilisation de tout autre mode de fixation (adhésif double face, colle ou dispositif non homologué) est strictement proscrite, afin de garantir un maintien mécanique fiable et d'éviter toute détérioration de la batterie ou des composants environnants.



## 7. INSTALLATION D'ÉLÉMENTS OPTIONNELS

### 7.1 Utilisation d'une rallonge pour panneau photovoltaïque

Lorsque le panneau photovoltaïque est déporté à l'aide d'une rallonge, il est indispensable de s'assurer que le dysfonctionnement constaté n'est pas imputable à cette rallonge, à son câblage ou à ses conditions d'installation.

La rallonge utilisée doit impérativement être un accessoire d'origine A-OK France, afin de garantir :

- La compatibilité électrique (section de câble, résistance linéique, connectique)
- L'étanchéité des connexions
- La conformité avec les caractéristiques de charge du système photovoltaïque

Il est impératif de contrôler le bon état du câble de rallonge, notamment :

- Absence de coupure, d'écrasement ou de pincement
- Absence de détérioration de la gaine
- Absence de traces d'échauffement ou d'oxydation au niveau des connecteurs

L'utilisation d'une rallonge non conforme ou endommagée peut entraîner :

- Une chute de tension en ligne
- Une alimentation partielle ou inefficace du panneau photovoltaïque (et donc le rechargement de la batterie)
- Des dysfonctionnements intermittents difficiles à diagnostiquer

Il est également essentiel de vérifier qu'aucune infiltration d'eau n'a atteint l'intérieur du coffre, notamment par ruissellement le long du câble de rallonge.

Une pénétration d'humidité peut provoquer :

- Une oxydation des connecteurs
- Des défauts d'isolement
- Des perturbations du circuit de charge

→ S'assurer que le cheminement du câble intègre une boucle anti-ruissellement et que les points d'entrée dans le coffre sont correctement protégés.

## 7.2 Utilisation du chargeur magnétique

Le chargeur magnétique nécessite une installation contrôlée et conforme.

Le connecteur magnétique du câble en Y (situé à l'intérieur du coffre) doit impérativement être extrait du coffre via un passe-câble, afin d'éviter tout contact direct avec l'aluminium du coffre.

L'installation à flanc de coffre est proscrite : le connecteur magnétique doit être entièrement positionné à l'extérieur du coffre.

Le capuchon de protection présent sur le connecteur magnétique du câble en Y ainsi que sur le chargeur magnétique est obligatoire et doit être maintenu en place hors phase de charge, y compris durant les opérations de fabrication et d'installation.

En l'absence de ce capuchon, l'aimant est exposé et peut attirer des particules métalliques ferromagnétiques (limaille, poussières), présentes dans l'environnement de fabrication ou de pose.

Ces particules peuvent créer un pont conducteur entre les pôles du connecteur magnétique, entraînant potentiellement :

- Un court-circuit lors de la mise en charge,
- Le déclenchement du fusible de protection batterie,
- Une interruption totale de la charge,
- Une tension batterie nulle (0 V mesurée),
- Une charge lente ou incomplète,
- Une charge instable ou intermittente,
- Un échauffement localisé,
- Une oxydation prématurée des surfaces de contact.

