



KIT DE MOTORISATION AYUDA

POUR FAUTEUIL ROULANT MANUEL



Livret de présentation



**Décuple la mobilité et la liberté
des personnes handicapées**

**Offre tous les avantages
des fauteuils électriques**

**Conserve tous les avantages
des fauteuils manuels**

Ecologique et silencieux

Garantie constructeur de 2 ans





KIT DE MOTORISATION

POUR FAUTEUIL ROULANT MANUEL



La motorisation AYUDA a pour objet d'apporter une aide très appréciable pour les personnes handicapées qui possèdent un fauteuil roulant manuel en décuplant leur mobilité et leur liberté.

Créateurs de motorisations à roues pour portails et couvertures de piscines depuis 1993, les dirigeants de la société AKIA System ont appliqué leur expérience pour développer la motorisation AYUDA.

Simple, performante et peu onéreuse, elle s'adapte facilement sur la majorité des fauteuils roulants manuels, en conservant tous leurs avantages de mobilité, de déplacement manuel et la faculté de se replier pour rester facilement transportable.

L'emplacement de la motorisation et de la batterie abaisse le centre de gravité et le déplace vers l'avant. Cette solution augmente la stabilité et diminue le risque de basculement vers l'arrière.

La commande électronique est entièrement conçue et réalisée en France. Très performante, elle est spécifique aux motorisations AYUDA.

Nous avons désiré vous faire profiter d'une motorisation fonctionnelle et fiable et nous gageons qu'elle vous apporte une pleine satisfaction.

*Le concepteur,
Claude Pédarribes*

CERTIFICATION – CONFORMITÉ

La société AKIA System a subi la procédure d'évaluation et a reçu la certification de conformité relative à la directive machine 98/37/CE et 2006/42/CE qui l'autorise à apposer le marquage CE sur toutes les motorisations de sa fabrication. Rapport n° 48/20/86/000009 du 22 septembre 2004, ratifié le 12 janvier 2005.

BREVETS :

Cette motorisation originale est brevetée « Patented n° 201031809 ».

Le nom de marque « AYUDA » est déposé.

COMPOSITION DU KIT

Le kit de motorisation AYUDA se compose de 3 groupes distincts :

1. Motorisation

- a) La motorisation déjà assemblée avec ses 2 colliers de fixation.
- b) Les 2 ressorts de tension avec colliers de fixation.

2. Commande

A. **Kit avec joystick (modèle CP1)** : Le boîtier de commande regroupe le joystick, la carte électronique, le coupe-batterie, les interrupteurs et voyants correspondants aux diverses fonctions. Le câble de connexion avec les moteurs et les batteries est livré déjà branché dans le boîtier de commande. Il est relié à son collier de fixation par un bras articulé réglable.

En option : la manette de commande pour accompagnateur.

B. **Kit accompagnateur (modèle CP2)** : Boîtier identique au précédent mais sans joystick. Il se fixe à l'arrière du fauteuil, proche de la manette de commande pour accompagnateur (cf. page 6)

3. Energie

- a) 1 tiroir de batteries au lithium Li-Fe-PO4 avec chargeur spécifique.
- b) Le support de batterie avec 2 sangles de suspension.

PRINCIPE ET FONCTIONNEMENT

Piloté par un joystick, un fauteuil manuel muni du kit AYUDA peut se déplacer à une vitesse variable à volonté de 0 à 7 km/h sur sol plat, tourner à droite, à gauche ou reculer avec une maniabilité et une précision irréprochable. Sa sensibilité lui permet de se déplacer très doucement en tous sens et de pouvoir être ajusté avec précision dans une position déterminée.

Lancé à 6 km/h sur sol plat avec un passager de 90 kg, le joystick peut commander le frein électrique qui arrête le fauteuil en moins d'un mètre.

En marche normale, si on lâche le joystick il revient au point zéro. La motorisation fait alors office de ralentisseur et le fauteuil s'arrête en 2m sur terrain plat.

Fonction « vitesse réduite » :

Pour les personnes âgées ou non adaptées à une conduite réactive et performante, cette fonction limite la vitesse et adoucit la réaction de commande du joystick. Sa mise en service est commandée par un interrupteur **(1)** et signalée par un voyant lumineux. Cette fonction limite la puissance maximum et peut être neutralisée pour gravir des pentes prononcées.

Fonction « roues libres » :

Lorsque le fauteuil est à l'arrêt et le joystick au point zéro, que l'alimentation par batterie soit en service ou coupée, le frein électrique sous forme de ralentisseur reste toujours en fonction. La mobilité manuelle du fauteuil est donc altérée et offre de plus en plus de résistance dès que l'on veut aller plus vite. C'est également un frein moteur très utile pour ralentir le fauteuil dans les pentes descendantes.

Pour la fonction « roues libres », un interrupteur neutralise ce frein électrique **(2)** et le fauteuil peut alors être manœuvré manuellement sans résistance, soit par le passager, soit par un accompagnateur valide.

La mise en service de cette fonction est signalée par un voyant lumineux.



Fonction « mains libres » : *En option sur modèle CP1*

Pour monter une pente, suivant le poids du passager et le pourcentage de la pente, la motorisation peut manquer de puissance pour la franchir. Nous avons inclus une fonction « mains libres » avec la pleine puissance des deux moteurs en marche avant sans obligation de maintenir le joystick. Un interrupteur à l'avant du boîtier met en veille cette fonction. Une pression vers l'avant du joystick la met en action.

La traction manuelle, en plus de la motorisation, permet de franchir des pentes inaccessibles autrement. Dès que l'aide manuelle n'est plus nécessaire, un simple toucher du joystick annule cette fonction en réintégrant totalement la direction commandée par le joystick.

La mise en service de cette fonction est signalée par un voyant lumineux.

Kit accompagnateur : *Modèle CP2, en option sur modèle CP1*

L'assistance motorisée commandée par une manette à variateur de vitesse placée sur le guidon permet à un accompagnateur valide de diriger le fauteuil sans effort de poussée. Cette fonction est très appréciée pour gravir des pentes prononcées ou retenir le fauteuil en descente. Une marche arrière permet de gravir les marches ou trottoirs. Sur le modèle CP1 un interrupteur neutralise cette fonction **(3)**. La mise en service est signalée par un voyant lumineux.



1- APPROCHE DE L'INSTALLATION

Faisabilité

Le kit AYUDA est conçu pour être installé indifféremment sur des fauteuils manuels pliables ou non pliables, avec pneus gonflables ou pneus pleins increvable et roues démontables ou fixes.

La grande majorité des fauteuils roulants comprend de chaque côté un tube longitudinal inférieur reliant les deux tubes verticaux qui supportent les roues. C'est sur ces deux tubes longitudinaux que se fixe la motorisation.

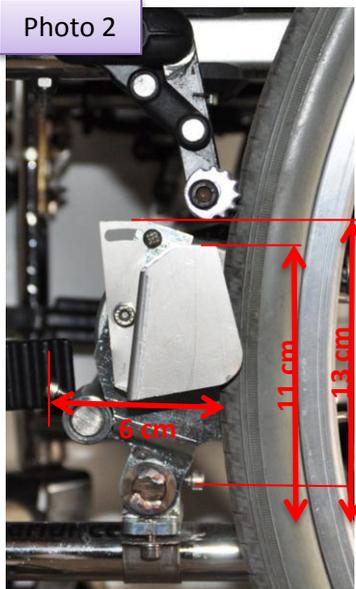
Sur le fauteuil dont le tube longitudinal inférieur remonte pour dégager le passage de la roue avant, la motorisation peut se fixer à l'emplacement le plus propice sur la partie remontante ou dans la courbure du tube (photo 1)

Dans le cas où le fauteuil ne dispose pas de tubes inférieurs longitudinaux, il faut soit les faire installer par un professionnel, soit renoncer à l'installation du kit AYUDA sur ce type de fauteuil.



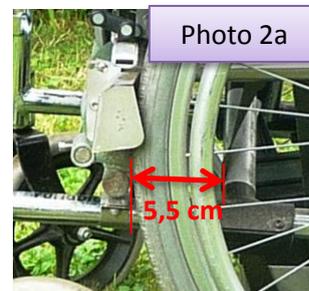
Espace nécessaire

Photo 2



Le déploiement de la motorisation nécessite un espace libre de 13 cm au-dessus du tube longitudinal inférieur et de 6 cm en avant de la bande de roulement du pneu (photo 2)

La distance entre le point d'appui du galet sur le pneu et la partie la plus avancée de la croix centrale (ou tout autre élément positionné sous le siège) doit être d'un minimum de 5,5 cm, espace nécessaire au déploiement des moteurs (photo 2a)



Frein à main de blocage des roues

Le frein de blocage est généralement fixé sur le tube longitudinal supérieur. L'espace nécessaire à cet endroit pour la motorisation entre la base du patin de frein de blocage et la partie supérieure du tube longitudinal inférieur est de 11 cm (photo 2)

Dans bien des cas, ce frein ne gêne pas le déploiement de la motorisation. Dans d'autres cas il dépasse dans le champ de passage de cette motorisation. Il faut alors le déplacer, modifier sa fixation ou le remplacer par un modèle moins volumineux. Lors du déplacement du fauteuil, sa fonction est compensée par le frein électrique, excepté pour le blocage à l'arrêt. Il est donc nécessaire de conserver ou d'installer un frein de blocage adapté.

Installation du kit :

Très simple d'installation, le kit AYUDA se pose par serrage de 5 colliers (2 pour le bloc moteurs, 2 pour les ressorts de tension, 1 pour le boîtier de commande) et 2 sangles pour le support batterie. Détails de la mise en place page suivante.

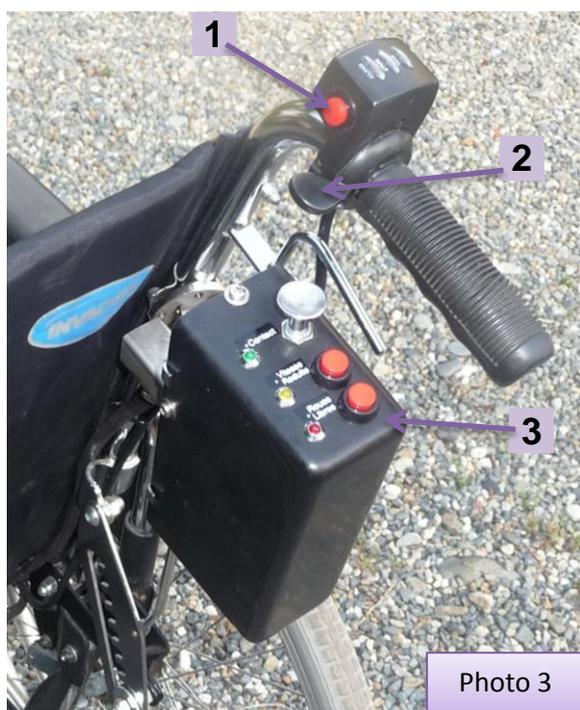
KIT AYUDA ACCOMPAGNATEUR SANS JOYSTICK

Certaines personnes en situation de handicap sont incapables de piloter elles-mêmes leur fauteuil motorisé. Elles sont donc tributaires de personnes valides pour pousser le fauteuil sur des terrains qui peuvent être difficiles (montées à gravir, descentes en retenue, sols irréguliers...). Cette assistance peut être pénible et limite parfois le nombre de sorties.

Le kit « AYUDA accompagnateur » est une aide efficace pour la personne poussant le fauteuil. Il élimine totalement tout effort de poussée, permet de gravir des pentes et de ralentir le fauteuil dans les descentes. Il suffit de diriger le fauteuil et de régler la vitesse de marche à l'aide du variateur manuel placé sur le guidon.

Le boîtier de commande est à portée de main et permet, sans lâcher le guidon, de couper ou remettre le contact, de passer en pleine puissance pour gravir certaines pentes ou de mettre en roues libres pour de petits déplacements manuels hors motorisation. Des voyants lumineux signalent la mise en œuvre de chaque fonction.

Une marche arrière permet de gravir plus aisément les marches et les trottoirs. Un interrupteur active cette fonction.



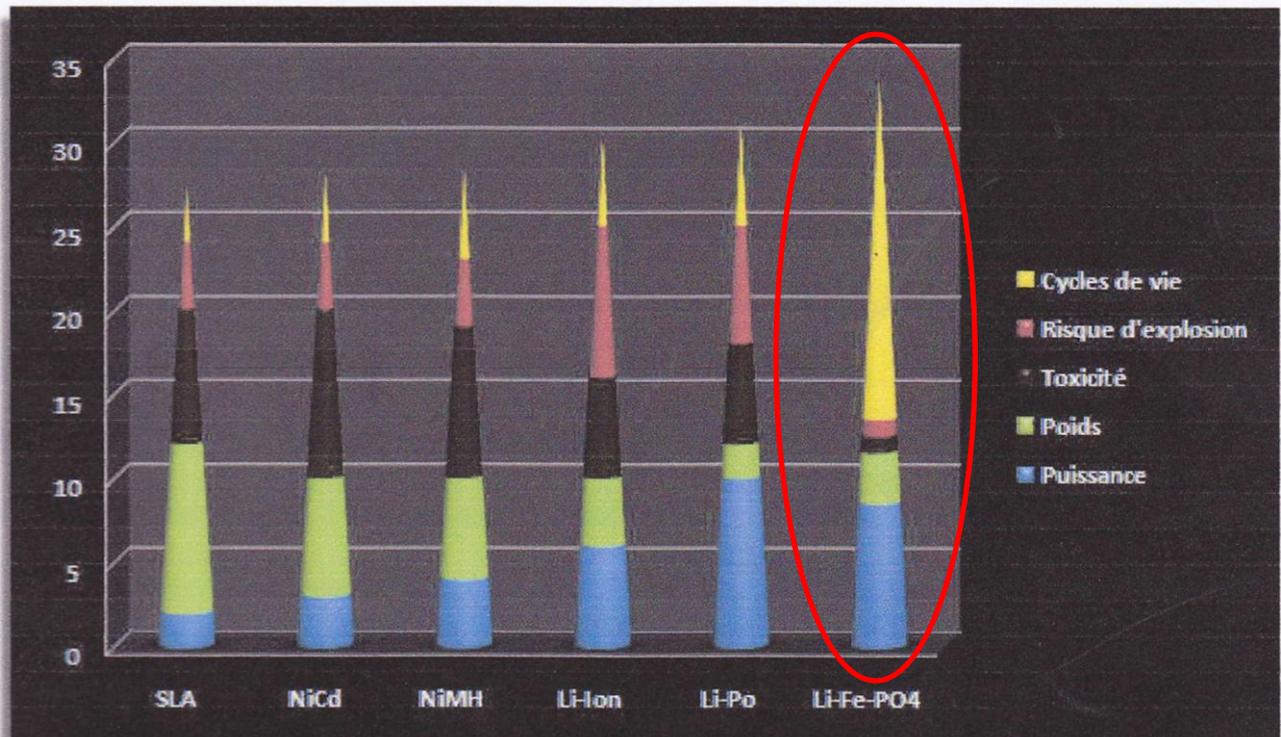
COMPOSITION DU KIT

La motorisation et la batterie avec son support sont identiques au modèle avec joystick, seul le boîtier de commande et son emplacement changent (photo 3)

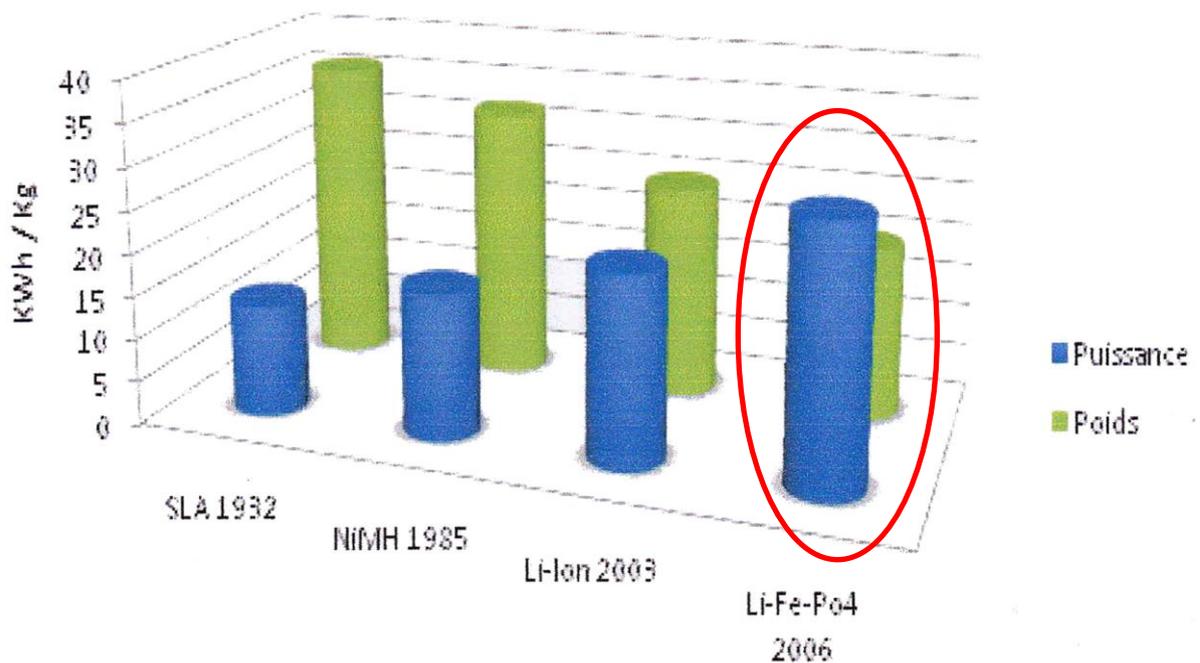
- 1- Interrupteur marche arrière
- 2- Variateur de vitesse
- 3- Boîtier de commande avec interrupteurs et témoins lumineux pour les fonctions «contact », « vitesse réduite » et « roues libres » (page 5)

Il est recommandé d'utiliser habituellement la commande en vitesse réduite (vitesse de marche normale) et de n'utiliser la pleine puissance que pour des portions de trajet où cela est nécessaire.

TABLEAUX COMPARATIFS DES BATTERIES AU LITHIUM



Ratio énergie / poids





Société AKIA System

Edificio Belasco nº106 – 20303 IRUN – España

Email : contact@akiasystem.net

www.akiasystem.net