

Actionneur de store (module RL) RL 521/23  
AC 230V, 2 x 6A, avec détection de fin de course

5WG1 521-4AB23

## Description produit et fonctionnalité



L'actionneur de store RL521/23 est un appareil KNX avec 2 canaux de gestion de stores. L'appareil est installé dans un boîtier AP 118 ou un boîtier AP 641. Le bus est raccordé via un bornier. L'électronique de l'appareil est alimentée via la tension du bus. Le module RL521/23 peut être utilisé pour commander des stores, des volets roulants, des auvents, des fenêtres ou des portes.

L'appareil est conçu pour piloter (par canal) 1 moteur 230Vca avec contact électromécanique de fin de course ou avec électronique intégrée pour déconnexion aux positions limites.

Pour les moteurs équipés de contact électromécanique de fin de course, l'actionneur peut être configuré pour détecter l'état du contact électromécanique de telle façon que le temps de trajet du moteur jusqu'à la position basse soit mesuré via un trajet synchronisé. Le temps de trajet du store / volet est automatiquement mesuré de la position haute à la position basse, et inversement. La mesure n'est fiable que pour les moteurs avec contacts de fin de course électromécanique.

Le temps de trajet ne peut pas être automatiquement ajusté pour les moteurs avec électronique intégrée pour déconnexion aux positions limites. Ces moteurs doivent être contrôlés via une limite de temps. Leurs temps de trajet doivent être mesurés manuellement aussi précisément que possible, et renseignés dans le programme d'application.

Un fonctionnement en parallèle de plusieurs moteurs sur un même canal la commutation intermédiaire d'un relais spécial de séparation. Si un tel relais est raccordé sur la sortie pour piloter plusieurs moteurs en parallèle, alors le temps de trajet doit être configuré manuellement.

Si l'appareil est paramétré pour une détection automatique du temps de trajet, alors un fonctionnement en parallèle de plusieurs moteurs, ou l'utilisation de moteurs avec électronique intégrée pour déconnexion aux positions limites n'est pas possible.

### Détection des positions finales, détection automatique des temps de trajet.

L'appareil peut détecter si le store / volet roulant est en position haute ou basse. Cette détection dépend du moteur de store lui-même et du câblage, et ne peut pas être garanti pour les moteurs avec électronique intégrée pour déconnexion aux positions limites. Dans ce cas, la détection peut être désactivée via un paramètre. Si la détection automatique des fins de position est activée, le temps de trajet est réglé au maximum après le téléchargement de la configuration. Si la fin de position a été détectée correctement et que le store / volet roulant se déplace sans interruption de la position basse à la position haute, alors la valeur du paramètre « temps de trajet » est mise à jour et sauvegardée. Le même processus s'applique pour le déplacement de la position haute à la position basse.

Lorsque la position fin de trajet est détecté, alors la valeur du paramètre « extension temps de trajet » est réglé à 10% du temps de trajet. En principale, le temps de trajet, c.à.d. le temps durant lequel la sortie relais est fermée, est déterminé en fonction de la valeur configurée ou de la valeur mise à jour en fonction du temps de trajet mesuré entre les fins de trajet hautes et basses.

Après un téléchargement du programme d'application (adresse + paramètres) la protection solaire doit être synchronisée. Ceci est réalisé lorsqu'un télégramme « protection solaire haut/bas » ou « central haut/bas » est reçu. La protection solaire réalise alors un trajet de synchronisation. Tout d'abord, elle descend brièvement, puis monte en position haute. Ensuite, elle passe de la position la plus haute à la position la plus basse, mesurant le temps de trajet associé. Pour finir, elle passe de la position la plus basse à la position la plus haute, mesurant le temps de trajet associé. Après ce processus, la protection solaire est synchronisée et reste en position haute, jusqu'à ce qu'un mouvement soit déclenché par un autre télégramme.

Si l'actionneur ne détecte pas la position haute au début du processus de synchronisation, alors les mesures de temps de trajet ne sont pas réalisées. Dans ce cas, l'actionneur n'est pas synchronisé. Le trajet de synchronisation doit être de nouveau initié, tel que décrit ci-dessus.

Tout autre télégramme « protection solaire haut / bas » ou « central haut / bas » reçu durant le trajet de synchronisation sera ignoré. Si un télégramme « lame ouverte/fermée » est reçue, il sera interprété en tant que « stop », et la protection solaire sera stoppée sans finaliser la synchronisation de l'actionneur. Le trajet de synchronisation doit être de nouveau initié.

Si un message « bloquer mouvement » est reçu durant le trajet de synchronisation, alors le trajet de synchronisation sera annulé. Il pourra être redémarré uniquement lorsque le blocage sera annulé par le télégramme correspondant.

Tout autre télégramme reçu après un téléchargement avant et pendant le trajet de synchronisation sera ignoré.

Si la protection solaire doit se déplacer en position haute ou en position basse en mode normal, le temps de trajet est calculé de telle façon que le moteur atteigne ces positions respectives. L'actionneur stop le mouvement lorsque la position finale (haute ou basse) est détectée. Un possible petit mouvement d'ouverture des lamelles ou une petite remontée du volet roulant est immédiatement exécuté après arrêt du mouvement.

Lorsqu'un changement supérieur à 5% du temps de trajet de la protection solaire est détecté durant le fonctionnement normal, basé sur la détection des positions hautes et basses, alors les temps de trajet paramétrés sont corrigés et sauvegardés en conséquence.

Parce que le contact électromécanique de fin de course ne se ferme pas au même moment que la protection solaire quitte la position finale, il est nécessaire de bloquer cette évaluation de la fin de position durant cette période. Cette « période de blocage » peut être configurée via un paramètre. Valeur standard pour la période de blocage : 0.5 à 1.0 seconde.

#### Comportement après coupure / retour tension bus

Suite à une coupure de la tension du bus, les positions actuelles de la protection solaire et des lamelles, ainsi que la configuration des temps de trajet sont mémorisées pour être restituées lors du retour de la tension bus. Les objets valeurs ne sont pas mémorisés.

Les objets d'états ne sont pas lus après un reset du bus.

Les actions paramétrées pour être réalisées suite à une absence de la tension bus sont réalisées uniquement si aucun blocage ou alarme n'est actif.

Les actions paramétrées pour être réalisées après le retour de la tension bus et les éventuelles nouvelles positions sont réalisées et transmises uniquement si aucun blocage ou alarme n'était actif avant la coupure. Les informations (pas les valeurs d'objet) d'alarme et de blocage avant la coupure bus sont uniquement sauvegardées pour la phase d'initialisation après retour du bus. Elles sont remises à 0 (plus d'alarme active, plus de blocage actif). Par conséquent, si, par ex., un blocage était actif avant la coupure bus, la protection solaire ne peut pas être positionnée dans la position configurée suite à coupure ou retour tension bus. Si, après le retour du bus, d'autres messages pour déplacer la protection solaire

sont reçus, alors ils seront exécutés, le blocage présent avant la coupure bus n'étant pas sauvegardé.

De ce fait, une libération explicite du blocage après retour du bus n'est pas nécessaire.

Si des périodes de surveillance d'alarme sont paramétrées, alors celles-ci sont redémarrées suite à un retour du bus.

La synchronisation est conservée suite à une coupure et un retour du bus. Pourtant, l'actionneur considère que toutes les fonctions configurées suite à une coupure du bus ont été correctement exécutées. Si ce n'est pas le cas, les positions calculées peuvent dévier de leur position actuelle, jusqu'à ce que la protection solaire ait été déplacée jusqu'à leur position finale.

#### Comportement après déchargement de l'appareil

Lorsque le programme d'application est déchargé avec ETS, l'appareil ne fonctionne plus.

#### Remettre les réglages de l'appareil à zéro

Lorsque le bouton d'adressage est maintenu enfoncé pendant plus de 20 secondes, les réglages de l'appareil sont remis à zéro. Tous les réglages sont perdus.

L'appareil est configuré et paramétré avec ETS version ETS3 v3.0f ou supérieur.

#### Programme d'application

L'actionneur de store **RL 521/23** nécessite le programme d'application "07 B0 A1 Shutter Actuator 982B01".

Actionneur de store (module RL) RL 521/23  
AC 230V, 1 x 6A, avec détection de fin de course

5WG1 521-4AB23

### Exemple de raccordement

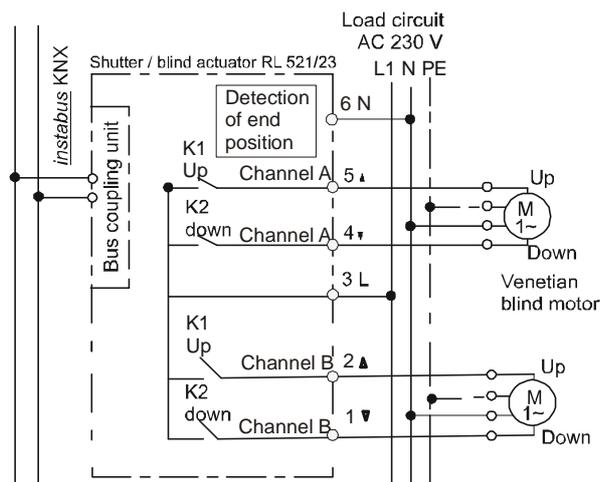


figure 1: Exemple de raccordement

### Notes d'installation

- L'appareil est prévu pour être installé dans un boîtier AP 118 ou AP 641.



#### AVERTISSEMENT

- L'appareil doit impérativement être installé et mis en service par un électricien agréé.
- Une déconnection sûre de l'appareil doit être possible.
- L'appareil ne doit pas être ouvert
- Appliquer les normes, directives et les lois applicables en vigueur du pays concerné pour la planification et la réalisation des installations électriques.
- **Lors du rebouclage du conducteur L, faire attention à ne pas dépasser la charge maximum admissible de 16A!**

### Emplacement et fonction des éléments d'affichage et de commande

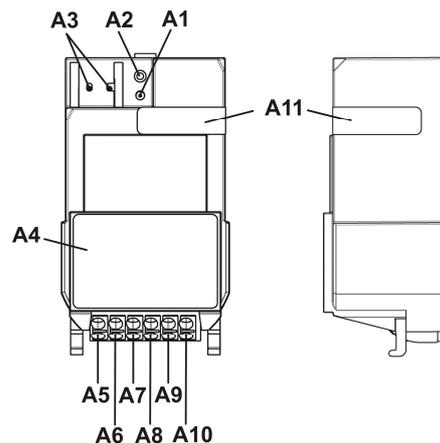


Figure 2: Emplacement / fonction des éléments d'affichage et de commande

- A1 LED pour indication du mode de fonctionnement normal (LED off) ou adressage (LED on); retourne à l'état normal après réception de l'adresse physique
- A2 Bouton d'adressage pour commutation entre mode normal et mode adressage et pour réception de l'adresse physique
- A3 Bornier de raccordement pour câble monobrin 0,6...0,8 mm Ø
- A4 Etiquette produit (avec emplacement pour noter l'adresse physique)
- A5 Bornier entrée A
- A6 Bornier entrée B
- A7 Bornier entrée C
- A8 Bornier entrée D
- A9 Plaque d'espacement
- A10 Bornier de terre
- A11 N° d'identification de l'appareil

**Informations techniques produit**

Aout 2013

Actionneur de store (module RL) RL 521/23  
AC 230V, 1 x 6A, avec détection de fin de course

SWG1 521-4AB23

**Données techniques****Alimentation**

- via la ligne de bus
- tension bus KNX: 24Vcc (21cc...30Vcc) via la ligne de bus KNX
- Courant: < 10 mA

**Sortie**

- Alimentation principale: fournie par les bornes L et N de l'actionneur
- 2 canaux moteur, chacun avec 2 sorties relais,
  - tension: AC 230 V, 50/60 Hz
- Courant: 6A (charge résistive)
- Courant de coupure à 230 Vca:
  - 0,01 ... 6 A charge résistive
  - Moteurs tubulaires avec condensateur de phase auxiliaire  $\leq 14 \mu\text{F}$ , puissance max. 500 VA à 20000 cycle de commutation de charge (HAUT-BAS-STOP) respectivement 750 VA max. à 12000 cycle de commutation de charge.
  - Charge totale max. à  $\cos\phi = 0,4$ ; 750 VA
- Courant de coupure à 24 Vcc :
  - 6 A charge résistive,
  - 4 A charge inductive ( $L/R = 7 \text{ ms}$ )

**Éléments de commande**

1 bouton d'adressage:  
pour commuter entre le mode normal et le mode adressage

**Éléments d'affichage**

1 LED rouge:  
pour surveiller la présence de la tension du bus et pour afficher le mode normal/adressage

**Raccordement**

- Ligne de bus: bornier sans vis (rouge-noir), câble 0.6...0.8 mm Ø monobrin, dénudé sur 5mm
- Entrées binaires: borniers sans vis, câble 0.5 ... 2.5mm<sup>2</sup> monobrin, torsadé ou multibrin, non traité dénudé sur 9 ... 10mm

**Données mécaniques**

- Boîtier : plastique
- Dimensions (L x l x P): 86,5 x 47,8 x 36,2 mm
- Poids: approx 60 g
- Charge calorifique: approx. 1400 kJ
- Installation: emplacement de montage pour module RS / RL dans boîtier AP 118 (SWG1 118-4AB01) ou AP 641 (SWG1 641-3AB01)

- Perte en dissipation thermique:  
Appareil: 0,15 W (= perte en dissipation thermique min.)  
par sortie : temps de fonctionnement [%] \* (1W + 0,033 \* I<sup>2</sup>) [W]  
perte en dissipation thermique min. : 0,15 W (charge: 0A)  
perte en dissipation thermique max. : 4,53 W (charge: 2 \* 6A, 100%)

**Sécurité électrique**

- Degré d'encrassement (selon CEI 60664-1) : 2
- Indice de protection (selon EN 60529) : IP 20
- Catégorie de surtension (selon CEI IEC 60664-1) : III
- Bus : très basse tension de sécurité TBTS 24 Vcc
- Appareil conforme: EN 50428

**Compatibilité électromagnétique**

Conforme avec EN 50428

**Conditions d'environnement**

- Résistance climatique : EN 50090-2-2
- Température ambiante en fonctionnement : - 5 ... + 45 °C
- Température de stockage : - 25 ... + 70 °C
- Humidité relative (sans condensation) : 5 % à 93 %

**Fiabilité**

- Taux de panne: 1068 fit à 40°C

**Marquage**

KNX, EIB

**Norme CE**

- selon directive CEM (bâtiments résidentiels, industriels et tertiaires), directive relative à la basse tension

Actionneur de store (module RL) RL 521/23  
AC 230V, 1 x 6A, avec détection de fin de course

5WG1 521-4AB23

### Montage et raccordement

- B2 Module RL
- B3 Etiquette produit
- B4 Emplacement de montage pour module RS / RL dans boîtier AP 118 ou AP 641
- B8 Bouton d'apprentissage
- B9 LED d'indication du mode normal ou adressage
- B10 Broches pour bornier bus.
- B11 Point d'insertion du bornier bus
- B12 Bornier bus pour câble monobrin 0,6...0,8 mm Ø
- B13 Point charnière pour montage du module RL
- B14 Borniers

#### • Montage du module RL module:

- Retirer le couvercle du boîtier AP641 ou AP118.
- AP 641: Retirer le capot TBTS (Classe 2)
- Insérer le module RL (B2) dans le point charnière (B13) de l'emplacement de montage (B4). Les borniers (B14) pointent au dessus du point d'insertion du bornier bus (B11). L'étiquette produit (B3) est sur le dessus.
- Basculer le module RL (B2) vers le bas jusqu'à ce qu'il se clipse de façon audible dans l'emplacement de montage (B4).
- Insérer le bornier (B12) de l'emplacement de montage (B4) sur les broches (B10) du module RL (B2).
- Pour attribuer l'adresse physique, appuyer sur le bouton d'adressage (B8) pendant 2 sec max. Le mode adressage est indiqué lorsque la LED (B9) est allumée. Elle retourne automatiquement à l'état normal (LED Off) après avoir reçu l'adresse physique.
- AP641: Insérer de nouveau le capot TBTS (Classe 2).
- Refermer le boîtier.

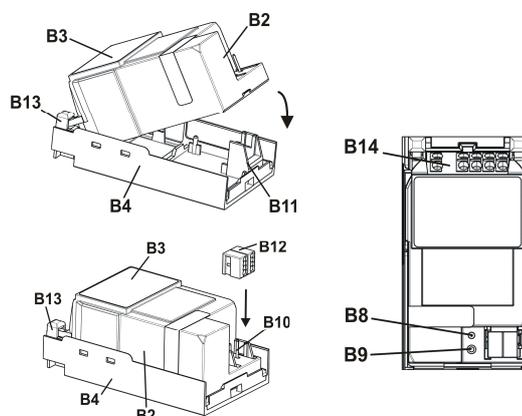


figure 3: Montage d'un module RL

Actionneur de store (module RL) RL 521/23  
AC 230V, 1 x 6A, avec détection de fin de course

5WG1 521-4AB23

- Démontage d'un module RL:
  - Retirer le couvercle du boîtier AP641 ou AP118.
  - AP 641: Retirer le capot TBTS (Classe 2)
  - Retirer les câbles des borniers (B14) en appuyant dessus avec un tournevis
  - Retirer le bornier bus (B12).
  - Pour retirer le module RL (B2), insérer un tournevis entre le module et l'emplacement de montage du côté du bornier bus, et faire levier doucement avec le tournevis pour libérer le module.
  - Basculer le module (B2) vers le haut, le dégager des points charnière (B13) et le retirer de l'emplacement de montage (B4).
  - AP641: Insérer de nouveau le capot TBTS (Classe 2).
  - Refermer le boîtier.

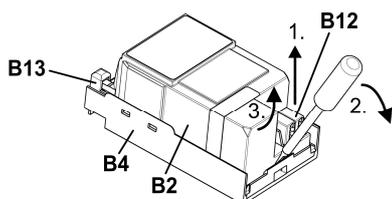


figure 4: Démontage d'un module RL

- Câblage

#### Connecter / Déconnecter le bornier bus

Le connecteur de bus (C2) est situé sur le dos de l'actionneur (C1).

Il se compose de deux éléments (C2.1 et C2.2) qui ont chacun 4 contacts de borne. Veiller à ce que les 2 bornes de tests (C2.3) ne soient pas endommagées par le conducteur de bus (branchement involontaire) ni par le tournevis (en essayant d'enlever le bornier).

#### Déconnecter le bornier bus

- Placer précautionneusement le tournevis dans la fente du module de bus (C2.2) et
- Retirer le bornier (C2) du module.

#### Note

Ne pas essayer de retirer le bornier depuis la partie basse. Il y a un risque de court-circuit !

#### Connecter le bornier bus

- Placer le bornier de bus (C2) dans la rainure de guidage et
- Pousser le bornier de bus (C2) vers l'arrière jusqu'à la butée.

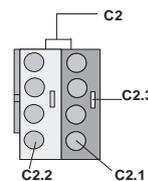


figure 5: Connecter / Déconnecter le bornier bus

**Actionneur de store (module RL) RL 521/23  
AC 230V, 1 x 6A, avec détection de fin de course**

**5WG1 521-4AB23**

#### Brancher les câbles bus

- Le bornier bus (D2) peut être utilisé avec un câble monobrin  $\varnothing 0.6...0.8$  mm.
- Dénuder le câble (D1) sur approx. 5 mm et le brancher dans le bornier (D2)  
(rouge = +, noir = -)

#### Débrancher les câbles bus

- Retirer le bornier bus (D2) et retirer les câbles bus (D1) en le tournant de droite à gauche et inversement.

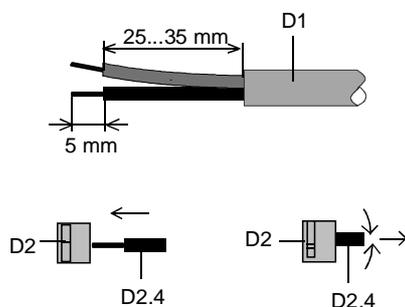


figure 6: Brancher / Débrancher le câble bus

#### Brancher / débrancher les circuits d'alimentation et de charges :

##### Brancher les câbles

- Les circuits de charges sont raccordés via des borniers sans vis (E1).
  - Dénuder le câble (E2) sur approx. 9...10 mm et le brancher dans le bornier (E1).
  - Les borniers sont conçus pour raccorder 2 câbles, permettant ainsi un rebouclage à travers le bornier.
- Note: La charge maximum permissible est de 16A.

##### Débrancher les câbles

- Appuyer fortement sur le bornier (F1) avec un tournevis et retirer les câbles (F2) du bornier (F1).

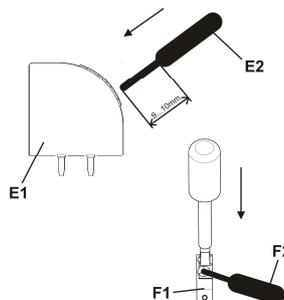
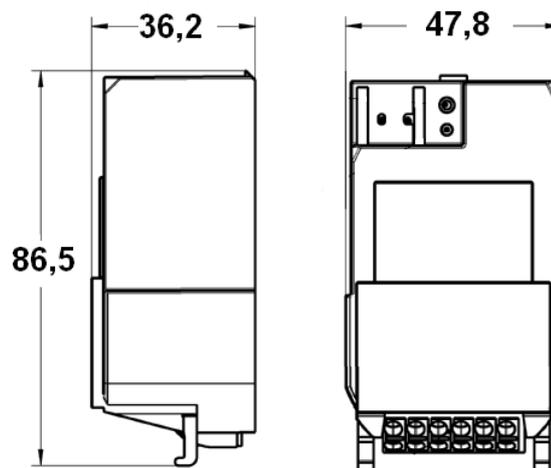


figure 7: Branchement / débranchement des circuits d'alimentation et de charge

#### **Plan de masse**

Dimensions en mm



#### **Remarques générales**

- Remettre le mode d'emploi au client.
- Renvoyer tout appareil défectueux à l'agence commerciale concernée, accompagné d'un bon de retour.
- Pour toute question technique, contacter notre support technique :  
☎ +49 (911) 895-7222  
☎ +49 (911) 895-7223  
✉ support.automation@siemens.com  
[www.siemens.de/automation/support-request](http://www.siemens.de/automation/support-request)

GAMMA *instabus*

**Informations techniques produit**

Aout 2013

Actionneur de store (module RL) RL 521/23  
AC 230V, 1 x 6A, avec détection de fin de course

5WG1 521-4AB23

**Emplacement pour notes :**