



Christian Dekkil - ABB France KNX – mars 2012

# ABB France Produits KNX Actionneurs Stores et Volets roulants JRA/S

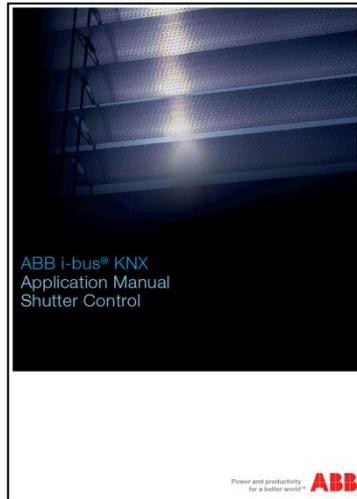


# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S Nouvelle Génération

- Les actionneurs stores et volets roulants facilitent la réalisation des exigences complexes à des systèmes modernes pour la protection contre le soleil et pour contrôler la ventilation (p. ex. Lüftungsklappe)



# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S Documentation



- Manuel (Product Manual)
- Brochure (Product Information)
- Manuel d'application (Application Manual "Shutter Control")
- Fiche technique (Technical datasheet)

ABB i-bus<sup>®</sup> KNX  
Blind/Roller Shutter Actuators with travel detection and manual operation x-fold, 230 V, MDRC  
JRA/S x.230.5.1, 2CDG 110 12x R0011

**7**

The 1144, 4-644 and 9-644 Blind/Roller Shutter Actuators are used to automatically control independent 230 V AC drives for positioning blinds, roller shutters, awnings and other types. The drives are also used, for example, to control doors, windows and window fans. The travel times of the drives are electronically determined and need no further adjustment.

The manual controls are mechanically positionable so that control action is applied to both contacts of the same line.

The outputs can be directly controlled on the drive using the manual push buttons. The LED on the front of the device signals the status of the outputs. The device does not require an auxiliary supply.

Individual outputs can be tested or deactivated to reduce the programming effort.

The Blind/Roller Shutter Actuator is a modular installation device for installation in the distribution board on 35 mm mounting rails. The connection to the ABB i-bus<sup>®</sup> is implemented as bus connection terminals.

**7**

Technische Daten	
<b>Supply</b>	Operating voltage: 230 V AC, 50/60 Hz Current consumption KNX: <math>\leq 10\text{ mA}</math> Power consumption MDRC: maximum 300 W
<b>Outputs</b>	MDRC type: 2 CDG 110 - 4/100 11 - 4/200 11 Number of outputs (P/COM): 4 Outputs: 2 normally closed, 2 normally open MDRC type: 2 CDG 110 - 4/100 11 - 4/200 11 Number of outputs (P/COM): 4 Outputs: 2 normally closed, 2 normally open
<b>Inputs</b>	LED indicator: 230 V AC, 50 - 60 Hz Current detection for load detection: <math>\leq 20\text{ mA}</math> Manual switching current: <math>\leq 2,5\text{ A}</math> (230 V AC) or <math>\leq 2,5\text{ A}</math> (230 V AC) Minimum switching current: 100 mA at 0 V Locking force per device of max. load: 1 x 10 N, 2 x 20 N, 3 x 30 N
<b>Connections</b>	Drive terminal output A, B, C: 2-pole/3-pole load terminals per output (P/COM) Phase 1, 1.3 terminals (L, N): 2 or 3-pole/4-pole load terminals per output (P/COM) Phase 2, 2.3 terminals (L, N): 2 or 3-pole/4-pole load terminals per output (P/COM) Terminal switching current: 2.5 A (230 V AC) or 2.5 A (230 V AC) Terminal switching current: 100 mA at 0 V Locking force per device of max. load: 1 x 10 N, 2 x 20 N, 3 x 30 N
<b>Operating and display elements</b>	Buttons: 11, 1144, 4-644, 9-644 LED indicator: 230 V AC, 50/60 Hz MDRC type: 2 CDG 110 - 4/100 11 - 4/200 11 MDRC type: 2 CDG 110 - 4/100 11 - 4/200 11
<b>Dimensions</b>	MDRC type: 2 CDG 110 - 4/100 11 - 4/200 11 MDRC type: 2 CDG 110 - 4/100 11 - 4/200 11
<b>Weight</b>	MDRC type: 2 CDG 110 - 4/100 11 - 4/200 11 MDRC type: 2 CDG 110 - 4/100 11 - 4/200 11
<b>Technical category</b>	MDRC type: 2 CDG 110 - 4/100 11 - 4/200 11 MDRC type: 2 CDG 110 - 4/100 11 - 4/200 11

Page 1 of 4  
ABB i-bus<sup>®</sup> KNX  
JRA/S x.230.5.1



# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S

## Gamme des Produits

Premium	Standard	Basic
<b>JRA/S X.230.5.1</b>	<b>JRA/S X.230.2.1</b>	<b>JRA/S X.230.1.1</b>
2 canaux	2 canaux	2 canaux
4 canaux	4 canaux	4 canaux
8 canaux	8 canaux	8 canaux
<b>JRA/S X.24.5.1</b>		
4 canaux		

L'appareil le mieux adapté pour chaque application.

Gamme universelle pour toutes applications de protection contre le soleil.  
Actionneurs 2, 4 ou 8 canaux (230 VAC) avec et sans commande manuelle.  
Actionneur pour 24 VDC avec manipulation manuelle et détection automatique du parcours.

# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S Gamme "Premium" JRA/S X.230.5.1, 4.24.5.1

## JRA/S 2, 4, ou 8 canaux 230 V et 4 canaux 24 VDC

- Avec détection du parcours
- Avec Commande manuelle et état de LEDs (clavier souple à membrane)
- Pas d'alimentation auxiliaire (seulement KNX)
- Bornes avec des têtes de vis universelles



2 canaux



4 canaux



8 canaux



4 canaux, 24 VDC

# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S

## Gamme «Standard» JRA/S X.230.2.1

### JRA/S 2, 4, 8 canaux 230 V

- Avec commande manuelle et état de LEDs (clavier souple à membrane)
- Même programme d'application que les «Premium» mais sans la fonction de la détection du parcours.
- Pas d'alimentation auxiliaire (seulement KNX)
- Bornes avec des têtes de vis universelles



2 canaux



4 canaux



8 canaux

# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S

## Gamme "Basic" JRA/S X.230.1.1

### JRA/S 2-, 4-, 8 canaux 230 V

- Sans commande manuelle et sans état de LEDs
- Même programme d'application comme « Premium » mais sans la fonction de la détection du parcours
- Pas d'alimentation auxiliaire (seulement KNX)
- Bornes avec des têtes de vis universelles



2 canaux



4 canaux



8 canaux

# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S

## Dénomination

JRA/S	w	x	y	z
Nombre de sorties	4			
Tension		230		
Propriétés du matériel			5	
Version du matériel				1

**w** : Nombre de sorties (2, 4, or 8)

**x** : Tension (24 V ou 230 V)

**y** : Propriétés du matériel

1 = standard

2 = sans commande manuelle

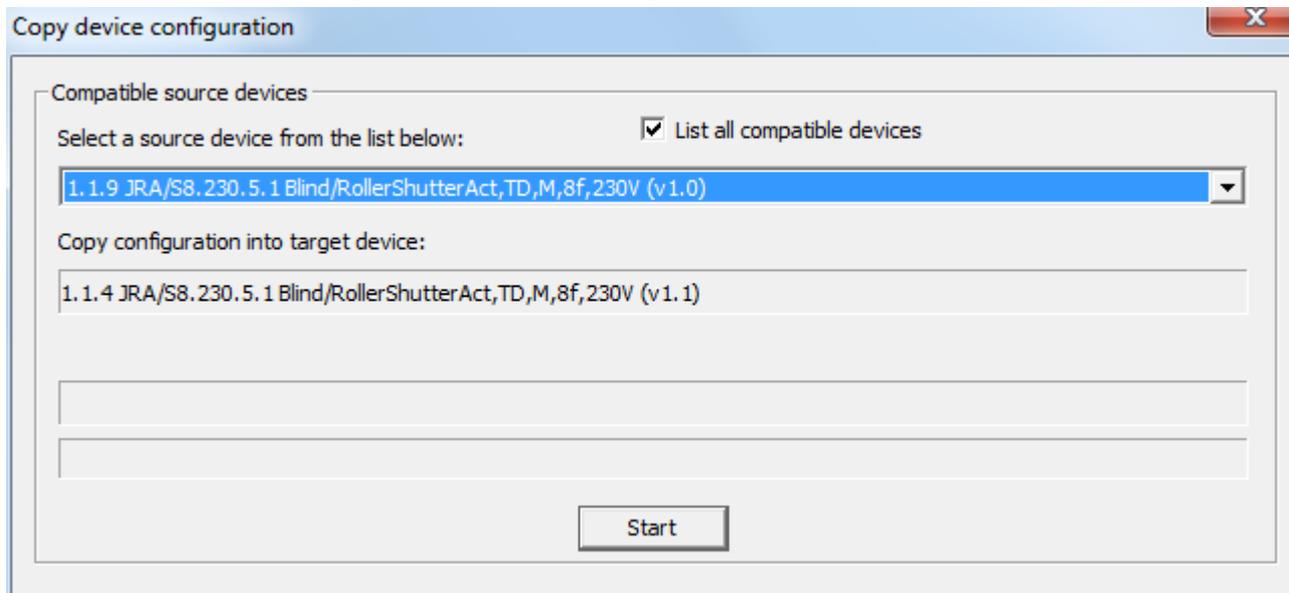
5 = avec détection du parcours et commande manuelle

**z** : Version du matériel

# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S

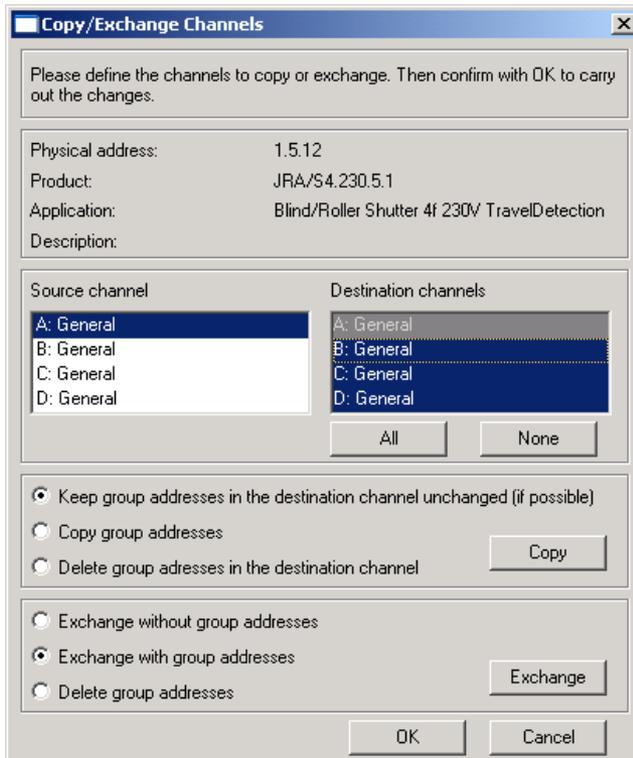
## Nouvelles propriétés de l'application

- Pour les produits de ETS3 ou plus, il est possible de renseigner les paramètres et les adresses à partir de versions précédentes de programme d'application. En outre, la conversion la conversion peut être appliquée pour transférer le paramétrage d'un appareil à un autre appareil.
- Exemple de Conversion



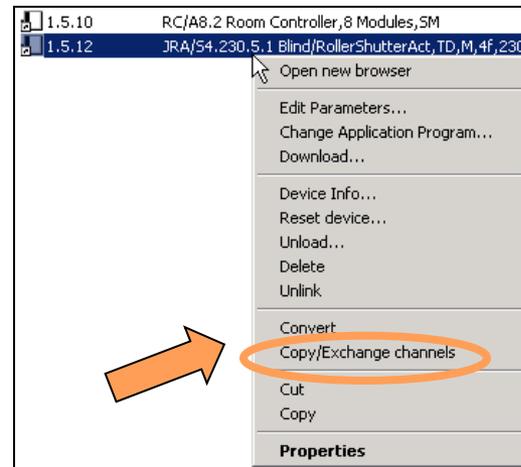
# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S

## Nouvelles propriétés de l'application



### Mise en service simplifiée : copie et échange (copy and exchange)

- Copier un canal sur un autre canal ou sur plusieurs autres canaux
- Changer deux canaux
- Copier / changer avec ou sans adresses de groupes

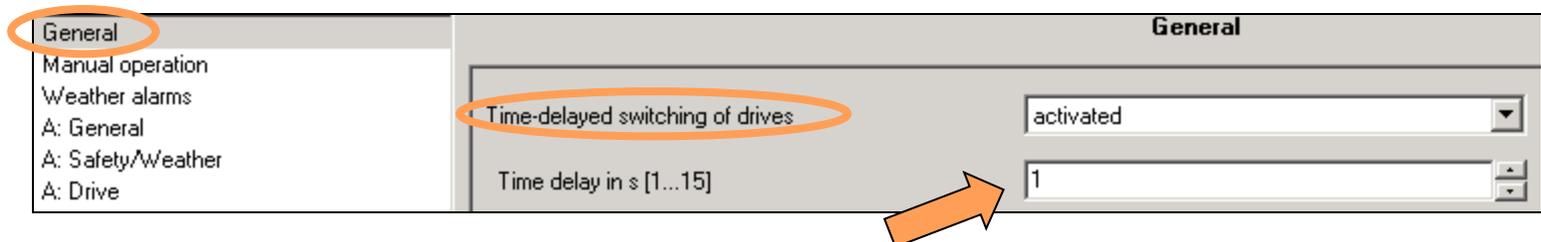


# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S

## Nouvelles propriétés de l'application

### Enclenchement retardé des moteurs

- Evite le démarrage de tous les moteurs par un télégramme central
- Des crêtes de courant peuvent être évitées par l'enclenchement retardé des sorties
- La temporisation s'applique sur toutes les sorties d'actionneur
- L'exécution des télégrammes centraux est retardé
  - Position en cas de soleil 0..255, lamelles en cas de soleil 0..255
  - Blocage, opération forcée
  - Alarme vent, pluie et gel
  - ...

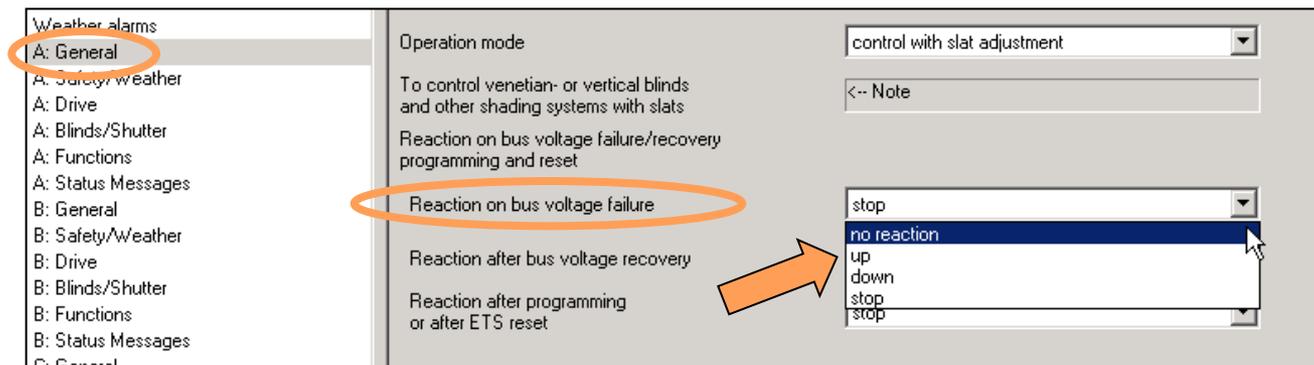


# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S

## Nouvelles propriétés de l'application

### Réaction en cas de manque de tension bus (par sortie)

- Pas de réaction  
Les sorties restent dans leurs positions actuelles
- Monter/Descendre  
Les stores/volets roulants montent ou descendent
- Stop  
Si le store/volet roulant est en mouvement, il est arrêté. S'il est arrêté il reste dans cette position.



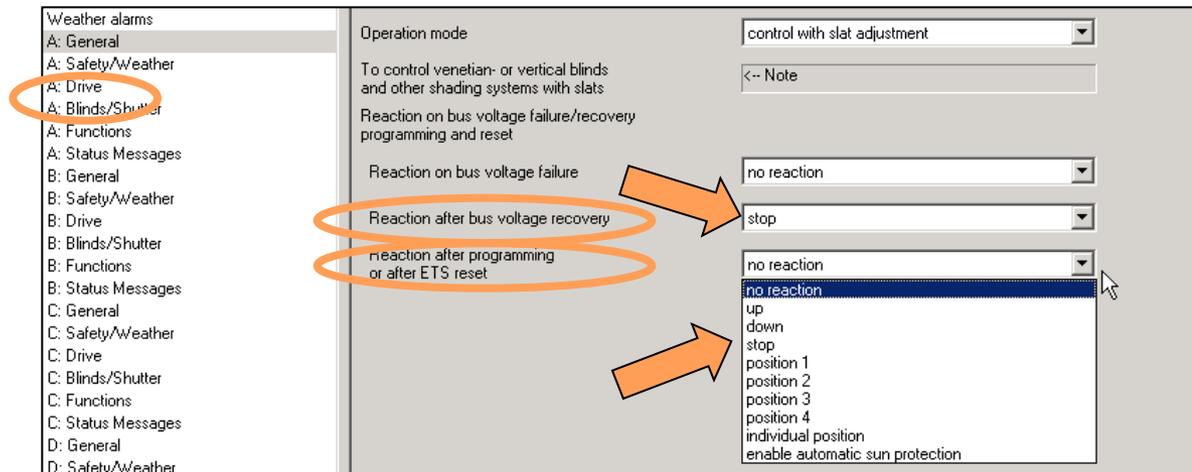
# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S

## Nouvelles propriétés de l'application

### Réaction lors du retour du bus

### Réaction après programmation ou après reset par ETS

- Pas de réaction
- Monter/Descendre
- Stop
- Position 1...4 : Déplacement dans une de 4 positions préprogrammées.
- Position individuelle : Déplacement dans une position à définir (position haute en % [0...100] et position lamelles en % [0...100])
- Activer la protection automatique contre le soleil



# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S

## Nouvelles propriétés de l'application

### Opération forcée 1 bit ou 2 bits

- Opération forcée peut déplacer avec un télégramme 1bit le store/volet roulant dans une position préconfigurée ou peut monter, descendre ou bloquer le volet roulant avec un télégramme 2 bits.

- activé (1 bit)
  - Position hauteur en % [0...100]
  - Position lamelles en % [0...100]
- activé (2 bits)

00, 01 = opération libre

10 = monter

11 = descendre

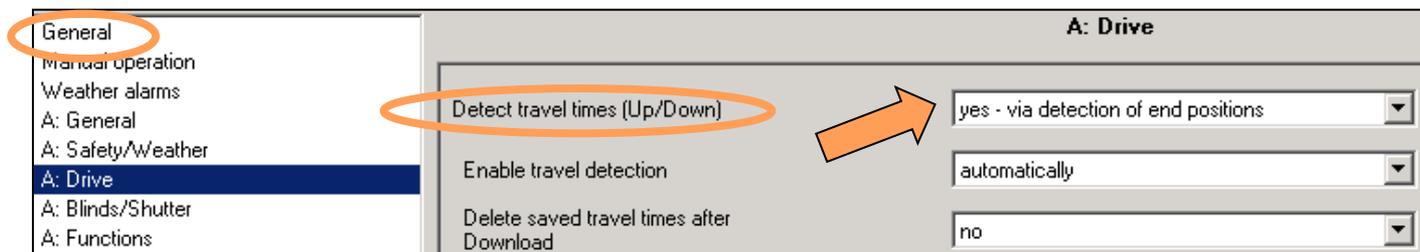
Weather alarms	Parameter settings	user defined
A: General	Output reacts on communication object for wind alarm no.	output does not react on wind alarm
A: Safety/Weather	Position on wind alarm	deactivated
A: Drive	Position on rain alarm	deactivated
A: Blinds/Shutter	Position for frost alarm	deactivated
A: Functions	Block	deactivated
A: Status Messages	Forced operation (1 bit/2 bit)	activated (1 bit)
B: General	Position height in % [0...100] (0% = top; 100% = bottom)	0
B: Safety/Weather	Position slat in % [0...100] (0% = open; 100% = closed)	0
B: Drive		
B: Blinds/Shutter		
B: Functions		
B: Status Messages		
C: General		
C: Safety/Weather		
C: Drive		
C: Blinds/Shutter		
C: Functions		
C: Status Messages		

# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S

## Nouvelles propriétés de l'application

### Détection du parcours (seulement sur x.y.5.1)

- Déterminer la durée du parcours par détection du courant
- La durée du parcours est déterminée automatiquement et en permanence et/ou par l'objet « trigger travel detection »
- Avantages
  - Compensation des changements de la durée du parcours par des influences externes p.ex. la température
  - Détection du défaut du moteur



# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S

## Nouvelles propriétés de l'application

### Limitation du parcours

- Pour certains applications la durée du parcours peut être limitée
  - Par l'objet "Blinds/shutters up-down limited"
  - Par l'objet "Enable limitation"
- La limitation s'applique seulement sur un télégramme à l'objet « Blinds/shutters up-down limited » et sur télégramme « scène »

The screenshot displays the configuration interface for a drive, with the 'Blinds/Shutter' object selected in the left-hand tree. The 'Limit travelling range' parameter is highlighted with an orange oval, and an orange arrow points to its value, 'via object "Enable limitation"'. Other parameters shown include 'Determine times for slat' with a dropdown set to 'via duration of slat adjustment (step)', 'Duration of slat adjustment (step) in ms [50...1,000]' set to 200, 'Number of slat adjustments (from 0% = open to 100% = closed)' set to 7, and 'Position of slat after arriving on lower end position (100% = disabled)' set to 100. The 'Upper limit in % [0...100] (0% = top; 100% = bottom)' is set to 0, and the 'Lower limit in % [0...100] (0% = top; 100% = bottom)' is set to 100. All limit validity options are set to 'no'.

Parameter	Value
Determine times for slat	via duration of slat adjustment (step)
Duration of slat adjustment (step) in ms [50...1,000]	200
Number of slat adjustments (from 0% = open to 100% = closed)	7
Position of slat after arriving on lower end position (100% = disabled)	100
Limit travelling range	via object "Enable limitation"
Upper limit in % [0...100] (0% = top; 100% = bottom)	0
Upper limit valid for automatic commands	no
Upper limit valid for direct commands	no
Lower limit in % [0...100] (0% = top; 100% = bottom)	100
Lower limit valid for automatic commands	no
Lower limit valid for direct commands	no

# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S

## Nouvelles propriétés de l'application

### Paramétrer des temps morts

- Il est possible d'avoir des « temps morts » dans le système mécanique des stores/volets roulants. Ces « temps morts » peuvent être compensés
  - « Temps mort » si le store/volet est en bas et commence à monter
  - « Temps mort » si les lamelles sont fermées et commencent à tourner
  - Glissement des stores/volets roulants si on change la direction

The screenshot shows the configuration interface for 'Blinds/Shutter' in the ABB JRA/S system. The left sidebar lists various configuration categories, with 'A: Blinds/Shutter' highlighted. The main panel displays several parameters for determining times for slat adjustment:

- Determine times for slat**: via duration of slat adjustment (step)
- Duration of slat adjustment (step) in ms [50...1,000]**: 200
- Number of slat adjustments (from 0% = open to 100% = closed)**: 7
- Position of slat after arriving on lower end position (100% = disabled)**: 100
- Limit travelling range**: no
- Set dead times**: user defined
- Dead time blinds/shutter from bottom until moving up in ms [0...5,000]**: 0
- Dead time of slat from 100% closed until slat turn in ms [0...5,000]**: 0
- Slippage of slat on change of direction in ms [0...5,000]**: 0

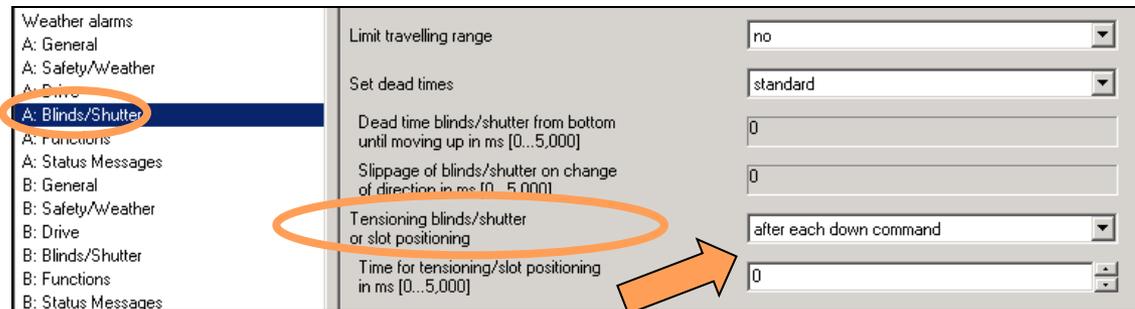
An orange oval highlights the 'Set dead times' parameter, and an orange arrow points to its value 'user defined'.

# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S

## Nouvelles propriétés de l'application

### Tendre les stores/marquises ou ajuster les «trous»

- Les paramètres pour “serrer” les stores sont seulement disponibles en mode “volets roulants”.
- Cette fonction est utilisée pour tendre des stores textiles ou ajuster les « trous » des volets roulants.
- Le store/la marquise est arrêté à la fin d'une descente, et après remonté un petit peu.
  - Après chaque descente
  - Seulement après une descente complète

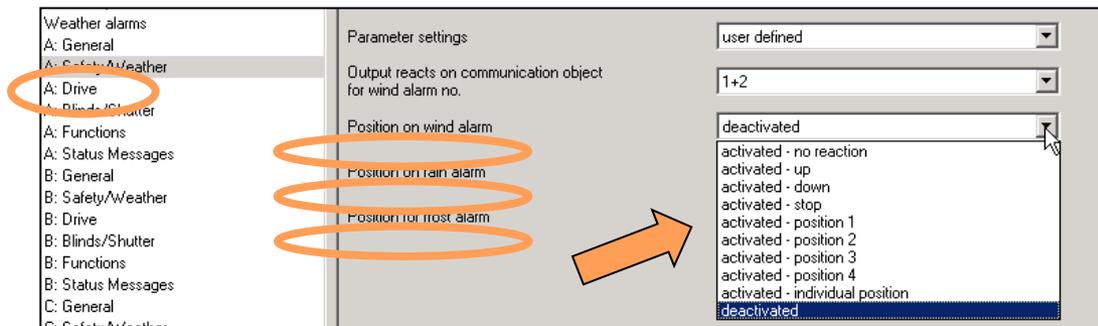


# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S

## Nouvelles propriétés de l'application

### Plus de paramètres pour la position sur alarme vent, pluie et gel

- Pas de réaction : pas d'action, reste comme il est ou termine une action et est ensuite bloqué.
- Up : les stores/volets roulants montent
- Down : les stores/volets roulants descendent
- Stop : pas d'action si déjà arrêté, stop si en mouvement
- Position 1...4 : prend une des 4 positions préprogrammées
- Individual position : Déplacement dans une position à définir (position haute en % [0...100] et position lamelles en % [0...100])
- Deactivated : pas de réaction en cas d'alarme



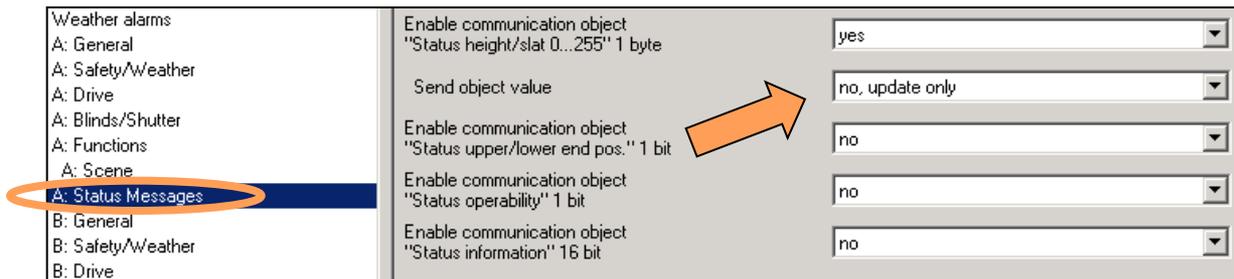
# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S

## Nouvelles propriétés de l'application

### Plus de détails sur le message d'état

- Hauteur et Lamelle (0...255, deux objets séparés)
- Position « haut » et « bas » (deux objets séparés)
- Opérable (pour indiquer que p. ex. l'actionneur est bloqué par une alarme)
- Protection soleil automatique
- Information (16 bits)
  - Défaut moteur (pas de courant, sur JRA/S x.y.5.1 uniquement)
  - Alarme ex. : vent
  - Moteur en mouvement
  - ...

Weather alarms	Enable communication object	yes
A: General	"Status height/slat 0...255" 1 byte	
A: Safety/Weather	Send object value	no, update only
A: Drive	Enable communication object	no
A: Blinds/Shutter	"Status upper/lower end pos." 1 bit	
A: Functions	Enable communication object	no
A: Scene	"Status operability" 1 bit	
<b>A: Status Messages</b>	Enable communication object	no
B: General	"Status information" 16 bit	
B: Safety/Weather		
B: Drive		



# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S

## Nouvelles propriétés de l'application

### Scène 8-bits

- On peut attribuer à chaque sortie jusqu'à 18 scènes
- Si l'objet "Scène" reçoit un télégramme « activer scène » avec le numéro d'une scène toutes les sorties sur lesquelles cette scène est attribuée se déplacent à la position qui est attribuée à cette scène. En cas d'un télégramme « mémoriser scène » les positions actuelles de tous les sorties appartenant à cette scène sont mémorisées.
  - Position haute en % [0...100]
  - Position lamelles en % [0...100]

The screenshot shows the configuration interface for the 'Scene' object. The left sidebar lists various objects, with 'A: Scene' selected and highlighted in blue. The main configuration area is divided into two columns. The left column contains the following settings:

- Overwrite scenes on download: no
- Use 1st assignment: yes
- Assignment to scene number 1...64: scene no. 3
- Position height in % [0...100] (0% = top; 100% = bottom): 0
- Position slat in % [0...100] (0% = open; 100% = closed): 0

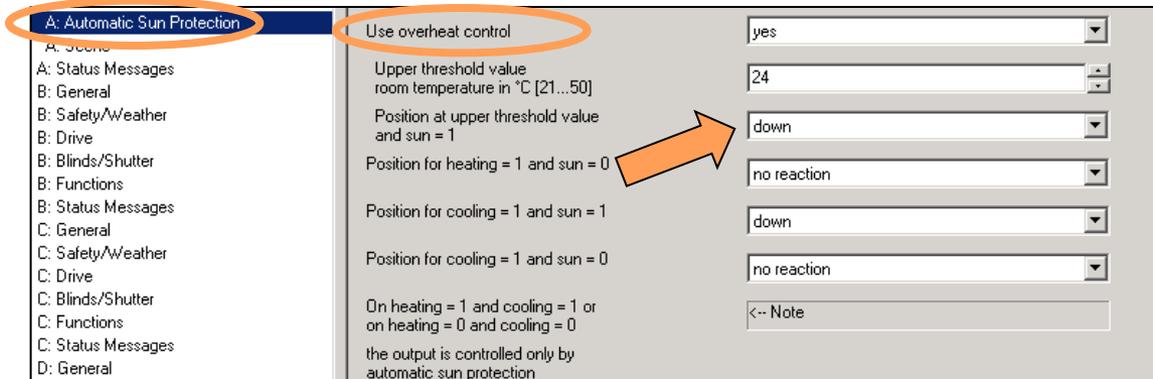
An orange arrow points from the 'Use 1st assignment' dropdown to the 'Position height' and 'Position slat' input fields. The 'A: Scene' label in the sidebar is also circled in orange.

# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S

## Nouvelles propriétés de l'application

### Eviter la surchauffe

- “Overheat control” évite la surchauffe d'une pièce qui n'est pas occupée
- Si le seuil de la température est atteint ou dépassé les stores/volets roulants se déplacent dans une position paramétrable, par ex. DOWN



A: Automatic Sun Protection	Use overheat control	yes
A: Scene	Upper threshold value room temperature in °C [21...50]	24
A: Status Messages	Position at upper threshold value and sun = 1	down
B: General	Position for heating = 1 and sun = 0	no reaction
B: Safety/Weather	Position for cooling = 1 and sun = 1	down
B: Drive	Position for cooling = 1 and sun = 0	no reaction
B: Blinds/Shutter	On heating = 1 and cooling = 1 or on heating = 0 and cooling = 0	<-- Note
B: Functions	the output is controlled only by automatic sun protection	
B: Status Messages		
C: General		
C: Safety/Weather		
C: Drive		
C: Blinds/Shutter		
C: Functions		
C: Status Messages		
D: General		

# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S i-bus<sup>®</sup> Tool

### A status of output

Operating mode: Control with slat adjustment (Blinds)

Weather/safety alarm: ●

Status manual operation: ●

Automatic sun protection: ●

Heating/cooling automatic: ●

Motor In Motion: ●

Motor error: ●

### Weather / safety alarms

Wind alarm No.1:

Wind alarm No.2:

Wind alarm No.3:

Rain alarm:

Frost alarm:

Forced operation: ● Deactivate

Block: ● Deactivate

### Positions 1-4 / Scene

Move to position 1: Set current position as position 1

Move to position 2: Set current position as position 2

Move to position 3: Set current position as position 3

Move to position 4: Set current position as position 4

Recall scene no.: 1

Store current position as scene no.: 1

### Position / Control Hanging

13%

Current Position 0.4% (1)

Position Valid: ●

Move To Position

**STOP**

42%

Current Slat 0.4% (1)

Slat Valid: ●

Move To Position

Trigger reference movement/travel detection

Total travel time UP in s: 0.1 Write

Total travel time DOWN in s: 0.1 Write

Duration for slat adj. (step) in ms: 1 Write

Number of slat adj. to turn slat from 0% (open) to 100% (close): 1 Write

Limited travel range: ● Deactivate

### Automatic Control

Activate automatic control: ● Deactivate

Direct control blocked: ●

Automatic control disabled: ●

Sun: ● Deactivate

Current position height for sun: 1

Position height for sun: Write

Current position slat for sun: 1

Position slat for sun: Write

Presence: ● Deactivate

Heating: ● Deactivate

Cooling: ● Deactivate

Current room temperature: 1

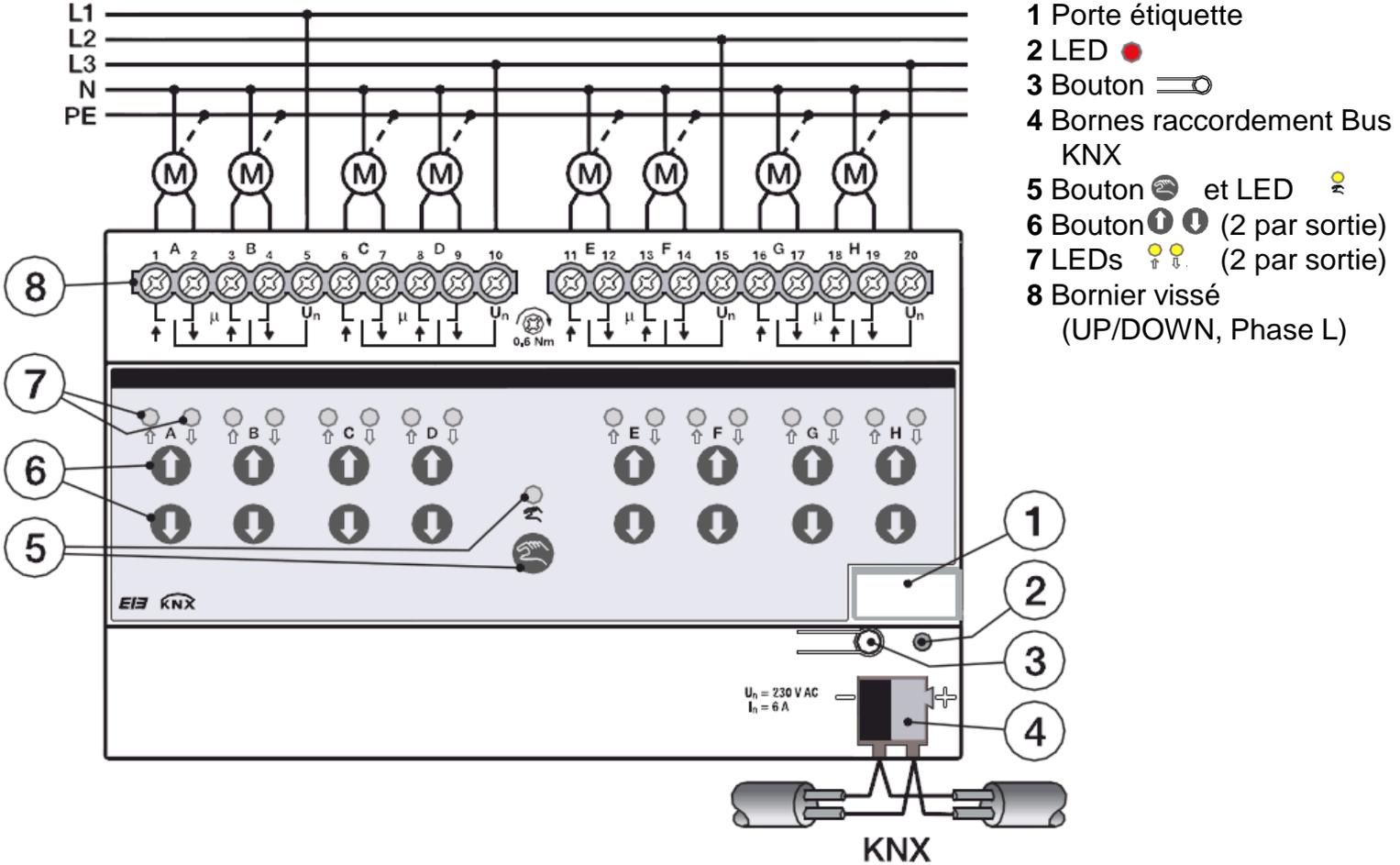
Room temperature: Write

### General weather alarms for all channels

Wind alarm No.1: Deactivate    Wind alarm No.2: Deactivate    Wind alarm No.3: Deactivate    Rain alarm: Deactivate    Frost alarm: Deactivate

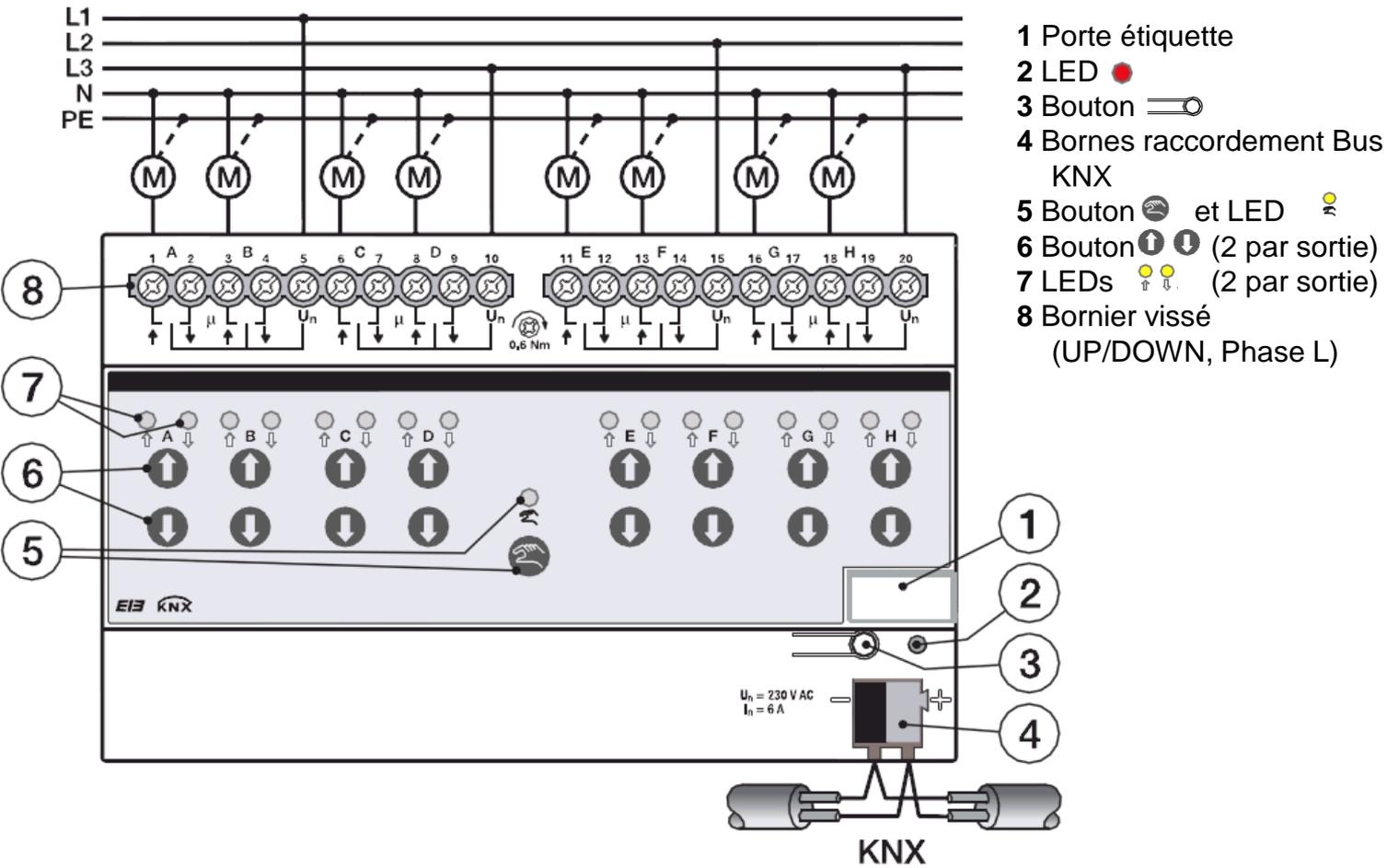
# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S X.230.5.1

## Connexion avec des moteurs pour stores et volets roulants



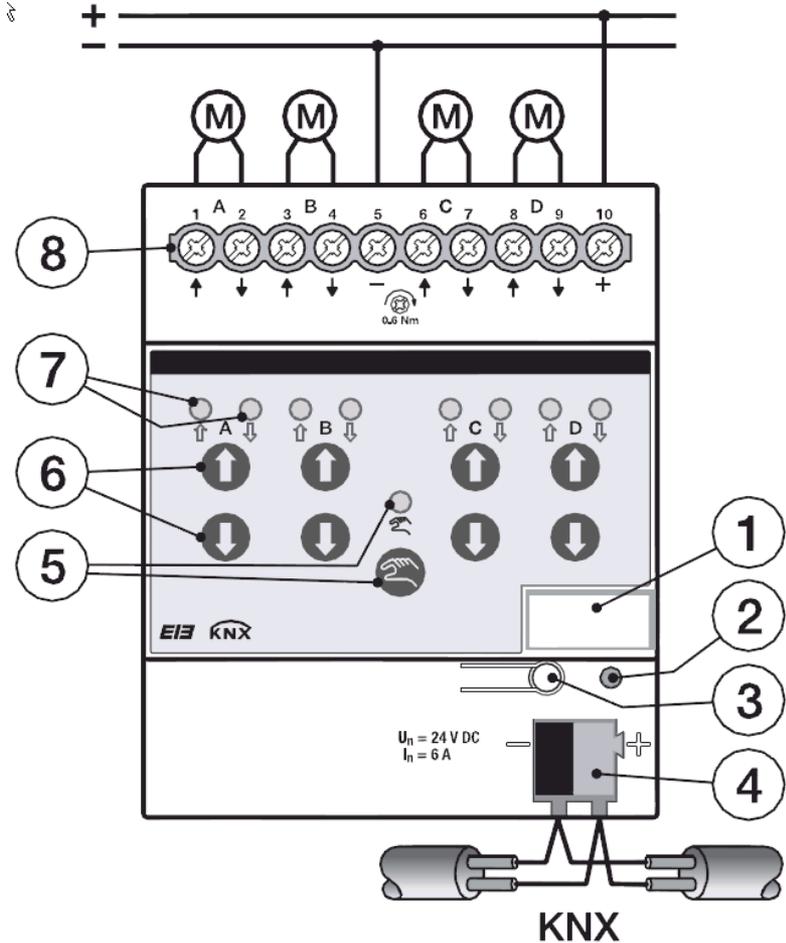
# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S X.230.5.1

## Connexion avec des « volets d'aération »



# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S 4.24.5.1

## Connexion avec des moteurs DC



- 1 Porte étiquette
- 2 LED ●
- 3 Bouton
- 4 Bornes raccordement Bus KNX
- 5 Bouton et LED
- 6 Bouton (2 par sortie)
- 7 LEDs (2 par sortie)
- 8 Bornier vissé (UP/DOWN, Phase L)

# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S

## Éléments pour la commande manuelle

**Sur le clavier souple à membrane se trouvent des boutons poussoirs pour la commande manuelle**

- Bouton  « commande manuelle »
  - Commute entre «commande manuelle» et «Mode KNX»
- Bouton   «Output A...X UP/DOWN»
  - Mode KNX: Pas de réaction
  - Commande manuelle :
    - Appui long : Monter/Descendre ou ouvrir/fermer le contact
    - Appui court : Ajustement des lamelles/STOP

# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S

## Éléments pour la commande manuelle

### Fonction des LED (DEL)

- Activer la commande manuelle:
  - Pousser le bouton  jusqu'à ce que la LED  s'allume en fixe
- Désactiver la commande manuelle :
  - Pousser le bouton  jusqu'à ce que la LED  s'éteigne
- La LED  clignote pendant la commutation
- Après la connexion au bus KNX, la programmation par l'ETS ou un reset par ETS l'appareil est en mode « KNX »
  - La LED  est éteinte

# Actionneurs Stores et Volets Roulants JRA/S

## Éléments d'indication d'états

### Des LEDs pour indiquer l'état se trouvent sur le clavier souple à membrane

- LED  «Commande manuelle»
  - Désactivé : L'appareil est en mode KNX
  - Activé : L'appareil est en mode « Commande manuelle »
- LED  A  « Sortie A...X Monter/Descendre »
  - Led  allumée : Position à la limite supérieure
  - Led  allumée : Position à la limite inférieure
  - Les deux allumées : sécurité activé, p.ex. alarme du vent
  - Clignoter  : En mouvement
  - Les deux  clignotent alternativement (seulement JRA/S x.y.5.1):  
Problème (par ex. pas ou pas assez (< 300mA) de courant)
  - Off : Position intermédiaire

Power and productivity  
for a better world™

