



# Notice de montage et d'utilisation

**BSO LAKAL Easy**

**BSO intégré dans un  
caisson rénovation LAKAL**

Mode d'emploi à remettre aux personnels  
spécialisés avant le début du montage



Introduction.....	3
Instructions sur la sécurité .....	4
Instructions de montage .....	5
Informations produit ; Marquage CE .....	6
Tableau des résistances au vent .....	7
Aperçu des types .....	9
Équipement livré pour BSO Rénovation .....	10
Équipement livré pour BSO Easy .....	11
Préparation du montage .....	12
Montage en façade .....	13
Montage dans l'embrasure .....	14
Montage des coulisses de guidage pour BSO Rénovation .....	15
Montage des coulisses de guidage pour BSO Easy.....	16
Montage du treuil .....	17
Branchement électrique.....	18
Réglage de fin de course .....	19
Résolution des dysfonctionnements .....	20
Déclaration de conformité .....	21
Déclaration de performance .....	22
Procès-verbal de livraison .....	23

Ce mode d'emploi s'applique uniquement au montage des BSO LAKAL Easy et BSO intégrés dans un caisson rénovation LAKAL, et contient des indications importantes pour le montage.

## Explication des pictogrammes

Les pictogrammes décrits ci-après apparaissent au niveau des passages de texte correspondants et indiquent la présence de particularités spécifiques aux produits.



**Attention / Avertissement / Danger**



**Renvoi vers des informations importantes**



**Ordre selon lequel il est procédé / énumérations**

## Généralités



Avant le début du montage des BSO LAKAL Easy et des BSO intégrés dans un caisson rénovation LAKAL, il convient de tenir compte des descriptions suivantes et de s'y conformer rigoureusement.

Ces instructions contiennent des indications importantes pour la sécurité des personnes.

Si vous ne comprenez pas certaines parties de ce mode d'emploi, interrogez le concessionnaire spécialisé / fournisseur avant de commencer le montage.

Une inobservation de ces instructions dégage le fabricant de sa responsabilité civile.



Ces instructions font partie intégrante des BSO LAKAL Easy et BSO intégrés dans un caisson rénovation LAKAL et doivent être conservées en un lieu sûr.



Si des dysfonctionnements apparaissent au niveau des BSO LAKAL Easy ou BSO intégrés dans un caisson rénovation LAKAL, vous trouverez dans le tableau des dysfonctionnements leurs causes éventuelles et leur mode d'élimination classés par thème. L'entretien des BSO LAKAL et l'élimination des dysfonctionnements ne peuvent être opérés que par des personnels spécialisés agréés.



Des modifications ou réparations effectuées sur les BSO LAKAL Easy et BSO intégrés dans un caisson rénovation LAKAL sous l'autorité propre de l'utilisateur peuvent occasionner des dommages corporels et matériels considérables, de même que l'utilisation de matériels non autorisés.

## Utilisation



L'utilisation conforme des BSO LAKAL Easy et BSO intégrés dans un caisson rénovation LAKAL n'a pour objet que la protection contre le soleil, c'est-à-dire la protection contre l'éblouissement, l'occultation et l'isolation thermique.



Les BSO LAKAL ne doivent pas servir d'installation de levage pour des objets suspendus car, en agissant de la sorte, la sécurité structurelle et le fonctionnement ne seraient plus garantis.



Parallèlement au respect des présentes instructions, l'utilisation conforme implique aussi l'observation des instructions d'utilisation et de maintenance des BSO LAKAL extérieurs.

**Les BSO LAKAL Easy et BSO intégrés dans un caisson rénovation LAKAL sont des produits de qualité fabriqués avec un soin extrême selon les règles d'ingénierie reconnues. Lors du montage, en raison de son mode de fonctionnement, le produit peut toutefois présenter des risques pour les personnes, pour le produit lui-même et pour les biens.**

**C'est pourquoi il convient :**

-  de ne faire exécuter le montage des BSO LAKAL Easy et BSO intégrés dans un caisson rénovation LAKAL que s'ils sont dans un état techniquement irréprochable, de manière conforme, par des personnels spécialisés formés, en étant conscient des exigences de sécurité et en respectant les présentes instructions de montage et les dispositions relatives à la sécurité ;
-  d'éliminer immédiatement les dysfonctionnements impactant la sécurité.

### Préparation

-  Conserver les instructions de montage avec le mode d'emploi en un lieu sûr et accessible à tout moment.
-  Respecter et mettre en œuvre les règles ayant un caractère obligatoire pour prévenir les accidents et pour la protection de l'environnement.
-  Lire l'intégralité de ce mode d'emploi avant le début du montage.
-  Ne procéder à aucune modification sur le produit.
-  Utiliser exclusivement des pièces LAKAL d'origine.

### Utilisation conforme

Utiliser les BSO LAKAL Easy et BSO intégrés dans un caisson rénovation LAKAL de manière conforme, uniquement comme indiqué ci-après :

-  En tant que protection contre le soleil et l'occultation, conformément aux données fournies dans le mode d'emploi.
-  Manœuvrer uniquement au moyen des interrupteurs / boutons-poussoirs ou du treuil.
-  Éviter une sollicitation inacceptable due à l'action du vent. Indiquer sur le procès-verbal de livraison (page 19) la valeur limite de résistance au vent.
-  Ne pas utiliser les BSO LAKAL Easy et BSO intégrés dans un caisson rénovation LAKAL en cas de vent fort ou de givre.

### Il convient de veiller par ailleurs au respect des points suivants :

-  Avant l'essai de fonctionnement du BSO LAKAL, veiller à ce qu'aucun corps étranger ne soit présent dans la zone de déplacement des lamelles.
-  Réaliser les fixations conformément à ce mode d'emploi ; ne pas charger les coulisses de pièces annexes supplémentaires.
-  Ne pas modifier le fonctionnement du mécanisme d'inclinaison réglé en usine.
-  Régler la fin de course supérieure et inférieure du BSO LAKAL extérieur en fonction des conditions locales et ajuster ultérieurement le cas échéant.



### Indications sur les dangers

-  Si des bruits inhabituels se font entendre lors de l'essai de fonctionnement du BSO LAKAL ou si les lamelles se mettent en travers au moment de la descente ou de la montée, arrêter la manœuvre immédiatement.

### Il convient d'en déterminer immédiatement les causes et d'y mettre un terme.

-  En cas d'encrassement et de givre du guidage du BSO LAKAL, éviter d'actionner le BSO. Il doit rester dans la position où il se trouve aussi longtemps que le problème n'a pas été résolu.
  -  En présence d'une commande centralisée, le mode automatique doit être mis hors fonction. Une manœuvre effectuée sur place est admise uniquement lorsque la zone occupée par le BSO LAKAL peut être observée à partir de l'élément de commande (interrupteur).
  -  Si l'une des sangles de levage ou d'inclinaison est endommagée ou déchirée, le BSO LAKAL ne doit en aucun cas être monté. En pareil cas, remplacer impérativement toutes les sangles du BSO LAKAL.
  -  S'il n'est pas possible de fixer de manière sûre les coulisses de base au corps avec les éléments de fixation fournis, interrompre immédiatement le montage. Mettre immédiatement hors fonction le BSO LAKAL Easy / BSO intégré dans un caisson rénovation LAKAL concerné et prendre sans tarder des mesures de sécurité contre le risque de chute. Poursuivre le montage uniquement après avoir obtenu les éléments de fixation adéquats.
  -  Seule une entreprise qualifiée dans le domaine des travaux d'installation électrique est habilitée à effectuer des modifications et des réparations au niveau des raccordements électriques. Avant le début des travaux d'installation électrique, mettre hors tension les câbles d'alimentation.
-  Ne sont pas couverts par la garantie tous les dommages occasionnés par le montage et les manœuvres non conformes, ainsi que par l'inobservation de ces instructions de montage.  
**Aucune** responsabilité n'est par ailleurs assumée pour des dommages indirects qui en résulteraient.

## Indications générales concernant le montage des BSO LAKAL Easy et BSO intégrés dans un caisson rénovation LAKAL

### IMPORTANT :

AVANT le début du montage, lire entièrement les instructions de montage.

Tenir compte de l'ENSEMBLE des instructions se rapportant aux différentes variantes mentionnées sur l'aperçu des pièces de rechange et au niveau du déroulement des opérations de montage.

Nous vous recommandons de conserver ces instructions de montage de manière à ce qu'elles soient accessibles à tout moment.

### Conditions préalables à l'exécution des travaux de montage :

AVANT le début du montage, vérifier que toutes les pièces sont présentes en utilisant les nomenclatures d'accessoires.

Des pièces manquantes ou erronées doivent faire l'objet d'une réclamation AVANT le début du montage.

Il ne peut être donné suite aux réclamations ultérieures.

### Base d'exécution :

Les composants de nos BSO LAKAL Easy et BSO intégrés dans un caisson rénovation LAKAL sont conçus, de par leur structure, pour la variante dont ils font partie, en tenant compte des facteurs de sécurité nécessaires.

N'utiliser pour le montage que les composants fournis, conformément aux consignes données sur les nomenclatures.

Des pièces de rechange de tiers peuvent avoir des effets dommageables et ne doivent donc pas être utilisées.

Les détériorations ou dysfonctionnements qui en résultent ne sont pas reconnus comme constituant des vices de fabrication.

### Éléments de fixation :

La charge maximale admissible pour les coulisses de base sur le corps dépend du matériau support (béton, alu, maçonnerie, etc.). C'est pourquoi, pour des raisons de sécurité, nous n'avons pas joint à la livraison de combinaisons vis / chevilles.

Nous recommandons de faire arrêter par un professionnel la combinaison vis / cheville optimale.

Pour des raisons de résistance à la fatigue, seule l'utilisation d'éléments de liaison inoxydables est autorisée.

Pour déterminer sommairement le poids total d'un BSO LAKAL Easy ou BSO intégré dans un caisson rénovation LAKAL complet, prêt à l'emploi, on peut tabler sur les estimations suivantes des poids moyens :

BSO LAKAL,	env. <b>3,3 kg/m<sup>2</sup></b>
Selon la taille du lambrequin,	env. <b>2,6 kg/m</b>
Selon la taille du caisson,	env. <b>2,9 kg/m</b>

### Risque de chute



Avant le début des travaux de montage, veiller à ce que le matériel de vissage préparé sous la responsabilité du client ait été évalué de manière suffisamment large par rapport au support de fixation disponible et à la charge.

### Remarque finale :

La responsabilité de tout montage non conforme incombe au monteur.

### Données techniques / fourniture



Les dimensions et les poids figurent dans les documents de planification se rapportant à la commande.  
La fourniture précise est documentée dans les bons de livraison.

### Mécanisme de commande

Conformément à la commande, les BSO LAKAL Easy et BSO intégrés dans un caisson rénovation LAKAL sont actionnés au moyen d'un treuil ou d'un moteur électrique.

### Attention, risque de détérioration du dispositif de commande par surcharge !!!



Les commandes (moteur ou organes de commande) sont conçues par rapport à la puissance nécessaire.  
Une extension de l'ensemble moteur ne peut être réalisée qu'avec notre accord.

#### Données techniques Commande par moteur

Tension de réseau	230 V CA
Intensité du courant absorbé, moteur	0,45 à 1,05 A
Puissance absorbée	90 à 190 W
Couple nominal	5 à 20 Nm
Classe de protection moteur	IP44
Fonctionnement continu	env. 4 minutes
Temps de refroidissement	env. 10 à 15 minutes
Température ambiante	-20 °C à +60 °C

#### Données techniques Commande à treuil

Force manuelle	2,5 à 4 kg
Couple nominal	3 à 9 Nm

Les brises-soleil orientables extérieurs LAKAL avec guidage par coulisses et par câbles sont des produits de qualité fabriqués avec un soin extrême. Pour éviter des dommages corporels et matériels et pour préserver le produit et sa fonctionnalité, il y a toutefois des limites à leur utilisation.

### Influences de la température



Le givrage ou un fort encrassement peuvent entraver considérablement le fonctionnement du brise-soleil orientable extérieur. C'est la raison pour laquelle, en cas de givrage et d'encrassement, il convient de ne jamais utiliser le brise-soleil orientable extérieur !!!



Pour l'exploitation des brise-soleil orientables extérieurs, il est recommandé d'utiliser des valeurs de résistance au vent admises. En cas de dépassement de la valeur de résistance au vent admise, le brise-soleil orientable extérieur descendu peut être détérioré.

### Remarque domaine d'application

Les vitesses de vent figurant dans les tableaux suivants (1 à 4) valent uniquement lorsque les fenêtres sont fermées et ne concernent pas les situations d'angle. L'emplacement ainsi que le nombre de capteurs de vent utilisés sont également déterminants pour choisir la vitesse de vent adaptée à l'exposition ; la géométrie du bâtiment ainsi que sa situation doivent particulièrement être prises en compte.

### Valeur de résistance au vent admise, lamelle plate, guidage par câbles

Lamelle plate guidage par câbles									
Hauteur	Largeur								
	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
1000	17	17	13	13	13	10	10	10	10
1500	17	17	13	13	13	10	10	10	10
2000	17	17	13	13	13	10	10	10	10
2500	17	13	13	13	10	10	10	10	10
3000	13	13	13	10	10	10	8	8	8
3500	13	13	10	10	10	8	8	8	8
4000	13	10	10	10	8	8	8	8	8
4500	10	10	10	8	8	8	5	5	5
5000	10	10	8	8	8	5	5	5	5

Données en m/s

#### Les valeurs du tableau doivent être réduites ou augmentées dans les cas suivants :

- si l'écart par rapport à la façade se situe entre 200 mm et 300 mm, choisir la valeur immédiatement inférieure dans le tableau (par ex., passer de 13 à 10),
- si l'écart par rapport à la façade se situe entre 300 mm et 500 mm, choisir la deuxième valeur inférieure dans le tableau (par ex., passer de 13 à 8) ; en outre, il est possible de ne pas utiliser le tableau.
- en cas de montage dans l'embrasure, choisir la valeur immédiatement supérieure dans le tableau (par ex., passer de 10 à 13 ; valeur maximale : 17 m/s), et ce, pour une largeur maximale de 3000 mm.

### Valeur de résistance au vent admise, lamelle plate, guidage par coulisses

Lamelle plate guidage par coulisses									
Hauteur	Largeur								
	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
1000	17	17	13	13	13	10	10	10	10
1500	17	17	13	13	13	10	10	10	10
2000	17	17	13	13	10	10	10	10	10
2500	17	17	13	13	13	10	10	10	10
3000	17	17	13	13	13	10	10	10	8
3500	17	17	13	13	13	10	10	10	8
4000	17	13	13	13	10	10	10	8	8
4500	13	13	31	10	10	10	8	8	8
5000	10	10	10	10	10	8	8	8	8

Données en m/s

#### Les valeurs du tableau doivent être réduites ou augmentées dans les cas suivants :

- > si l'écart par rapport à la façade se situe entre 100 mm et 300 mm, choisir la valeur immédiatement inférieure dans le tableau (par ex., passer de 13 à 10),
- > si l'écart par rapport à la façade se situe entre 300 mm et 500 mm, choisir la deuxième valeur inférieure dans le tableau (par ex., passer de 13 à 8) ; en outre, il est possible de ne pas utiliser le tableau.
- > en cas de montage dans l'embrasure, choisir la valeur immédiatement supérieure dans le tableau (par ex., passer de 10 à 13 ; valeur maximale : 17 m/s), et ce, pour une largeur maximale de 3000 mm.
- > en cas de combinaisons coulisse / câble, les valeurs de résistance au vent pour les installations à guidage par câbles s'appliquent.

## Valeur de résistance au vent admise, lamelle à ourlet, guidage par câbles

Lamelle randgebördelt, seilgeführt									
Hauteur	Largeur								
	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
1000	17	17	17	13	13	13	13	13	13
1500	17	17	17	13	13	13	13	13	10
2000	17	17	17	13	13	13	13	13	10
2500	17	17	13	13	10	10	10	10	10
3000	13	13	13	10	10	10	8	8	8
3500	13	13	10	10	10	8	8	8	8
4000	13	10	10	10	8	8	8	8	8
4500	10	10	10	8	8	8	5	5	5
5000	10	10	8	8	8	5	5	5	5

Données en m/s

### Les valeurs du tableau doivent être réduites ou augmentées dans les cas suivants :

- si l'écart par rapport à la façade se situe entre 200 mm et 300 mm, choisir la valeur immédiatement inférieure dans le tableau (par ex., passer de 13 à 10),
- si l'écart par rapport à la façade se situe entre 300 mm et 500 mm, choisir la deuxième valeur inférieure dans le tableau (par ex., passer de 13 à 8) ; en outre, il est possible de ne pas utiliser le tableau.
- en cas de montage dans l'embrasure, choisir la valeur immédiatement supérieure dans le tableau (par ex., passer de 10 à 13 ; valeur maximale : 17 m/s), et ce, pour une largeur maximale de 3000 mm.

## Valeur de résistance au vent admise, lamelle à ourlet, guidage par coulisses

Lamelle à ourlet, guidage par coulisses									
Hauteur	Largeur								
	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
1000	17	17	17	17	17	17	17	17	17
1500	17	17	17	17	17	13	13	13	13
2000	17	17	17	17	17	13	13	13	13
2500	17	17	17	17	17	13	13	13	13
3000	17	17	17	17	17	13	13	13	13
3500	17	17	17	13	13	13	13	13	10
4000	17	17	17	13	13	13	13	10	10
4500	17	17	17	13	13	13	10	10	10
5000	13	13	13	13	13	10	10	10	10

Données en m/s

### Les valeurs du tableau doivent être réduites ou augmentées dans les cas suivants :

- si l'écart par rapport à la façade se situe entre 100 mm et 300 mm, choisir la valeur immédiatement inférieure dans le tableau (par ex., passer de 13 à 10) ;
- si l'écart par rapport à la façade se situe entre 300 mm et 500 mm, choisir la deuxième valeur inférieure dans le tableau (par ex., passer de 13 à 8) ; en outre, il est possible de ne pas utiliser le tableau.
- en cas de montage dans l'embrasure, choisir la valeur immédiatement supérieure dans le tableau (par ex., passer de 10 à 13 ; valeur maximale : 17 m/s), et ce, pour une largeur maximale de 3000 mm.
- en cas de combinaisons coulisse / câble, les valeurs de résistance au vent pour les installations à guidage par câbles s'appliquent.
- si les lamelles sont fortement profilées (par ex. forme en Z ou en S), choisir la valeur immédiatement supérieure dans le tableau. (17 m/s maxi.).

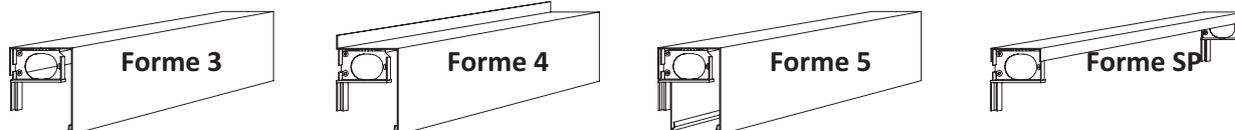
**Les limites de charge exactes dépendent de différents facteurs. Notamment aux angles de bâtiment, des charges de vent multipliées par 1,5 sont possibles en raison de la pression et de l'effet de succion, les valeurs seuils doivent donc être définies en fonction du bâtiment.**

**De plus, la situation des capteurs de vent peut influencer largement sur le choix des valeurs.**

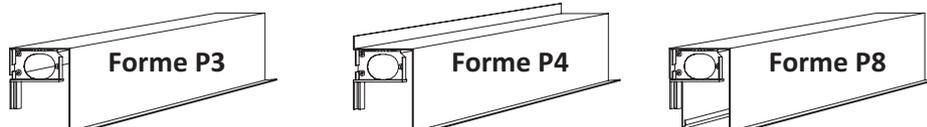
**Pour le réglage du point d'enclenchement du capteur de vent, il est recommandé de choisir la valeur la plus petite en m/s pour le brise-soleil orientable extérieur le plus sollicité.**

## Modèles de lambrequins du BSO LAKAL Easy avec guidage par coulisses

### Lambrequins du BSO LAKAL

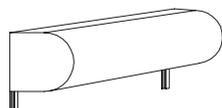


### Lambrequins à crépir

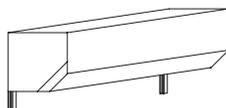


## Modèles de BSO dans un caisson rénovation LAKAL avec guidage par coulisses

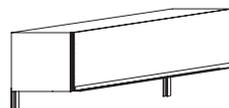
### Caisson rond Type RU



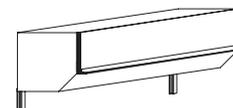
### Caisson oblique Type S



### Caisson oblique Type PR



### Caisson encastré Type PS



## Codage BSO LAKAL Easy et BSO intégré dans un caisson rénovation LAKAL

Exemple>	Types de montage <b>E</b>	Types de lames <b>S80</b>	Types de manœuvre <b>E</b>
			E Manœuvre moteur 230V; 50Hz
			K Manœuvre treuil
			G Combinaisons
		S60 60 mm avec lame standard S (hors BSO rénovation)	
		S80 80 mm avec lame standard S (hors BSO rénovation)	
		F60 60 mm avec lame plate F (hors BSO rénovation)	
		F80 80 mm avec lame plate F	
		Z70 70 mm avec lame occultante Z (hors BSO rénovation)	
		Z90 90 mm avec lame occultante Z (hors BSO rénovation)	
	E LAKAL Easy avec coulisses de base et lambrequins		
	V BSO intégré dans un caisson avec profilé de base		

Explication de l'exemple de variante ci-dessus ES80E

**E** = LAKAL Easy

**S80** = Lame S 80 mm

**E** = Manœuvre moteur

GE60 + N18

**BSO intégré dans un caisson rénovation LAKAL :** caisson selon commande avec BSO intégré



**Matériaux des accessoires :**



**Coulisses de base**

Trous de fixation prépercés selon position de montage commandée « façade » ou « embrasure »

Coulisse de droite



Coulisse de gauche



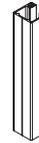
**Coulisses de guidage de type N18**

Trous de fixation prépercés pour le vissage sur la coulisse de base

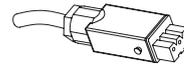


**Sécurité du BSO**

Pour le vissage dans la coulisse de guidage du BSO



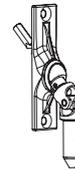
**Câble électrique avec branchement mâle-femelle (faisceau de câbles)**



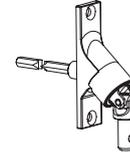
**Cardan**

Selon la commande :

45°



90°

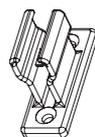


**Tringle, selon la commande :**

raccordement fixe ou décrochable avec tulipe pour treuil décrochable



**Support de tringle**



**Visserie :**

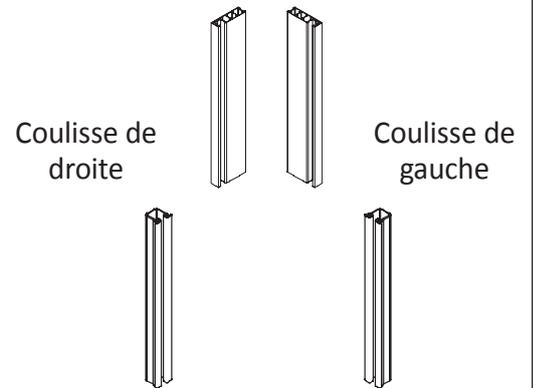


tous les éléments de fixation pour assembler les accessoires fournis, **mais pas de vis pour la fixation des coulisses de base sur la structure !!!**

**BSO LAKAL Easy** : type de lambrequin selon commande avec BSO intégré

**Matériaux des accessoires :**

- ✘ **Coulisses de base**  
Trous de fixation prépercés selon position de montage commandée « façade » ou « embrasure »

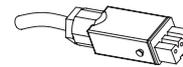


- ✘ **Coulisses de guidage de type KS22**  
À clipser dans la rainure de la coulisse de base.



- ✘ **Sécurité du BSO**  
Pour le vissage dans la coulisse de guidage du BSO

- ✘ **Câble électrique avec branchement mâle-femelle (faisceau de câbles)**

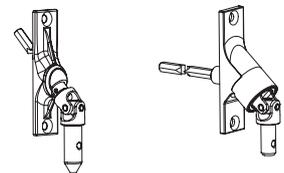


- ✘ **Cardan**

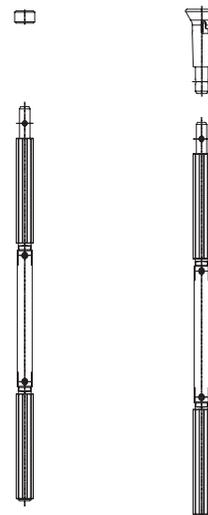
Selon la commande :

**45°**

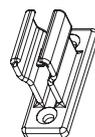
**90°**



- ✘ **Tringle, selon la commande :**  
raccordement fixe ou décrochable avec tulipe pour treuil décrochable



- ✘ **Support de tringle**



- ✘ **Visserie :**

**!** tous les éléments de fixation pour assembler les accessoires fournis, **mais pas de vis pour la fixation des coulisses de base sur la structure !!!**

### Description du système

Le BSO LAKAL Easy ou BSO intégré dans un caisson rénovation LAKAL comprend les principaux éléments suivants :

#### **lambrequin / caisson avec supports fixes et BSO intégré coulisses de base avec pour chacune une coulisse de guidage pour le BSO**

Les coulisses de base constituent l'élément porteur du BSO LAKAL Easy et BSO intégrés dans un caisson rénovation LAKAL. Les supports du lambrequin et du caisson reposent en haut sur les coulisses de base.

Les BSO LAKAL Easy et BSO intégrés dans un caisson rénovation LAKAL peuvent être montés sur en façade ou dans l'embrasure.

En fonction des indications de montage, les trous de fixation sont percés en usine dans les coulisses de base.

### Avant de commencer les travaux de montage, nous recommandons de vérifier les points suivants :



Les conditions locales préalables à l'exécution des travaux de montage correspondent-elles aux consignes données pour le montage ?

La fourniture correspond-elle aux indications sur les bons de livraison et est-elle adaptée à l'exécution des travaux de montage ?

Le matériel de fixation que doit fournir le client (vis, chevilles, etc.) est-il disponible ?

Les aides nécessaires à la montée (échafaudage) conformes aux directives de sécurité sont-elles disponibles ?

### Préparer les outils nécessaires

- Câble de montage ou de contrôle
- Mètre ruban (longueur de mesure 5 m)
- Niveau à bulle
- Tournevis cruciforme avec manche long
- Tournevis à fente
- Clés à douille SW9 ; SW10
- Clés à molette SW8 ; SW 9 ; SW10 ; SW12
- Clés six pans creux SW2,5 ; SW4 ; SW5
- Perceuses / tournevis à commande électrique
- Divers forets pour l'alu, l'acier et la pierre
- Pince à riveter écrou aveugle
- Tringle courte de montage
- Scie à métaux

### Attention, risque de dommages matériels et sur les produits !!!



En principe, les BSO LAKAL de grande largeur doivent être transportés et suspendus par 2 personnes !!!

Une manœuvre non conforme peut provoquer, sous l'effet du poids, le gauchissement du lambrequin / caisson et du BSO LAKAL.

Pour le stockage intermédiaire des BSO LAKAL éventuellement nécessaire, n'utiliser que des locaux à l'abri de l'humidité. Ne retirer l'emballage de protection qu'au niveau du lieu d'installation, juste avant le montage.

### Indications de montage des coulisses de base



Seules les coulisses de base sont vissées sur la structure, tandis que toutes les autres pièces sont fixées sur les coulisses de base. En fonction de la commande, les trous de fixation sont percés en usine dans les coulisses de base.



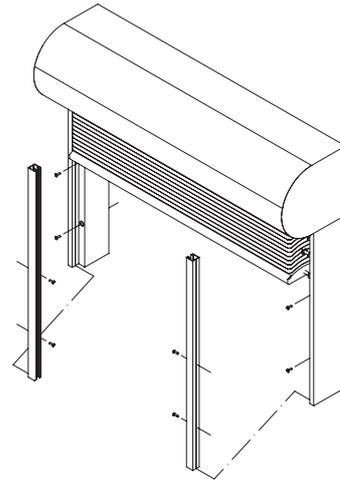
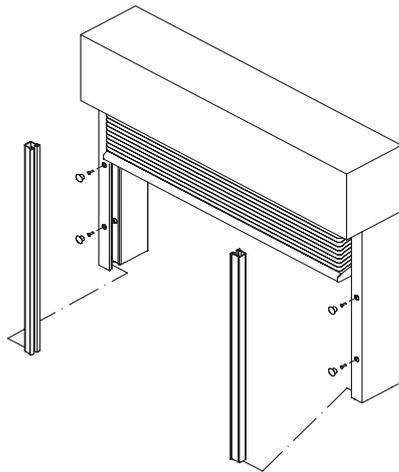
L'assemblage avec la structure doit se faire au niveau de tous les trous de fixation prépercés ; à cet effet, tous les assemblages doivent être systématiquement solidaires pour des raisons de statique.



Un nombre de fixations insuffisant peut entraîner des dommages corporels et matériels et détériorer le produit.

**BSO LAKAL Easy**

**BSO intégré dans un caisson rénovation LAKAL**



**Préparer les outils nécessaires**

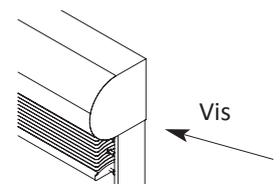
- En fonction des points de référence de la façade, placer les coulisses de base latéralement et en hauteur et marquer tous les trous de fixation sur le support de fixation (façade / fenêtre).
- Percer les trous de fixation en fonction du matériel de vissage requis.
- Poser la coulisse de base sur le support de fixation, égaliser les éventuelles irrégularités de la façade au moyen de cales adaptées et visser légèrement. Orienter le profilé de la coulisse verticalement et serrer à fond toutes les vis de fixation.
- Vérifier la solidité de la fixation de la coulisse de base.

**Coulisse de base de droite**

- Dimension du lambrequin ou du caisson = reporter la largeur de l'installation pour la coulisse de base de droite.
- Maintenir la coulisse de base orientée en hauteur et marquer les trous de fixation.
- Percer les trous de fixation en fonction du matériel de vissage requis.
- Poser la coulisse de base sur le support de fixation, égaliser les éventuelles irrégularités de la façade au moyen de cales adaptées et visser légèrement. Orienter le profilé de la coulisse verticalement et selon la dimension du caisson (largeur) et serrer à fond toutes les vis de fixation.
- Vérifier la solidité de la fixation de la coulisse de base.

**Montage du lambrequin / caisson**

- Insérer les branches du support par le haut dans la coulisse de base et enfoncer le support jusqu'au bord supérieur du profilé de base.
- Le verso du support doit reposer sur le recto de la coulisse de base sur toute la surface. Contrôler la position horizontale du lambrequin du BSO LAKAL.
- Si nécessaire pour des raisons de construction, une vis de fixation peut être placée sur la coulisse de base à droite et à gauche.



**Contrôle des lamelles**

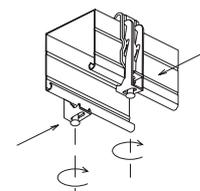
- Retirer délicatement la protection de transport des lamelles. Faire descendre l'ensemble de lamelles d'env. 500 mm hors du lambrequin / caisson, de manière à rendre accessible la zone d'entrée dans le caisson.

**Contrôle :**

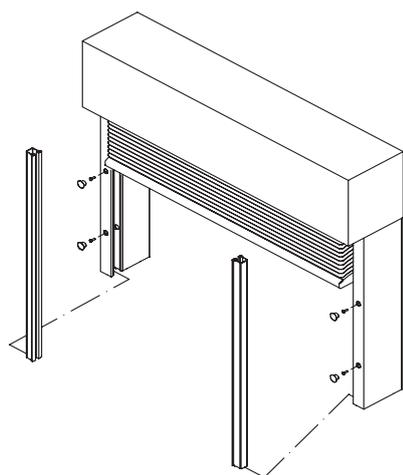
- vérifier si tous les supports de cassette sont solidement assemblés avec les cassettes et
- si le BSO est bien centré par rapport au lambrequin du BSO LAKAL.

En cas de décalage, le BSO doit être réorienté à l'intérieur du lambrequin.

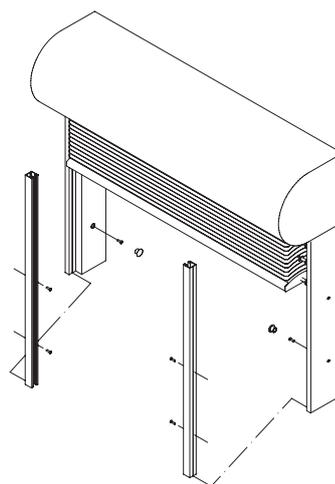
- Desserrer les vis du support de cassette.
- Aligner le BSO latéralement par rapport à la position des coulisses de base et serrer à fond les vis du support de cassette.



## BSO LAKAL Easy



## BSO intégré dans un caisson rénovation LAKAL

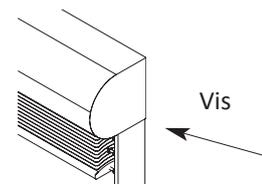


### Prémontage de la coulisse de base

-  En fonction des points de référence de la façade, placer les coulisses de base latéralement et en hauteur et marquer tous les trous de fixation sur le support de fixation (façade / embrasure).
-  Percer les trous de fixation en fonction du matériel de vissage requis.
-  Poser la coulisse de base sur le support de fixation à la verticale, égaliser les éventuelles irrégularités de la façade au moyen de cales adaptées et visser légèrement.
-  Dimension du lambrequin ou du caisson = reporter la largeur de l'installation pour la coulisse de base de droite.
-  Maintenir la coulisse de base orientée en hauteur et marquer les trous de fixation.
-  Percer les trous de fixation en fonction du matériel de vissage requis.  
Démonter et déposer à nouveau la coulisse de base prémontée.

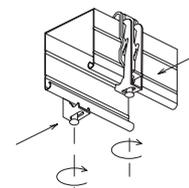
### Montage du lambrequin / caisson

-  Glisser les coulisses de base sur les tenons du support jusqu'au bord inférieur du support.
-  Le verso du support doit reposer sur le recto de la coulisse de base sur toute la surface.
-  Maintenir la totalité de l'ensemble, composé du lambrequin / caisson et des coulisses de base, à l'emplacement de montage et visser dans les trous de fixation prépercés. Égaliser les éventuelles irrégularités à l'aide de cales adaptées.
-  Vérifier la solidité de la fixation des coulisses de base.
-  Fermer les trous de fixation des coulisses de base à l'aide de capuchons.



### Contrôle des lamelles

-  Retirer délicatement la protection de transport des lamelles.  
Faire descendre l'ensemble de lamelles d'env. 500 mm hors du lambrequin / caisson, de manière à rendre accessible la zone d'entrée dans le caisson.
-  Contrôle :
-  vérifier si tous les supports de cassette sont solidement assemblés avec les cassettes et
-  si le BSO LAKAL est bien centré par rapport au lambrequin du BSO LAKAL.

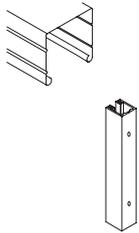


En cas de décalage, le BSO LAKAL doit être réorienté à l'intérieur du caisson rénovation.

-  Desserrer les vis du support de cassette.
-  Aligner le BSO LAKAL latéralement par rapport à la position des coulisses de base et serrer à fond les vis du crochet de suspension.

Généralités : Les coulisses de guidage de type N18 sont vissées sans cale sur le profilé de base. Avant le montage des coulisses de guidage, couper nettement les joints de coulisses qui dépassent affleurant avec l'arête supérieure du profilé de guidage.

## Monter les coulisses de guidage du BSO LAKAL.



Marquer les trous déjà percés en usine à l'arrière de la coulisse de guidage N18 sur la coulisse de base.

Percer les trous dans la coulisse de base.

Engager les coulisses de guidage sur les clips de guidage des lamelles par en bas. Aligner les coulisses de guidage en hauteur sur le bord inférieur de la coulisse de base et

les visser sur la coulisse de base.

Fermer les trous de fixation avec des capuchons en cas de montage sur l'embrasure.

## Contrôle d'exécution



Après avoir effectué le montage des coulisses de guidage, il convient, pour garantir le fonctionnement, de contrôler l'exécution des travaux.

### Contrôle visuel



TOUS les clips de guidage des lamelles doivent être engagés dans la rainure de guidage de la coulisse.



Si un clip de guidage ne se trouve pas dans la rainure de guidage, démonter la coulisse de guidage et l'engager DE NOUVEAU sur les clips de guidage.



### Risque de détérioration du produit

Ne jamais faire entrer de force le clip de guidage à travers la rainure de guidage dans la coulisse de guidage.

## Effectuer un essai de fonctionnement du BSO LAKAL



Contrôler à cette occasion si la position de fin de course du BSO LAKAL, inférieure et supérieure, correspond à l'emplacement. Dans la position inférieure, la lame finale ne doit pas prendre appui,

**MAIS DOIT PENDRE LIBREMENT.**

## Fin du montage

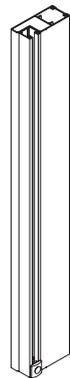


Après un essai de fonctionnement réussi du BSO LAKAL, insérer par en bas dans la rainure de guidage de la coulisse de guidage les sécurités du BSO LAKAL et serrer la vis à fond.



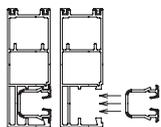
### Risque de dommages corporels et matériels

Le dispositif de sécurité du BSO LAKAL empêche, en cas de déchirure d'une sangle, la chute du BSO.



Généralités : les coulisses de guidage modèle KS22 sont clipsées dans le profilé de base KG60 ou GK75 sans cales.

### Monter les coulisses de guidage du BSO LAKAL.



Engager les coulisses de guidage en matière plastique sur les clips de guidage des lamelles par en bas. Aligner la coulisse de guidage en hauteur sur le bord inférieur de la coulisse de base et clipser dans la coulisse de base de manière à ce que les taquets latéraux appuient avec toute leur surface sur la coulisse de base.

Fermer les trous de fixation avec des capuchons.

### Contrôle d'exécution



Après avoir effectué le montage des coulisses de guidage, il convient, pour garantir le fonctionnement, de contrôler l'exécution des travaux.

### Contrôle visuel



TOUS les clips de guidage des lamelles doivent être engagés dans la rainure de guidage de la coulisse.



Si un clip de guidage ne se trouve pas dans la rainure de guidage, démonter la coulisse de guidage et l'engager DE NOUVEAU sur les clips de guidage.



### Risque de détérioration du produit

Ne jamais faire entrer de force le clip de guidage à travers la rainure de guidage dans la coulisse de guidage.

### Effectuer un essai de fonctionnement du BSO LAKAL



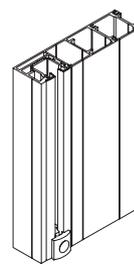
Contrôler à cette occasion si la position de fin de course du BSO LAKAL, inférieure et supérieure, correspond à l'emplacement.

Dans la position inférieure, la lame finale ne doit pas prendre appui, **MAIS DOIT PENDRE LIBREMENT.**

### Fin du montage



Après un essai de fonctionnement réussi du BSO LAKAL, insérer par en bas dans la rainure de guidage de la coulisse de guidage les sécurités du BSO LAKAL et serrer la vis à fond.



### Risque de dommages corporels et matériels

Le dispositif de sécurité du BSO LAKAL empêche, en cas de déchirure d'une sangle, la chute du BSO.

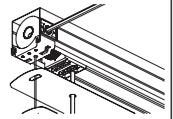
**Généralités :**

La position du mécanisme de commande à l'intérieur de la cassette = côté, inclinaison et écartement latéral (dimension du mécanisme de commande) est réglée en usine conformément à la commande. Le trou pour le passage du mécanisme de commande à travers le mur doit être percé conformément aux directives.

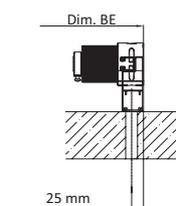
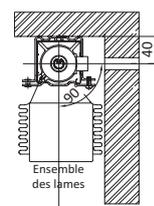
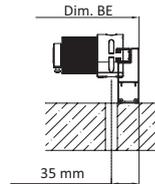
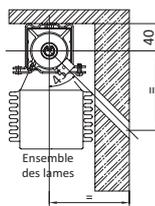
**Indication du côté :** vu de l'intérieur « L » (gauche) ou « R » (droite)

**Dimensions du mécanisme de commande :** dimension de l'arête extérieure de la coulisse de base jusqu'au milieu du mécanisme de commande = milieu de l'axe du mécanisme de commande

**Inclinaison :** 45° (incliné) ou 90° (horizontal)

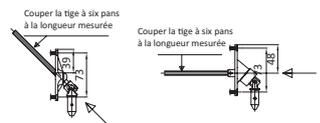


**Passage du treuil ; représentation valable pour tous les modèles de lambrequins et de caissons**  
**incliné = 45°      horizontal = 45°      horizontal = 90°      horizontal = 90°**

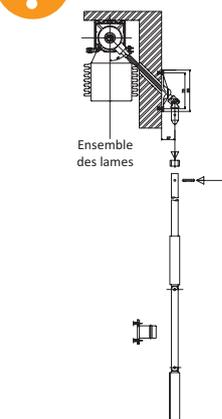


- ✘ Marquer le trou sur le côté intérieur du local, en partant du milieu de la cassette et du milieu du mécanisme de commande.
- ✘ Percer un trou avec un Ø d'un max. de 16 mm. (Pour des diamètres plus grands, le trou n'est pas couvert par la plaque d'appui)
- ! Le trou percé doit s'aligner avec le logement à six pans à partir du mécanisme de commande.
- ! En dévissant la vis de serrage du support du mécanisme de commande, la position du mécanisme peut être corrigée au niveau de l'écartement latéral et de l'inclinaison.

- ✘ Introduire la tige à six pans de la plaque d'appui à travers le trou percé jusqu'au logement à six pans du mécanisme de commande, mesurer l'écart entre la paroi et la plaque d'appui et couper la tige à six pans à la longueur correspondant à la dimension mesurée.



- ✘ Insérer à nouveau la tige à six pans dans le logement du mécanisme de commande et marquer les trous de fixation.
- ✘ Percer les deux trous pour la fixation de la plaque d'appui.
- ✘ Insérer la tige à six pans dans le logement du mécanisme de commande et visser à fond la plaque d'appui.
- ! Ne pas gauchir la tige à six pans, celle-ci doit pouvoir être tournée librement.

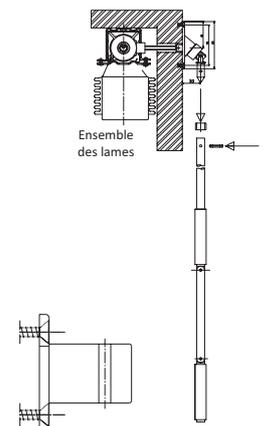


**Assemblage du treuil**

- ✘ Placer le manchon de sûreté au-dessus de la tringle.
- ✘ Placer la tringle sur le tourillon de la plaque d'appui
- ✘ Enficher la goupille dans le trou transversal.
- ✘ Pousser le manchon de sûreté par-dessus la goupille.

**Ajouter le support du treuil.**

- ✘ Marquer les trous de fixation pour le support de tringle.
- ✘ Percer des trous pour les vis de fixation du support de tringle.
- ✘ Visser le support de tringle.



**Effectuer un essai de fonctionnement du BSO LAKAL.**

- Contrôler à cette occasion :
- ✘ Peut-on facilement tourner le treuil dans toutes les directions ?
  - ✘ Les butées inférieures et supérieures de fin de course du BSO LAKAL sont-elles adaptées aux conditions locales ?
  - ! Le réglage est décrit dans la section « Réglage des positions de fin de course ».

**Risque de détérioration du produit**

- ! Il conviendra, en cas de passage à l'horizontal, de n'installer aucune plaque d'appui à 45°.



**Les travaux électriques doivent être effectués exclusivement par une entreprise spécialisée agréée. Mettre les câbles électriques hors tension avant de commencer les travaux !!!**

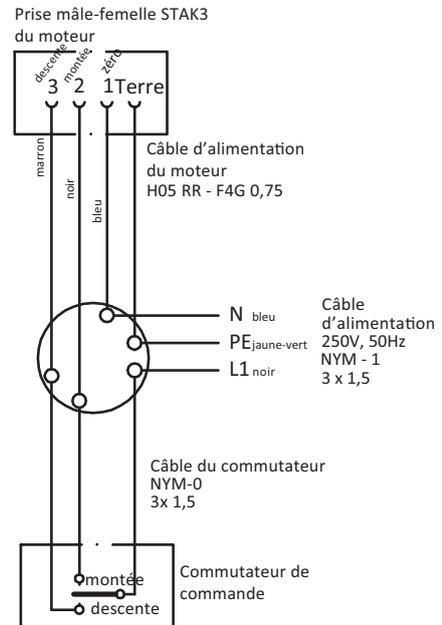
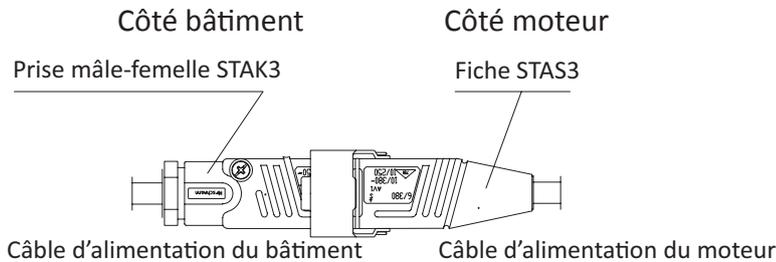
Il convient de s'assurer que les installations électriques sont réalisées conformément à la norme NF C 15-100.

## Raccordement de la prise mâle-femelle



La liaison entre le câble d'alimentation du client et le câble d'alimentation du moteur doit uniquement être assurée au moyen du connecteur mâle-femelle. La fiche femelle à faisceau de câbles est comprise dans la fourniture.

Elle doit être raccordée par l'entreprise d'électricité au câble du client.



## Raccordement du commutateur / bouton-poussoir de commande

### Commande sur place

Tous les interrupteurs ou boutons-poussoirs qui comportent un verrouillage mécanique ou électrique de la commande du sens de la marche peuvent être installés pour la commande du BSO LAKAL.



Il n'est pas permis d'actionner EN MÊME TEMPS les deux sens de marche, car les sens opposés du courant détruiraient le moteur.



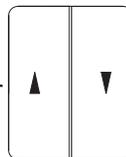
Des informations détaillées sur le bouton-poussoir ou le commutateur (fonctions et raccordement) peuvent être obtenues en consultant le mode d'emploi du fournisseur des commutateurs concernés.

### Montage en parallèle



Les moteurs des BSO LAKAL sont des moteurs à condensateurs monophasés qui ne doivent PAS être montés en parallèle. Motif : des courants de décharge élevés détruisent l'électronique interne et les switchs de fin de course.

En option : Commutateur de commande  
Interrupteur à bascule, modèle en forme de commutateur



Si plusieurs moteurs doivent être commandés à partir d'un commutateur de commande, il convient d'intercaler un dispositif de commande de groupe entre le commutateur et les différents moteurs.

### Commande centrale

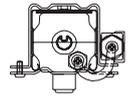
Les moteurs peuvent être commandés à partir d'une commande centrale prioritaire.



- Chaque moteur doit disposer d'un contact séparé pour les courses de MONTÉE et de DESCENTE.
- Entre les commandes de MONTÉE et de DESCENTE, prévoir un délai de commutation d'environ 1 sec.
- Régler le point d'enclenchement du capteur de vent pour le BSO LAKAL représentant la charge la plus élevée.
- Veiller à l'intensité du courant absorbé.



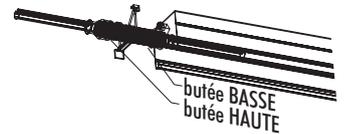
**Tous les BSO LAKAL avec commande par treuil ou moteur sont liés à un sens de rotation et donc pourvus d'une limitation de course.**



Lors d'une course DESCENDANTE, l'arbre tourne vers l'extérieur et lors d'une course MONTANTE, vers l'intérieur. Les brise-soleil orientables extérieurs actionnés par treuil comportent une limitation de course et ceux qui sont actionnés par moteur, des switches électriques de fin de course. La position de fin de course supérieure et inférieure est déjà réglée en usine. Le réglage précis doit être effectué par le monteur après la réalisation du montage.

## Commande par treuil

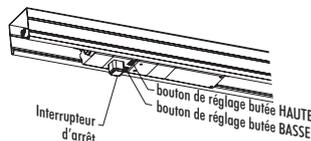
- ✘ Avec le treuil montée dans le local, faire coulisser le BSO LAKAL jusqu'à la position de fin de course inférieure.
- ✘ Glisser la butée droite de la limitation de course jusqu'au curseur et visser à fond la vis de serrage.
- ✘ Faire coulisser le brise-soleil orientable jusqu'à la position de fin de course supérieure (en le faisant pénétrer d'environ 20 mm à l'intérieur du caisson).
- ✘ Faire glisser la butée gauche de la limitation de course jusqu'au curseur et serrer à fond la vis de serrage.
- ✘ Essai de fonctionnement



**Risque de détérioration du produit !!!**

Ne jamais continuer à tourner de force le treuil du BSO LAKAL lorsqu'on perçoit une résistance supérieure à la normale.

## Commande par moteur



### Interrupteur de fin de course au moteur

Interrupteur d'arrêt  
Bouton de réglage butée HAUTE  
Bouton de réglage butée BASSE



Pour le débrayage supérieur et inférieur, les moteurs disposent chaque fois d'un commutateur de fin de course réglable, ainsi que d'un commutateur supérieur d'arrêt. Les boutons-poussoirs réglables servent au réglage des positions de fin de course supérieure et inférieure. L'interrupteur d'arrêt assure l'arrêt d'urgence lorsque l'ensemble de lamelles est trop haut en raison de la présence de corps étrangers entre les lames (ex: neige). Dans le cas de hauteurs de caisson aux dimensions trop réduites, le commutateur d'arrêt pourra également assurer la fonction de commutation de fin de course supérieure.



Ne procéder au réglage de l'interrupteur de fin de course qu'avec le câble de montage ou à partir de l'interrupteur installé. Dans le cas contraire, il existe un risque de décharge électrique !!!

## Réglage de la butée basse

- ✘ Avec l'interrupteur de commande ou le câble de montage, faire coulisser le BSO LAKAL vers le BAS.
- ✘ Pendant la course vers le BAS, à env. 1 m de la position de fin de course souhaitée, appuyer au niveau du moteur sur le bouton-poussoir de réglage prévu pour le bas et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que le bouton-poussoir se verrouille. Le moteur continue à tourner vers le BAS.
- ✘ Dans la zone de la position de fin de course souhaitée, régler le commutateur de commande sur la position zéro. Le moteur s'arrête immédiatement.
- ✘ En actionnant par impulsions le commutateur de commande, faire coulisser le BSO LAKAL jusqu'à la position de fin de course exacte.
- ✘ Avec le commutateur, faire coulisser le BSO LAKAL vers le haut d'environ 0,5 m. La position de fin de course inférieure est ainsi réglée.

## Réglage de la butée haute

- ! Pour le débrayage haut, il est également possible d'utiliser sans restriction le commutateur d'arrêt.
- ✘ Avec le commutateur de commande ou avec le câble de montage, faire coulisser le BSO LAKAL vers le HAUT.
- ✘ Pendant la course vers le HAUT, à environ 1 m de la position de fin de course souhaitée, appuyer sur le bouton-poussoir de réglage du moteur prévu pour le HAUT et le maintenir enfoncé jusqu'à ce qu'il se verrouille. Le moteur continue à tourner vers le HAUT.
- ✘ Dans la zone de la position de fin de course souhaitée, régler le commutateur de commande sur la position zéro. Le moteur s'arrête immédiatement.
- ✘ En actionnant par impulsions le commutateur de commande, faire coulisser le BSO LAKAL jusqu'à la position de fin de course exacte.
- ✘ Avec le commutateur, faire coulisser le BSO LAKAL vers le bas d'environ 0,5 m. La position de fin de course supérieure est ainsi réglée.

**Après chaque réglage d'interrupteur de fin de course, effectuer un essai de fonctionnement sur la hauteur totale du BSO !!!**



Si le bouton-poussoir de réglage du moteur ne reste pas verrouillé, c'est que le mode de réglage n'a pas encore été atteint. Le processus de réglage doit être redémarré.

Que faut-il faire si des difficultés surgissent au moment du montage :

Type de dysfonctionnement	Cause possible	Solution
Le brise-soleil orientable motorisé ne fonctionne pas	Le câble d'alimentation du moteur est hors tension	Contrôler le coupe-circuit dans l'alimentation électrique, enclencher le coupe-circuit Faire contrôler les câbles du moteur <b>et du commutateur</b> par un électricien
	Le moteur ou l'interrupteur sont mal raccordés	Faire contrôler la conformité des raccordements au schéma des bornes par un électricien
	Le thermorupteur a arrêté le moteur	Laisser refroidir le moteur pendant environ 10 minutes et faire une nouvelle tentative
	L'instruction de commande provenant de l'unité centrale n'est pas disponible	Attendre la temporisation de commutation ou commuter sur une commande in situ
	Moteur défectueux	Remplacer le moteur par un moteur de même type
Le brise-soleil orientable motorisé ne coulisse que dans une direction	Prise mâle-femelle de la fiche de raccordement mal raccordée	Faire vérifier le raccordement de la prise mâle-femelle par un électricien
Le treuil ne peut être tournée que difficilement ou pas du tout	Mécanisme de commande défectueux	Remplacer le mécanisme par un mécanisme de même type
	Cardan défectueux	Remplacer le cardan
Le brise-soleil orientable ne descend pas jusqu'à la position inférieure de fin de course	La commutation moteur de fin de course est mal réglée	Régler à nouveau le commutateur moteur de fin de course
	Butée de limitation de la course du mécanisme de commande mal réglée	Régler à nouveau la butée de la limitation de la rotation
	Encrassement sur la zone de mouvement du guide de brise-soleil orientable	Éliminer les obstacles, monter et descendre brièvement le brise-soleil orientable
Après avoir atteint la position inférieure de fin de course, le brise-soleil orientable remonte	La commutation moteur de fin de course est mal réglée	Régler à nouveau le commutateur moteur de fin de course
	Interrupteur inférieur de fin de course défectueux	Remplacer le moteur par un moteur de même type
	Limitation inférieure du mécanisme de commande mal réglée	Régler à nouveau la butée de la limitation de la rotation
La lame finale est en appui sur le mécanisme de sécurité du brise-soleil orientable ou sur l'équerre de serrage	La fixation du cordon d'échelle s'est détachée	Fixer à nouveau le cordon d'échelle dans l'accouplement à boules
	La commutation moteur de fin de course est mal réglée	Régler à nouveau le commutateur moteur de fin de course
Le brise-soleil orientable ne rentre pas complètement dans le caisson ou dans le logement à l'arrière du lambrequin	La commutation moteur de fin de course est mal réglée	Régler à nouveau le commutateur moteur de fin de course
	Limitation supérieure du mécanisme de commande mal réglée	Régler à nouveau la butée de la limitation de la rotation
	Présence de corps étrangers (par ex. de la neige) entre les lamelles	Faire descendre le brise-soleil orientable, ôter les corps étrangers des surfaces supérieures des lamelles, faire remonter le brise-soleil orientable
Le brise-soleil orientable monte et descend avec un ensemble de lamelles en position oblique	Une ou plusieurs sangles de levage sont déchirées	Remplacer toutes les sangles de levage
	Blocage dans la zone du guide de brise-soleil orientable	Retirer les obstacles, faire monter et descendre de nouveau le brise-soleil orientable
	Fixation du cordon d'échelle détachée dans la chaînette à boules	Faire aligner et fixer à nouveau
Position inégale de lamelles à l'intérieur d'une combinaison	La liaison entre arbres (accouplement à griffes) s'est détachée	Aligner la combinaison et revisser l'accouplement à griffes
Les lames finales d'une combinaison ne sont pas à la même hauteur	L'accouplement à griffes est vissé dans une mauvaise position des arbres	Placer les BSO dans la position inférieure de fin de course et revisser l'accouplement à griffes
Lors de la DESCENTE, les côtés cintrés des lamelles pointent vers l'intérieur en direction du local	Le brise-soleil orientable a été installé à l'envers	Démonter le brise-soleil orientable et le remonter à l'endroit ; vu de l'intérieur, la sangle de levage doit être à gauche et le cordon d'échelle à droite

## Déclaration de conformité



**Produits :**  
EUROSUN – Brise-soleil orientables Easy

**Types :**

ES60	E / K / G	(Fonction position de travail/TML)
ES80	E / K / G	(Fonction position de travail/TML)
ES80LV	E / K / G	(Fonction position de travail/TML)
EF60	E / K / G	(Fonction position de travail/TML)
EF80	E / K / G	(Fonction position de travail/TML)
EZ70	E / K / G	(Fonction position de travail/TML)
ED75	E / K / G	(Fonction position de travail/TML)
EZ90	E / K / G	(Fonction position de travail/TML)

Également valable pour les types de montage suivants :  
montage dans des systèmes pour fenêtres / systèmes pour façades

**Usage prévu :** Protection solaire extérieure ;  
**la commande par moteur répond aux exigences de la directive sur les machines 2006/42/CE**

Les normes harmonisées suivantes en particulier ont été appliquées :

**EN 13659 :** Fermetures pour baies équipées de fenêtres – Exigences de performance, y compris la sécurité. Également pour les commandes par moteur.

**EN 60335-2-97 :** Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – ;  
Partie 2-97 : Règles particulières pour les motorisations de volets, stores, rideaux et équipements enroutables analogues

L'observation des objectifs de protection de la directive 2006/95/CE basse tension est désormais assurée conformément à la directive 2006/42/CE, annexe I section 1.5.1.

Agent autorisé chargé de la compilation des documents techniques : M. Jiri Svoboda,  
adresse : voir fabricant

**Fabricant :**  
**EUROSUN a.s.**  
**Svatbínská 494**  
**CZ- 281 63 Kostelec nad Černými lesy**  
République tchèque

**Peter Mlgis**  
Directeur technique

**Jiri Svoboda**  
Chef d'entreprise et directeur du service Développement

Kostelec nad Černými lesy, 01/2017

## Déclaration de conformité



**Produits :**  
EUROSUN – Brise-soleil orientables en saillie

**Types :**

VS80 E / K / G	(Fonction position de travail/TML)
VAS80 E / K / G	(Fonction position de travail/TML)
VF80 E / K / G	(Fonction position de travail/TML)
VZ70 E / K / G	(Fonction position de travail/TML)
VAZ70 E / K / G	(Fonction position de travail/TML)
VD75 E / K / G	(Fonction position de travail/TML)
VAD75 E / K / G	(Fonction position de travail/TML)
VZ90 E / K / G	(Fonction position de travail/TML)
VAZ90 E / K / G	(Fonction position de travail/TML)

Également valable pour les types de montage suivants :  
montage dans des systèmes pour fenêtres / systèmes pour façades

**Usage prévu :** Protection solaire extérieure ;  
**la commande par moteur répond aux exigences de la directive sur les machines 2006/42/CE**

Les normes harmonisées suivantes en particulier ont été appliquées :

**EN 13659 :** Fermetures pour baies équipées de fenêtres – Exigences de performance, y compris la sécurité. Également pour les commandes par moteur

**EN 60335-2-97 :** Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – ;  
Partie 2-97 : Règles particulières pour les motorisations de volets, stores, rideaux et équipements enroutables analogues

L'observation des objectifs de protection de la directive 2006/95/CE basse tension est désormais assurée conformément à la directive 2006/42/CE, annexe I section 1.5.1.

Agent autorisé chargé de la compilation des documents techniques : M. Jiri Svoboda,  
adresse : voir fabricant

**Fabricant :**  
**EUROSUN a.s.**  
**Svatbínská 494**  
**CZ- 281 63 Kostelec nad Černými lesy**  
République tchèque

**Peter Mlgis**  
Directeur technique

**Jiri Svoboda**  
Chef d'entreprise et directeur du service Développement

Kostelec nad Černými lesy, 01/2017

## Déclaration de performance

**Produits :**  
EUROSUN – Brise-soleil orientables en saillie

**Types :**  
 VS80 E / K / G (Fonction position de travail/TML)  
 VAS80 E / K / G (Fonction position de travail/TML)  
 VF80 E / K / G (Fonction position de travail/TML)  
 VZ70 E / K / G (Fonction position de travail/TML)  
 VAZ70 E / K / G (Fonction position de travail/TML)  
 VD75 E / K / G (Fonction position de travail/TML)  
 VAD75 E / K / G (Fonction position de travail/TML)  
 VZ90 E / K / G (Fonction position de travail/TML)  
 VAZ90 E / K / G (Fonction position de travail/TML)

Egalement valable pour les types de montage suivants :  
 montage dans des systèmes pour fenêtres / systèmes pour façades

**Usage prévu selon EN 16569:2009-01 :** Protection solaire extérieure ;

**Fabricant :**  
**EUROSUN a.s.**  
 Svatbínská 494  
 CZ- 281 63 Kostelec nad Černými lesy  
 République tchèque

**Certification par le fabricant selon le système d'évaluation 4 du Règlement Produits de Construction 305/2011/CE.**

**En utilisation conforme, le produit répond aux caractéristiques essentielles stipulées dans les normes suivantes.**

Performance déclarée	
Caractéristiques essentielles/performance	Norme
Classe de résistance au vent 0 (zéro)	EN 13659:2009-01

Agent autorisé chargé de la compilation des documents techniques : M. Jiri Svoboda,  
 adresse : voir fabricant

  
**Peter Miegis**  
 Directeur technique

  
**Jiri Svoboda**  
 Chef d'entreprise et directeur du service Développement

Kostelec nad Černými lesy, 01/2016

## Déclaration de performance

**Produits :**  
EUROSUN – Brise-soleil orientables Easy

**Types :**  
 ES60 E / K / G (Fonction position de travail/TML)  
 ES80 E / K / G (Fonction position de travail/TML)  
 EF60 E / K / G (Fonction position de travail/TML)  
 EF80 E / K / G (Fonction position de travail/TML)  
 EZ70 E / K / G (Fonction position de travail/TML)  
 ED75 E / K / G (Fonction position de travail/TML)  
 EZ90 E / K / G (Fonction position de travail/TML)

Egalement valable pour les types de montage suivants :  
 montage dans des systèmes pour fenêtres / systèmes pour façades

**Usage prévu : selon EN 16569:2009-01 :** Protection solaire extérieure ;

**Fabricant :**  
**EUROSUN a.s.**  
 Svatbínská 494  
 CZ- 281 63 Kostelec nad Černými lesy  
 République tchèque

**Certification par le fabricant selon le système d'évaluation 4 du Règlement Produits de Construction 305/2011/CE.**

**En utilisation conforme, le produit répond aux caractéristiques essentielles stipulées dans les normes suivantes.**

Performance déclarée	
Caractéristiques essentielles/performance	Norme
Classe de résistance au vent 0 (zéro)	EN 13659:2009-01

Agent autorisé chargé de la compilation des documents techniques : M. Jiri Svoboda,  
 adresse : voir fabricant

  
**Peter Miegis**  
 Directeur technique

  
**Jiri Svoboda**  
 Chef d'entreprise et directeur du service Développement

Kostelec nad Černými lesy, 01/2016

**Numéro de commande :** \_\_\_\_\_

**Revendeur spécialisé** \_\_\_\_\_ **Client** \_\_\_\_\_

Société : \_\_\_\_\_ Madame / Monsieur : \_\_\_\_\_

Rue : \_\_\_\_\_ Rue : \_\_\_\_\_

Code postal / Ville : \_\_\_\_\_ Code postal / Ville : \_\_\_\_\_

Le montage du BSO LAKAL Easy / intégré dans un caisson rénovation a été effectué de manière conforme et sans déficiences manifestes.  Oui

Le fonctionnement du BSO LAKAL est établi sans restriction.  Oui

Commentaires : \_\_\_\_\_

La formation en bonne et due forme du client a été réalisée sur la base de ce mode d'emploi.  Oui

La notice d'utilisation et de maintenance complète a été remise au client.  Oui

La notice de montage complète a été remise au client.  Oui

### Généralités :

Les BSO LAKAL extérieurs sont affectés à la classe de résistance au vent 0 (zéro).

Conformément aux indications fournies dans le tableau de la page 7/8 (Charges admissibles sous l'action du vent), la valeur limite de la force du vent suivante, est recommandée pour l'utilisation des BSO LAKAL extérieurs :

- = 17 m/s
- = 13 m/s
- = 10 m/s
- = 8 m/s
- = 5 m/s



**En cas de transformations ou de modifications du produit, la certification CE devient caduque !**

\_\_\_\_\_

Date

Cachet de l'entreprise et signature  
du revendeur spécialisé

Signature du client

La partie graphique et les textes de ce document ont été réalisés avec le plus grand soin.  
Nous déclinons cependant toute responsabilité pour d'éventuelles erreurs et leurs conséquences.



LAKAL GmbH  
Am Pitzberg 2  
66740 SARRELOUIS - Allemagne  
[www.lakal.fr](http://www.lakal.fr)