

# Table des matières **Moustiquaires enroulables électriques pour fenêtres et portes**

Comme les situations de montage des moustiquaires enroulables électriques sur des châssis bois-alu ou des châssis PVC-alu sont fort semblables à celles sur des fenêtres/portes en plastique, ces situations ne sont pas spécifiquement détaillées dans les recommandations.

## **Moustiquaires enroulables électriques Série ER1**

Taille de caisson 70 mm, maintien de toile avec des brosses

**ER1/20** pour fenêtres/portes en bois, en aluminium et en plastique

Page 4

**Équipements supplémentaires ER1**

Pages 5 à 15

Les moustiquaires enroulables électriques de la série ER2 ont été spécialement développées pour une utilisation sur des portes et sur de grandes ouvertures.

En outre, nous recommandons la série ER2 pour les fenêtres qui sont soumises à des charges de vent élevées.

## **Moustiquaires enroulables électriques Série ER2**

Taille de caisson 100 mm, maintien de toile avec technologie Zip

**ER2/20** pour fenêtres/portes en bois, en aluminium et en plastique

Page 18

**ER2/30** pour fenêtres/portes en bois, en aluminium et en plastique avec montage en niche ou en combinaison avec un store vénitien

Page 19

**ER2/60** pour installations coulissantes avec cadre d'apparence filigrane

Page 20

**Équipements supplémentaires ER2**

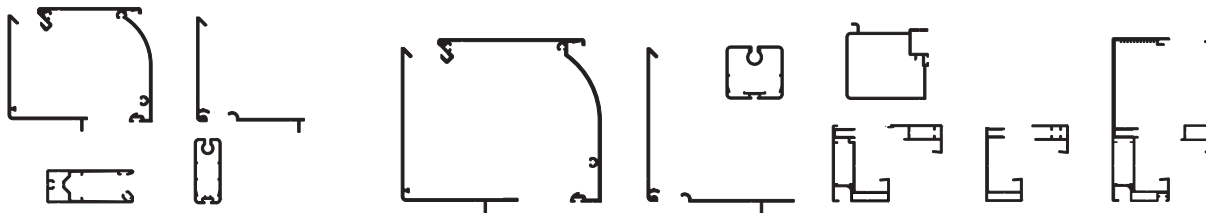
Pages 21 à 34

# Moustiquaires enroulables électriques ER1 et ER2

## Description générale du produit

### Profilés

Tous les profilés du système MHZ sont extrudés selon la norme DIN EN 12020-2 et sont fabriqués à partir d'un alliage EN AW-6060 T66.



### Surface

Le traitement de surface est effectué par poudrage écologique conformément à la Directive GSB ou par le procédé Eloxal.

Les couleurs standard suivantes sont proposées :

poudrage : blanc (RAL 9016) et gris anthracite (RAL 7016 mat)

Sur simple demande, des couleurs spéciales sont également possibles selon les nuanciers RAL et NCS, des couleurs à effet brillant, ELOXAL, etc.

Les couvercles de caisson sont assortis aux couleurs standard et spéciales de la surface.

En cas d'utilisation dans des piscines ou en zone côtière, nous recommandons une préanodisation pour tous les revêtements par poudrage, ceci afin d'exclure toute corrosion filiforme.

### Toiles

La toile standard est constituée de fils de fibre de verre enveloppés de plastique, soudés aux points de croisement et présentant une ouverture de maille de 1,41 x 1,58 mm.

La toile Transpatec peut être mise en œuvre tant sur les moustiquaires enroulables électriques ER1 que ER2.

En alternative, le modèle ER2 peut aussi abriter une toile en polyester particulièrement résistante. Cette toile se recommande particulièrement pour les grandes baies soumises à des contraintes élevées (p.ex. : ouvertures de portes).

### Dimensions maximales, charge due au vent

ER1 : 2500 x 3000 mm (avec restrictions)

Sur le modèle ER1, la toile est maintenue dans les coulisses à l'aide du système de brosse de retenue latérale MHZ éprouvé depuis des années. Ceci empêche le décrochage de la toile jusqu'à un vent de force 5 (37 km/h) - 7 (61 km/h). Le maintien dépend des dimensions de la moustiquaire enroulable électrique et de la toile utilisée.

Attention : lorsque la toile est manœuvrée vers le haut ou le bas, les brosses latérales de la toile n'ont aucune prise. Une faible charge de vent risque dans un tel cas de décrocher la toile.

ER2 : 5000 x 4500 mm (avec restrictions)

Le modèle ER2 met en œuvre la technologie Zip adaptée à la moustiquaire. Ainsi, même des toiles de grande surface peuvent être réalisées pour résister à un vent de force 9 (jusque 88 km/h - correspond à une tempête) sans que ladite toile ne se décroche des coulisses.

Attention : lorsque la toile est manœuvrée vers le bas, le moteur se coupe en présence d'un vent de force moyenne, cela pour des raisons de sécurité (voir Équipements supplémentaires page 26, moteurs).

Les deux modèles de moustiquaires enroulables électriques ont subi des essais sous charge poussés en soufflerie, avec différentes tailles et toiles.

### Assemblage du cadre

Toutes les moustiquaires enroulables électriques MHZ disposent de série d'un cache de caisson qui, en cas d'inspection, peut être ouvert vers l'avant (cache 1 pièce) ou vers le bas (cache 2 pièces) (veuillez en tenir compte dès la planification).

De plus, le caisson peut être mis en place indépendamment des coulisses grâce à des plaques de montage spéciales ou des profilés de montage, cela tant sur l'ER1 que sur l'ER2.

### Moteurs

MHZ utilise de série des moteurs développés spécialement pour la moustiquaire enroulable électrique MHZ. Ainsi, tous les moteurs abritent un système de frein soft à grande répétabilité (fermeture complète).

Pour les manœuvres vers le bas, la plupart des moteurs disposent d'une détection d'obstacle qui intervient lorsque le rail de commande de toile rencontre un obstacle ou en présence d'une charge de vent élevée.

Le moteur ultra rapide est une particularité du modèle ER2. Celui-ci atteint une ouverture de 2 m en l'espace de 4 secondes.

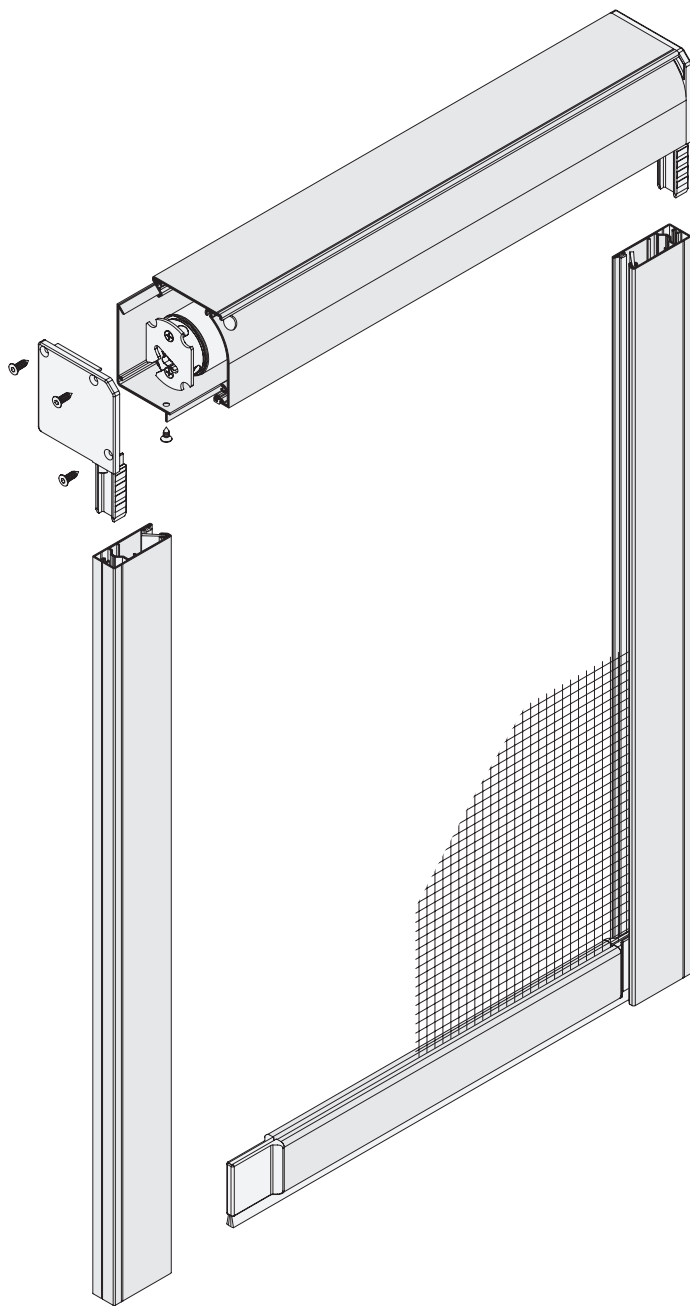
### Montage

Dans les coupes horizontale et verticale, les vis et perçages de montage illustrés sont des suggestions de montage qui peuvent varier en fonction de la situation de montage.

De série, tous les cadres de montage sont livrés sans perçages de montage (voir Équipements supplémentaires à la fin de chaque série de produits pour les perçages et le matériel de montage).

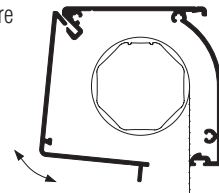
# Moustiquaires enroulables électriques ER1

(la variante ER1/20 de la page 4 est représentée ici)

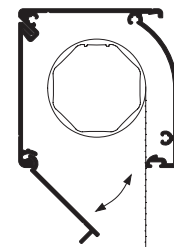


## Cache de caisson pour inspection

Le cache de caisson peut être simplement ouvert même lorsque celui-ci est installé.



En cas de montage en niche du caisson de la moustiquaire, le cache fourni est en 2 parties.



Quel que soit le type de cache, l'axe d'enroulement de la toile peut être démonté sans devoir démonter toute l'installation. Ceci permet de procéder à une inspection de la toile ou du moteur.

## Moteur rapide avec dispositifs de sécurité

Le moteur rapide (70 tr/min.) est disponible avec ou sans système radio.

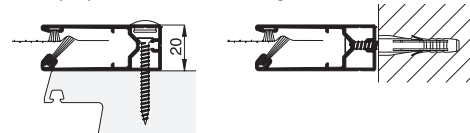
Lors de la manœuvre vers le bas, le moteur est doté d'une détection d'obstacle. Cela signifie que si le rail de commande de toile rencontre un obstacle, il coupe le moteur, remonte légèrement (Fonction mouvement libre) puis s'arrête.

Le moteur se distingue par son fonctionnement silencieux et son freinage en douceur.

## Coulisses latérales

La toile est guidée par le biais du système de brosse de retenue latérale éprouvé depuis de nombreuses années.

Malgré cela, la coulisse ne fait que 20 mm et dispose de sa propre chambre de montage.

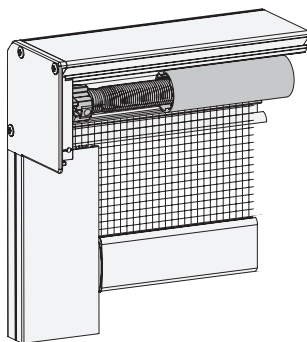


## Exécution mécanique

La moustiquaire enroulable électrique ER1 peut également être équipée d'un axe à ressort.

Ainsi, ce système de moustiquaire enroulable peut être mis en œuvre tant avec commande électrique (ER1) que mécanique (RO6), pour des fenêtres ainsi que pour des portes.

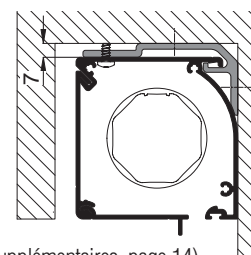
Les deux versions peuvent être transformées ultérieurement dans l'une ou l'autre exécution.



## Montage aisé

Grâce aux coulisses latérales, le caisson de moustiquaire enroulable est autoportant jusqu'à une largeur de 1500 mm.

Une plaque de montage ou un profilé de montage est disponible pour les installations de grandes dimensions ou en cas de montage séparé du caisson, le caisson peut y être accroché (Équipements supplémentaires, page 14).



# Moustiquaire enroulable électrique

## Recommandation

Fenêtres/portes en bois, en aluminium et en plastique

## Moustiquaire enroulable électrique avec coulisse standard

Perçages de montage voir Équipements supplémentaires, page 13

### Variante

**ER1/20**

En cas d'utilisation d'une prise Hirschmann sur la moustiquaire enroulable électrique et d'une fiche Hirschmann sur le câble côté client, la mise en service ne nécessite **aucun électricien** (Équipements supplémentaires, page 11).

### Fixation des prix

Moustiquaires enroulables électriques ER1 Liste de prix 1

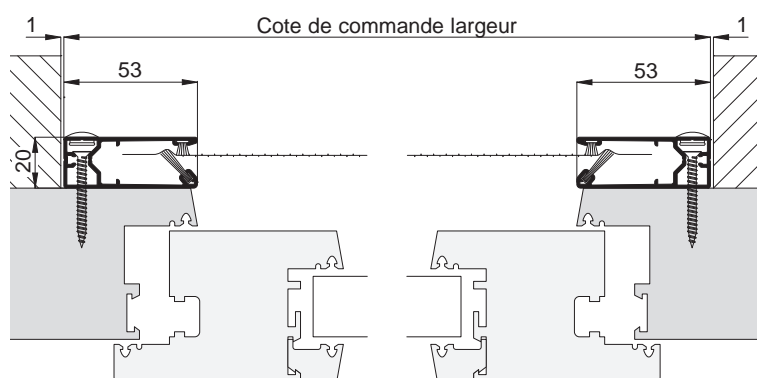
Page 14

### Cotes de commande

Largeur = largeur intérieure ébrasement mural - 2 mm  
 Hauteur = Seuil jusque linteau de porte - 2 mm (- 7 mm **A**)  
 Position du moteur vue de l'intérieur = gauche ou droite

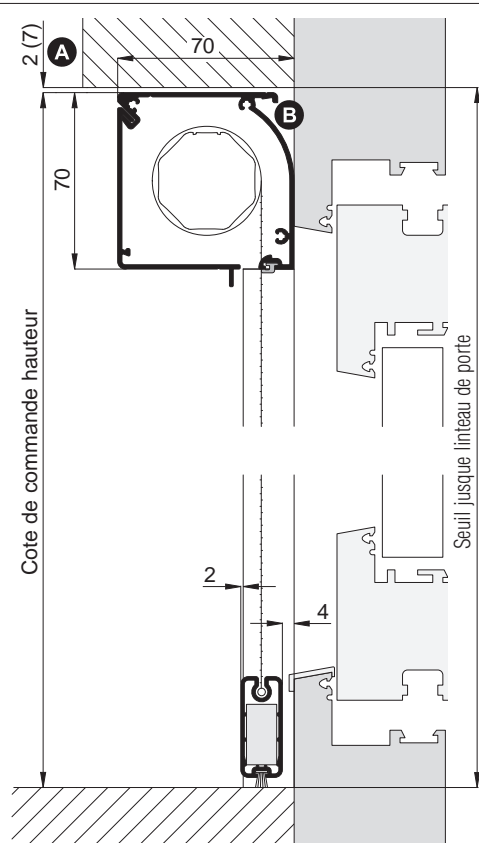
### Coupe horizontale

Échelle 1:3



### Coupe verticale

échelle 1:3



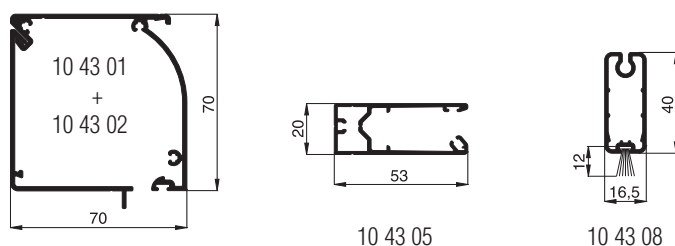
### Points nécessitant une attention particulière

### Alternative

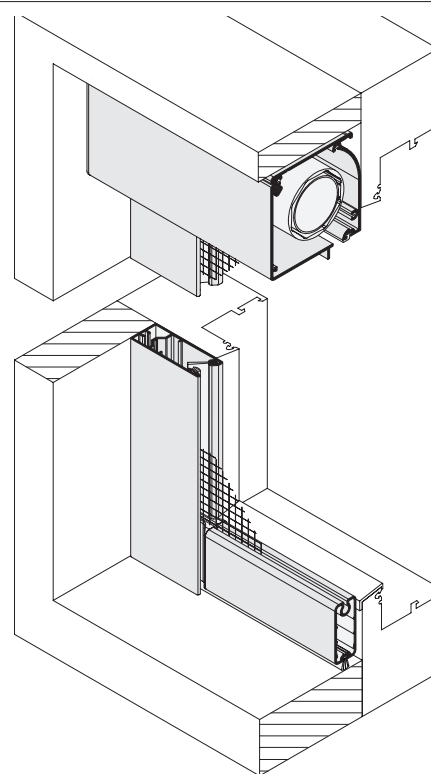
<b>A</b>	Encombrement 2 mm sans fixation supplémentaire de caisson (possible jusque largeur max. de 1500 mm) Encombrement 7 mm avec fixation de caisson par plaques ou profilés de montage (requis avec largeur à partir de 1501 mm)	Fixation de caisson (Équipements supplémentaires, page 14)
<b>B</b>	Sortie de câble côté moteur vers l'arrière, à travers le profilé de caisson	Demander
	Charge du vent élevée sur grandes baies	Moustiquaires enroulables électriques ER2, à partir de page 17
	Encombrement pour hauteur de passage env. 130 mm (plaque de montage + caisson de moustiquaire enroulable + rail de commande de toile)	Demander

### Profilés utilisés avec joint-brosse standard

Échelle 1:3



### Vue 3D de l'extérieur



# Équipements supplémentaires ER1

Pour la sélection des coloris et des toiles, voir le registre **Coloris | Formes spéciales | Profilés** et le registre **Toiles**  
**Coloris standard disponibles :** blanc (RAL 9016) et gris anthracite (RAL 7016 mat)

## 1. Systèmes de commande (partie 1)

Plusieurs possibilités (systèmes de commande) sont disponibles pour la commande la moustiquaire enroulable électrique ER1. À quelques exceptions près (p.ex. inverseur à position momentanée à acheter auprès d'un revendeur électronique spécialisé), les appareils de commande ad hoc compatibles avec l'ER1 peuvent être commandés chez nous.

Systèmes de commande	pour moteurs filaires	pour moteurs RTS	fermeture automatique		Volt			Télécommande radio		Inverseur à position momentanée		Bouton-poussoir		Smartphone ou tablette	
			oui	non	24 V	120 V	230 V	intérieur	extérieur	intérieur	extérieur	intérieur	extérieur	intérieur	extérieur
BF1		X	X				X	X	applicable			X	X		
BF2		X	X				X					X	X	X	X
BF3		X		X			X	X	applicable		X				
BF4		X		X		X	X	X	applicable						
BF5		X		X			X							X	X
BK1	X			X	X	X	X			X	X				
BK2	X			X			X	X	applicable		X				
Commandes externes	X			X	X	X	X								

### BF1 Commande radio et à bouton-poussoir depuis l'intérieur et l'extérieur, pour moteurs RTS **F**

Avec ce type de commande, la moustiquaire enroulable électrique peut être manœuvrée depuis l'intérieur ou l'extérieur, soit avec un simple bouton-poussoir, soit avec la télécommande radio.

#### Bouton-poussoir

Après l'actionnement du bouton-poussoir, le rail de commande de toile monte jusqu'à la hauteur réglée puis redescend automatiquement après 3 secondes (fermeture automatique).

#### Télécommande radio

La télécommande radio permet de manœuvrer la moustiquaire enroulable électrique depuis l'intérieur et l'extérieur.

Une brève pression sur la touche Montée ou Descente entraîne la manœuvre complète du rail de commande de toile vers le haut ou vers le bas et reste à cette position (pas de fermeture automatique).

#### Appareils de commande requis pour moteur 230 V

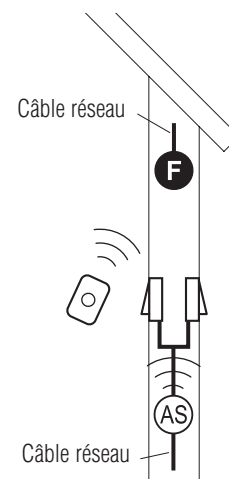
- 1 pce télécommande radio à 1 canal (page 8)
- alternative : 1 pce télécommande radio à 5 canaux (page 8) ou 1 pce télécommande radio à 15 canaux (page 8)

1 pce commande automatique de fermeture **AS** (page 9)

2 pce bouton-poussoir (page 9)

#### Appareils de commande requis pour moteur 120 V

demander



### BF2 Commande via smartphone ou tablette tactile et à bouton-poussoir depuis l'intérieur et l'extérieur, pour moteurs RTS **F**

Avec ce type de commande, la moustiquaire enroulable électrique peut être manœuvrée depuis l'intérieur ou l'extérieur, soit avec un simple bouton-poussoir, soit avec un smartphone ou une tablette tactile.

#### Bouton-poussoir

Après l'actionnement du bouton-poussoir, le rail de commande de toile monte jusqu'à la hauteur réglée puis redescend automatiquement après 3 secondes (fermeture automatique).

#### Smartphone ou tablette tactile

L'app Centero permet de manœuvrer la moustiquaire enroulable électrique via un smartphone ou une tablette tactile (pas de fermeture automatique).

#### Appareils de commande requis pour moteur 230 V

1 pce commande automatique de fermeture **AS** (page 9)

1 pce commande Centero (page 9)

2 pce bouton-poussoir (page 9)

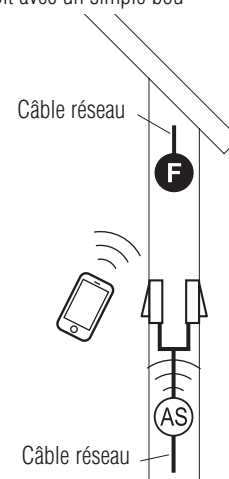
- App Centero (voir www.centero-eler.com)

- Smartphone ou tablette tactile

- WLAN

#### Appareils de commande requis pour moteur 120 V

demander



# Équipements supplémentaires ER1

## 1. Systèmes de commande (partie 2)

### BF3 Commande radio depuis l'intérieur et commande par inverseur à position momentanée depuis l'extérieur, pour moteurs RTS **F**

#### Télécommande radio

La télécommande radio permet de manœuvrer la moustiquaire enroulable électrique depuis l'intérieur et l'extérieur. Une brève pression sur la touche Montée ou Descente entraîne la manœuvre complète du rail de commande de toile vers le haut ou vers le bas qui reste à cette position.

#### Inverseur à position momentanée

L'inverseur à position momentanée permet de manœuvrer la moustiquaire enroulable électrique depuis l'extérieur. Une brève pression sur la touche Montée ou Descente entraîne la manœuvre complète du rail de commande de toile vers le haut ou vers le bas qui reste à cette position.

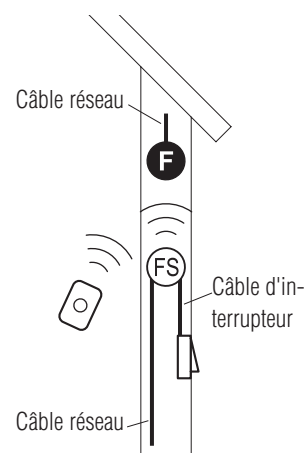
#### Appareils de commande requis pour moteur 230 V

- 1 pce télécommande radio à 1 canal (page 8)  
*alternative* : 1 pce télécommande radio à 5 canaux (page 8) ou  
1 pce télécommande radio à 15 canaux (page 8)

- 1 pce récepteur radio intégré (FS) (page 9)
- 1 pce Inverseur à position momentanée (page 9)

#### Appareils de commande requis pour moteur 120 V

demander



### BF4 Commande radio depuis l'intérieur et l'extérieur, pour moteurs RTS **F**

#### Télécommande radio

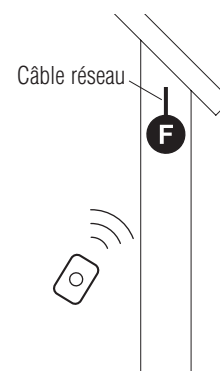
La télécommande radio permet de manœuvrer la moustiquaire enroulable électrique depuis l'intérieur et l'extérieur. Une brève pression sur la touche Montée ou Descente entraîne la manœuvre complète du rail de commande de toile vers le haut ou vers le bas qui reste à cette position.

#### Appareils de commande requis pour moteur 230 V

- 1 pce télécommande radio à 1 canal (page 8)  
*alternative* : 1 pce télécommande radio à 5 canaux (page 8) ou  
1 pce télécommande radio à 15 canaux (page 8)

#### Appareils de commande requis pour moteur 120 V

- 1 pce télécommande radio à 1 canal (page 8)  
*alternative* : 1 pce télécommande radio à 5 canaux (page 8)



### BF5 Commande par smartphone ou tablette tactile depuis l'intérieur et l'extérieur, pour moteurs RTS **F**

Le smartphone ou la tablette tactile permettent de manœuvrer et contrôler la moustiquaire enroulable électrique de partout.

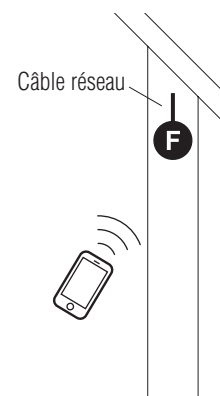
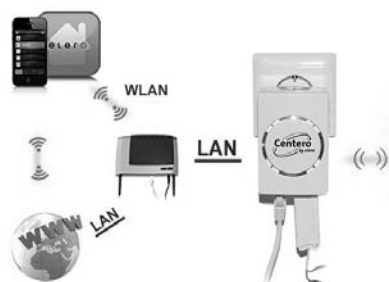
L'app Centero (voir [www.centero-elero.com](http://www.centero-elero.com)) permet de programmer la moustiquaire enroulable électrique ER1 ainsi que d'autres appareils, puis de les commander de manière automatique ou manuelle, selon des scénarios individuels.

#### Appareils de commande requis pour moteur 230 V

- 1 pce commande Centero (page 9)
- App Centero (voir [www.centero-elero.com](http://www.centero-elero.com))
- Smartphone ou tablette tactile
- WLAN

#### Appareils de commande requis pour moteur 120 V

- 1 pce commande Centero (page 9)
- App Centero (voir [www.centero-elero.com](http://www.centero-elero.com))
- Smartphone ou tablette tactile
- WLAN



# Équipements supplémentaires ER1

## 1. Systèmes de commande (partie 3)

### **BK1** Commande par inverseur à position momentanée depuis l'intérieur et l'extérieur, **K** pour moteurs filaires

#### Inverseur à position momentanée

L'inverseur à position momentanée permet de manœuvrer la moustiquaire enroulable électrique depuis l'intérieur et l'extérieur.

Une brève pression sur la touche Montée ou Descente entraîne la manœuvre complète du rail de commande de toile vers le haut ou vers le bas qui reste à cette position.

#### Appareils de commande requis pour moteur 230 V

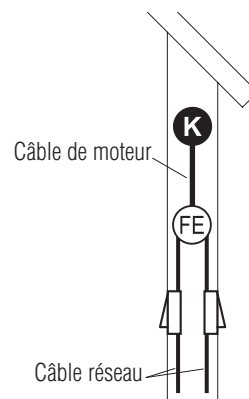
- 1 pce récepteur radio intégré **FE** (page 9)
- 2 pce Inverseur à position momentanée (page 9)

#### Appareils de commande requis pour moteur 120 V

- 1 pce Relais de commande à entrées multiples (page 9)
- 2 pce Inverseur à position momentanée (page 9)

#### Appareils de commande requis pour moteur 24 V

- 2 pce Inverseur à position momentanée (page 9)



### **BK2** Commande radio depuis l'intérieur et commande par inverseur à position momentanée depuis l'extérieur, pour moteurs filaires **K**

#### Télécommande radio

La télécommande radio permet de manœuvrer la moustiquaire enroulable électrique depuis l'intérieur et l'extérieur.

Une brève pression sur la touche Montée ou Descente entraîne la manœuvre complète du rail de commande de toile vers le haut ou vers le bas qui reste à cette position.

#### Inverseur à position momentanée

L'inverseur à position momentanée permet de manœuvrer la moustiquaire enroulable électrique depuis l'extérieur.

Une brève pression sur la touche Montée ou Descente entraîne la manœuvre complète du rail de commande de toile vers le haut ou vers le bas qui reste à cette position.

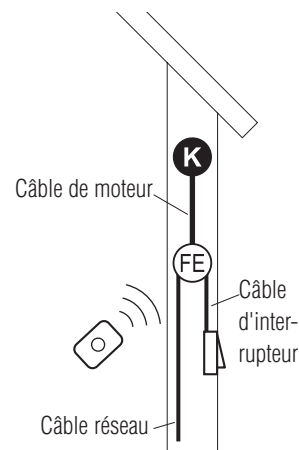
#### Appareils de commande requis pour moteur 230 V

- 1 pce télécommande radio à 1 canal (page 8)  
*alternative* : 1 pce télécommande radio à 5 canaux (page 8) **ou**  
1 pce télécommande radio à 15 canaux (page 8)

- 1 pce récepteur radio intégré (page 9)
- 1 pce Inverseur à position momentanée (page 9)

#### Appareils de commande requis pour moteur 120 V

demander



### **Commandes externes**

La moustiquaire enroulable électrique ER1 peut également être manœuvrée avec des commandes externes comme p.ex. des systèmes de domotique ou des télécommandes radio existantes.

#### Systèmes de domotique et télécommandes radio existantes

Exception faite de la commande Centero d'Elero, toutes les autres commandes des systèmes de domotique (p.ex. Tahoma, BUS, KNX, etc.) nécessitent des moteurs filaires. Ceci vaut également pour les télécommandes radio déjà existantes

#### Appareils de commande requis pour moteur 230 V

Les commandes des systèmes de domotique nécessitent un actionneur compatible avec ce type de commandes (à acheter dans le commerce spécialisé). Avec les télécommandes radio déjà existantes, il faut un récepteur radio compatible qui soit raccordé au moteur (à acheter dans le commerce spécialisé).



# Équipements supplémentaires ER1

## 1.1 Description des appareils de commande (partie 1)

### Dispositifs de commande

#### Télécommande radio à 1 canal

La télécommande radio à 1 canal permet de manœuvrer la moustiquaire enroulable électrique depuis l'intérieur et l'extérieur. Une brève pression sur la touche Montée ou Descente entraîne la manœuvre du rail de commande de toile vers le haut ou vers le bas. Si la portée est suffisante, il est également possible de commander plusieurs moteurs simultanément.

N° d'article	Exécution	Couleur
22 44 51.W1	230 V (868 MHz)	blanc
22 44 51.S1	230 V (868 MHz)	noir/gris argenté
22 44 61.W1	120 V (915 MHz)	blanc
22 44 61.S1	120 V (915 MHz)	noir/gris argenté



- Avec support pour montage au mur
- Montage du support à l'intérieur (compatible uniquement avec des locaux secs car degré de protection contre l'humidité IP20), à l'extérieur uniquement commande
- Max. 12 télécommandes possibles par moteur
- Portée en fonction de la puissance de la pile et des obstacles (p.ex. murs)
- Pas de programmation en usine

#### Télécommande radio à 5 canaux

La télécommande radio à 5 canaux permet de manœuvrer la moustiquaire enroulable électrique depuis l'intérieur et l'extérieur. Une brève pression sur la touche Montée ou Descente entraîne la manœuvre du rail de commande de toile vers le haut ou vers le bas. Il est alors possible de commander jusqu'à 5 moteurs simultanément ou indépendamment les uns des autres.

N° d'article	Exécution	Couleur
22 44 52.W1	230 V (868 MHz)	blanc
22 44 52.E1	230 V (868 MHz)	noir/gris argenté
22 44 62.W1	120 V (915 MHz)	blanc
22 44 62.E1	120 V (915 MHz)	noir/gris argenté



- Avec support pour montage au mur
- Montage du support à l'intérieur (compatible uniquement avec des locaux secs car degré de protection contre l'humidité IP20), à l'extérieur uniquement commande
- Portée en fonction de la puissance de la pile et des obstacles (p.ex. murs)
- Pas de programmation en usine

#### Télécommande radio à 15 canaux

La télécommande radio à 15 canaux permet de manœuvrer la moustiquaire enroulable électrique depuis l'intérieur et l'extérieur. Une brève pression sur la touche Montée ou Descente entraîne la manœuvre du rail de commande de toile vers le haut ou vers le bas. Il est alors possible de commander jusqu'à 15 moteurs simultanément ou indépendamment les uns des autres. Pour faciliter l'affectation, il est possible de désigner chaque moteur sur l'écran.

N° d'article	Exécution	Couleur
22 44 53.W1	230 V (868 MHz)	blanc
22 44 53.S1	230 V (868 MHz)	noir/gris argenté



- Avec support pour montage au mur
- Montage de support à l'intérieur (compatible uniquement avec des locaux secs car degré de protection contre l'humidité IP20), à l'extérieur uniquement commande
- Portée en fonction de la puissance de la pile et des obstacles (p.ex. murs)
- Pas de programmation en usine



# Équipements supplémentaires ER1

## 1.1 Description des appareils de commande (partie 2)

### Commande de fermeture automatique (AS)

Avec la commande automatique de fermeture AS, la moustiquaire enroulable électrique ER1 peut être manœuvrée avec un simple bouton-poussoir et une télécommande radio, pour autant qu'un moteur RTS soit utilisé.

Après l'actionnement du bouton-poussoir, le rail de commande de toile monte jusqu'à la hauteur réglée puis redescend automatiquement après 3 secondes (fermeture automatique).

N° d'article	Exécution
22 44 58	230 V

- Fermeture automatique après 3 secondes (également possible après 10 secondes moyennant une autre affectation de câble)
- Avec une boîte de branchement encastrée (diamètre : 58 mm) d'une profondeur de 60 mm, il est possible d'installer la commande automatique de fermeture AS ainsi que le bouton-poussoir ou l'inverseur à position momentanée l'un derrière l'autre
- Les câbles d'alimentation pour le moteur et la commande automatique de fermeture peuvent être indépendants les uns des autres



### Récepteur radio intégré (FS)

Avec le récepteur radio intégré FS, la moustiquaire enroulable électrique ER1 peut être manœuvrée avec un inverseur à position momentanée et une télécommande radio, pour autant qu'un moteur RTS soit utilisé.

N° d'article	Exécution
22 44 57	230 V

- Avec une boîte de branchement encastrée (diamètre : 58 mm) d'une profondeur de 60 mm, il est possible d'installer le récepteur radio intégré ainsi que le bouton-poussoir ou l'inverseur à position momentanée l'un derrière l'autre
- Les câbles d'alimentation pour le moteur et l'émetteur radio intégré peuvent être indépendants les uns des autres



### Récepteur radio intégré (FE)

Avec le récepteur radio intégré FE, la moustiquaire enroulable électrique ER1 peut être manœuvrée avec un inverseur à position momentanée et une télécommande radio, pour autant qu'un moteur commandé par câble.

N° d'article	Exécution
22 44 56	230 V

- Avec une boîte de branchement encastrée (diamètre : 58 mm) d'une profondeur de 60 mm, il est possible d'installer le récepteur radio intégré FE ainsi que le bouton-poussoir ou l'inverseur à position momentanée l'un derrière l'autre
- Les câbles d'alimentation pour le moteur et le récepteur radio intégré peuvent être indépendants les uns des autres
- Pas de commande via relais de coupure



### Commande Centero

La commande Centero permet de manœuvrer une moustiquaire enroulable électrique ER1 avec un moteur RTS, via un smartphone ou une tablette tactile.

L'app Centero (voir [www.centero-elero.com](http://www.centero-elero.com)) permet de programmer la moustiquaire enroulable électrique ER1 ainsi que d'autres appareils, puis de les commander de manière automatique ou manuelle, selon des scénarios individuels.

N° d'article	Exécution
22 44 70	230 V / 120 V



### Bouton-poussoir (à acheter dans le commerce spécialisé)

En combinaison avec la commande automatique de fermeture AS (voir ci-dessus), l'actionnement du bouton-poussoir entraîne la montée du rail de commande de toile jusqu'à la hauteur réglée puis sa descente automatique après 3 secondes (fermeture automatique). Selon le cas d'application, différentes exécutions d'interrupteur peuvent être utilisées (p.ex. exécution robuste pour commande via le pied ou le coude).

- Utilisation possible à l'intérieur et à l'extérieur (degré de protection contre l'humidité IP 54)
- Sélectionner le bouton-poussoir ad hoc selon le type de commande souhaitée (main, coude ou pied)
- Compatible 230 V



Illustration comme variante apparente

### Inverseur à position momentanée (à acheter dans le commerce spécialisé)

L'inverseur à position momentanée permet de manœuvrer la moustiquaire enroulable électrique depuis l'intérieur et l'extérieur. En combinaison avec l'émetteur radio intégré FS (voir ci-dessus) ou le récepteur radio intégré FE, une brève pression sur la touche Montée ou Descente entraîne la manœuvre du rail de commande de toile vers le haut ou vers le bas.

À l'inverse de la télécommande radio, l'inverseur à position momentanée présente l'avantage qu'il peut être installé à l'extérieur (utilisation principale).

- Utilisation possible à l'intérieur et à l'extérieur (degré de protection contre l'humidité IP 54)



Illustration comme variante apparente

### Relais de commande à entrées multiples (à acheter dans le commerce spécialisé)

Lorsqu'un moteur 120 V commandé par câble doit être commandé avec 2 inverseurs à position momentanée, il faut un relais de commande à entrées multiples.

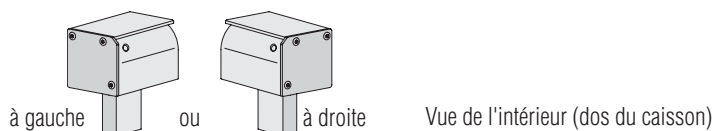
# Équipements supplémentaires ER1

## 2. Moteurs

Désignation	Volt / Hz	Commande filaire	Commande RTS	tr / min. (Nm)	Vitesse d'ouverture à 2 m de haut	Cycles à 3 m de haut	Détection d'obstacle
Moteur rapide 22 43 22 (de série)	230 V / 50 Hz min. 215 V	X		70 (1,5)	15 sec.	12	X
Moteur rapide 22 43 23	230 V / 50 Hz min. 215 V		X	70 (1,5)	15 sec.	12	X
Moteur court 22 43 26	230 V / 50 Hz min. 198 V	X		30 (3,0)	26 sec.	3	
Moteur rapide 22 43 32	120 V / 60 Hz min. 115 V	X		84 (1,5)	12 sec.	14	X
Moteur rapide 22 43 33	120 V / 60 Hz min. 115 V		X	84 (1,5)	12 sec.	14	X
Moteur court 22 43 36	120 V / 60 Hz min. 99 V	X		19 (3,0)	42 sec.	5	
Moteur 24 V 22 43 62.YS	24 CC	X		28 (2,0)	26 sec.	3	

### Remarques :

Position du moteur et sortie de câble



Volt / Hz

En cas de livraison à l'étranger, il convient de déterminer la tension de réseau, la fréquence de réseau et les fluctuations de tension disponibles (+/- 10% possibles).

**Attention :** la tension de réseau la plus faible ne peut pas chuter en-deçà de la valeur minimale du moteur (min.).

Le site web suivant peut donner des renseignements à ce sujet : [www.laenderdaten.de/energiewirtschaft/netzspannung.aspx](http://www.laenderdaten.de/energiewirtschaft/netzspannung.aspx)

Commande filaire

Application principale : solution rentable pour l'équipement initial des bâtiments collectifs ou pour les systèmes de domotique (p.ex. commandes BUS, IO ou KNX)

Commande RTS

Application principale : Rééquipement ou pour installations à fermeture automatique (recommandation)

Vitesse d'ouverture

La vitesse d'ouverture indiquée se rapporte aux valeurs mentionnées de Volt / Hz.

Selon le pays, il peut y avoir des fluctuations de tension de +/- 10 %.

En cas de dépassement vers le bas, la vitesse d'ouverture est réduite.

Cycles

Les cycles indiquent le nombre de manœuvres de montée et de descente successives par le moteur, à une hauteur de 3 m, avant que sa protection thermique (coupure de sécurité du moteur en cas de surchauffe, réenclenchement automatique après refroidissement) ne se déclenche. Pour les moustiquaires enroulables électriques fréquemment utilisées sur un laps de temps restreint (p.ex. sortie sur une terrasse), il faut veiller à ce que le nombre de cycles soit élevé.

Marque des moteurs

Des moteurs spéciaux ont été développés en collaboration avec Elero pour utilisation dans les moustiquaires enroulables MHZ.

Détection d'obstacle

Le rail de commande de toile descend : le rail peut dans ce cas heurter un obstacle (objet) ou rester calé en raison de la charge du vent (friction) sur la toile. Si de tels cas surviennent, le moteur manœuvre le rail de commande de toile d'env. 10 cm vers le haut et reste ensuite à cette position.

Le rail de commande de toile monte : le rail de commande de toile peut rester bloqué à cause de la force du vent (friction) sur la toile. Si un tel cas survient, le moteur manœuvre le rail de commande de toile d'env. 10 cm vers le bas et reste ensuite à cette position.

Classement UR

Tous les moteurs 120 V possèdent un classement UR. Le moteur 24 V n'a pas de classement UR.

(Remarque : pour obtenir un agrément UL pour une moustiquaire enroulable électrique avec montage, les composants correspondants nécessitent un classement UR. L'agrément UL ne constitue pas une exigence légale aux USA mais est fréquemment demandée par les maîtres d'ouvrage).

# Équipements supplémentaires ER1

## 3. Câble de moteur

Selon la situation de montage, la moustiquaire enroulable électrique ER1 peut être dotée de câbles de différentes longueurs.

Description	Longueur en dehors du caisson	pour moteurs rapides		pour moteurs courts 230 V / 120 V	pour moteurs 24 V
		230 V	120 V		
Câble de moteur 0,4 m avec prise et fiche Hirschmann	0,25 m	X	X		
Câble de moteur 2,0 m	1,85 m	X (de série)	X (de série)		
Câble de moteur 2,5 m	2,35 m				X (de série)
Câble de moteur 3,0 m	2,85 m			X (de série)	
Câble de moteur 5,0 m	4,85 m	X	X		
Câble de moteur 10,0 m	9,85 m	X			

### Remarques :

Câble de moteur avec prise et fiche Hirschmann

En cas de moustiquaire enroulable électrique avec câble de moteur et prise et fiche Hirschmann, la fiche Hirschmann est livrée séparément et est prévue pour le branchement par un électricien sur le câble côté client.

Info pour l'électricien :

Si le câble côté client est déjà garni d'une fiche Hirschmann (STAK3), la moustiquaire enroulable électrique peut être raccordée par la prise Hirschmann (STAS3) au câble de moteur sans l'intervention d'un électricien.

Câble de moteur 2,0 m / 2,5 m / 3,0 m / 5,0 m et 10,0 m

Ces câbles de moteur sont livrés avec une extrémité ouverte.

Attention : la moustiquaire enroulable électrique doit ici être branchée par un électricien (qualifié) au câble côté client.

Info pour l'électricien :

Les instructions pour le branchement du câble de moteur sont jointes à la moustiquaire enroulable électrique.

Classement UR

Les câbles pour les moteurs 120 V possèdent un classement UR.

## 4. Câble de montage

Lors du montage sur place, il faut disposer du câble de montage adéquat pour le réglage des positions finales du rail de commande de toile. (réglage d'usine : en haut sur la butée du caisson de moustiquaire et en bas env. 200 mm au-dessus de la position finale inférieure)

Le câble de montage doit être commandé séparément et peut être utilisé plusieurs fois.

N° d'article	Description	pour moteurs 230 V	pour moteurs 120 V	pour moteurs 24 V
22 44 47	Câble de montage universel et prise Hirschmann pour moustiquaires enroulables électriques avec câble de moteur à extrémité ouverte ou prise Hirschmann	X		
22 44 48	Câble de montage universel et prise Hirschmann pour moustiquaires enroulables électriques avec câble de moteur à extrémité ouverte ou prise Hirschmann		X	
22 43 82.YS	Câble de montage pour moteur 24 V			X

# Équipements supplémentaires ER1

## 5. Dimensions des moustiquaires enroulables électriques (dimensions minimales et maximales) et sélection de toile

Les tableaux ci-dessous vous indiquent les dimensions minimales et maximales de la moustiquaire enroulable électrique ER1 en fonction de la toile et du moteur mis en œuvre.

Désignation	Toile en fibre de verre (de série)				Transpatec				Transpatec TFP			
	Largeur en mm		Hauteur en mm		Largeur en mm		Hauteur en mm		Largeur en mm		Hauteur en mm	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Moteur rapide 230 V 22 43 22	650	2000 (2500)	400	3000	650	2000 (2500)	400	3000	650	2000	400	3000
Moteur rapide 230 V 22 43 23	650	2000 (2500)	400	3000	650	2000 (2500)	400	3000	650	2000	400	3000
Moteur court 230 V 22 43 26	530	649	400	3000	530	649	400	3000	530	649	400	3000
Moteur rapide 120 V 22 43 32	650	2000 (2500)	400	3000	650	2000 (2500)	400	3000	650	2000	400	3000
Moteur rapide 120 V 22 43 33	650	2000 (2500)	400	3000	650	2000 (2500)	400	3000	650	2000	400	3000
Moteur court 120 V 22 43 36	530	649	400	3000	530	649	400	3000	530	649	400	3000
Moteur 24 V 22 43 62.YS	530	2000 (2500)	400	3000	530	2000 (2500)	400	3000	530	2000	400	3000

### Remarques :

Toile en fibre de verre grande transparence, bonne stabilité  
Toile standard

Transpatec très grande transparence, bonne stabilité

Transpatec TFP grande transparence, bonne stabilité  
Avec en outre une protection contre les petits insectes.

(nombre) Le nombre donné entre parenthèses indique la largeur maximale d'une moustiquaire enroulable électrique ER1. Comme avec de telles dimensions il y a un risque que la toile glisse hors des coulisses en présence d'une charge de vent légèrement plus forte, il est recommandé d'installer les moustiquaires présentant ces dimensions dans des zones à l'abri du vent. (alternative : moustiquaire enroulable électrique ER2, à partir de la page 17)

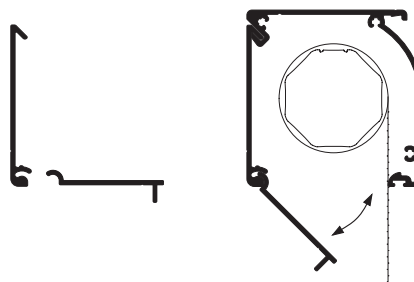
## 6. Cache de caisson

Lorsque la moustiquaire est installée, il doit être possible de procéder à une inspection de la toile et du moteur.

S'il y a suffisamment de place à l'avant (minimum 12 mm), un cache de caisson en 1 partie (standard) suffit pour l'inspection.

S'il n'y a pas de place (p.ex. montage en niche), l'inspection a lieu par en-dessous. À cet égard, la moustiquaire enroulable électrique peut sur demande être dotée d'un cache de caisson en 2 parties.

Cache de caisson  
en 2 parties



# Équipements supplémentaires ER1

## 7. Perçages de montage

Les coulisses sont livrées de série sans perçages de montage.

Sur demande, des perçages de montage peuvent être aménagés sur la face avant ou latérale (à indiquer sur la commande).

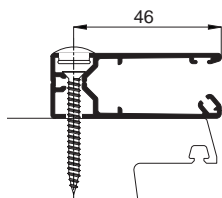
Le matériel de montage indiqué est joint à la livraison.

### Perçage de montage frontal

↑ Vu de l'intérieur ↑

#### 10 43 05

SK 3,9 x 38 mm (15 04 39.38.TX)  
Cache (14 23 91)

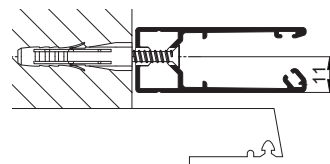


### Perçage de montage latéral

↑ Vu de l'intérieur ↑

#### 10 43 05

SK 3,9 x 38 mm (15 04 39.38.TX)  
Cheville universelle (15 50 06.35)



Il faut vérifier lors du métré si le matériel de montage convient pour la situation concrète de montage.

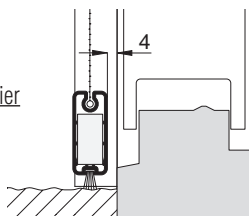
## 8. Étanchéité du rail de commande de toile

### Étanchéité pointant vers le bas

avec joint-brosse (standard)

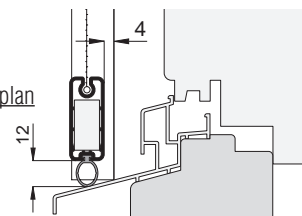
Recommandation en cas d'appui irrégulier

Joint-brosse standard  
12 mm



avec joint à bourrelet

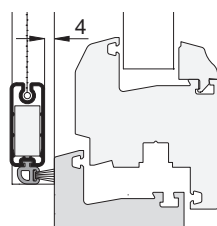
Recommandation en cas d'appui plan



### Étanchéité pointant vers le dormant

avec joint-brosse

Joint-brosse standard  
12 mm



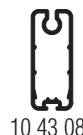
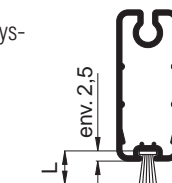
## 9. Joints-brosses

Pour compenser les irrégularités ou les décalages lors du montage de la moustiquaire enroulable électrique, le système MHZ propose des joints-brosses de différentes longueurs.

La longueur indiquée pour le **joint-brosse (L)** correspond à la hauteur totale de la brosse en mm, avec le dos. En insérant la brosse dans le canal ad hoc, la hauteur visible de la brosse est réduite d'env. 2,5 mm.

### Joint-brosse en PP à dos étroit

Longueurs disponibles : 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm,  
12 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm

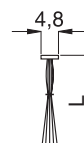


10 43 08 avec  
joint de  
dormant  
12 44 40

### Joint-brosse en PP avec fil de piquage

Pour les dos étroits (4,8 mm), des joints-brosses avec un fil de piquage supplémentaire sont disponibles dans les longueurs de 15 mm, 20 mm, 25 mm et 30 mm.

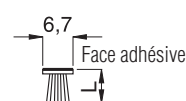
Ils présentent l'avantage qu'ils ne se « défont » pas et gardent une apparence impeccable.



### Joint-brosse en PP autocollant à dos large (registre Matériel nécessaire au montage)

Un joint-brosse autocollant peut également être mis en œuvre pour assurer l'étanchéité lors du montage.

Longueurs disponibles : 5 mm, 8 mm, 11 mm, 15 mm



# Équipements supplémentaires ER1

## 10. Fixation du caisson

Jusqu'à une largeur de 1500 mm, le caisson est autoportant. Avec de plus grandes largeurs ou en cas de montage séparé du caisson / des coulisses, le caisson doit être fixé en sus.

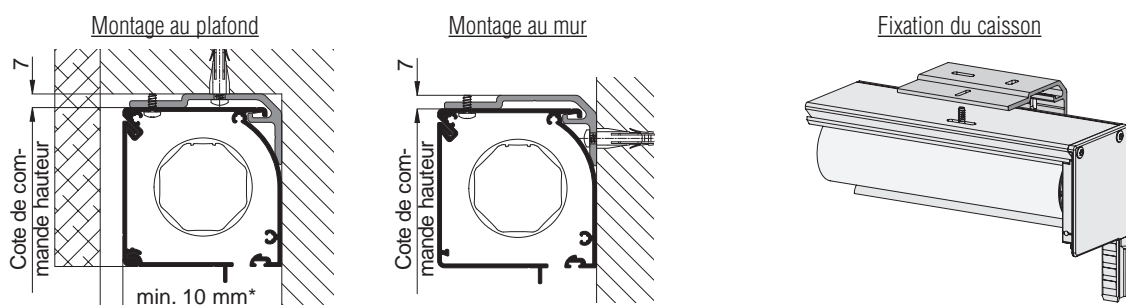
### Fixation avec plaques de montage 14 43 50

Coloris : gris argent anodisé (E6/EV1)

À utiliser de préférence pour montage sur un support irrégulier (p.ex. enduit de façade)

Pour la fixation à l'aide des plaques de montage, le caisson est doté en usine des fentes de fixation adéquates.

Il est alors accroché aux plaques de montage (2 pièces) directement aménagées sur l'ouvrage puis vissé sans qu'il ne faille percer le caisson ni les plaques de montage.



\*Inutile lorsque le caisson est accroché aux plaques de montage et le cache frontal de caisson monté avant que l'habillage de la niche ne soit mis en place.

Si ce type de montage est sélectionné, nous fournissons en plus de l'usinage du caisson, les plaques de montage avec le matériel de montage ad hoc :

- Liaison de la plaque de montage et du caisson RK 4,2 x 9,5 mm (15 03 42.09.TX)
- Montage au plafond et au mur RK 3,9 x 38 mm (15 03 39.38.TX) et chevilles universelles (15 50 06.35)



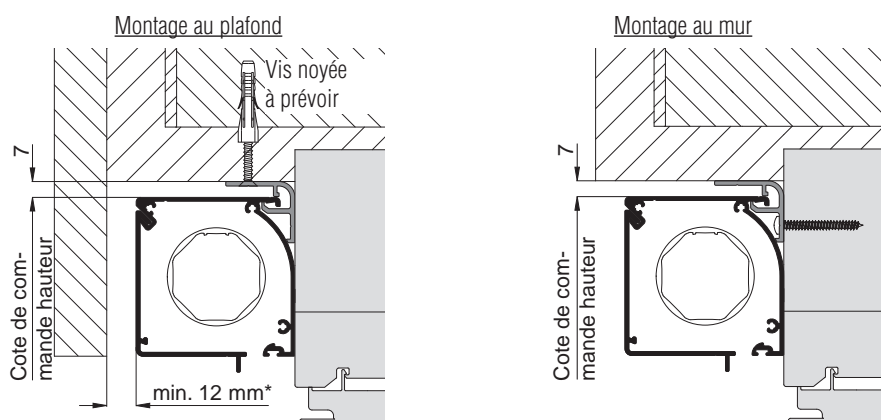
Lors du métré, il faut vérifier si le matériel de montage est compatible avec le montage au plafond ou au mur.

### Fixation avec profilés de montage 14 43 52

Coloris : gris argent anodisé (E6/EV1)

À utiliser de préférence pour montage sur un support régulier (p.ex. dormant)

Le caisson de moustiquaire est alors clipsé aux plaques de montage (2 pièces) aménagées sur l'ouvrage.



\*Inutile lorsque le caisson est accroché aux plaques de montage et le cache frontal de caisson monté avant que l'habillage de la niche ne soit mis en place.

- Matériel de montage fourni : RK 3,9 x 38 mm (15 03 39.38.TX) et chevilles universelles (15 50 06.35)
- Les perçages pour le montage au mur sont déjà aménagés dans les profilés de montage.



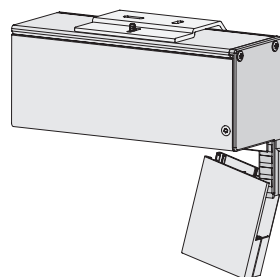
Lors du métré, il faut vérifier si le matériel de montage est compatible avec le montage au plafond ou au mur.

# Équipements supplémentaires ER1

## 11. Montage séparé du caisson et des coulisses

Sur demande, le caisson peut être monté séparément des coulisses (fraisage supplémentaire sur les coulisses latérales), obligatoire en cas de fixation à l'aide de plaques et de profilés de montage.

Pour la fixation du caisson, voir les équipements supplémentaires en page 14, Fixation de caisson.

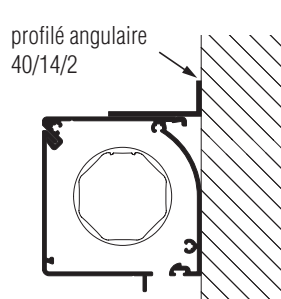


## 12. Matériel nécessaire au montage

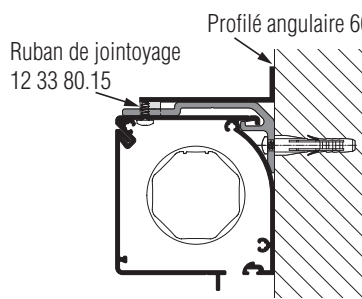
Différents dispositifs d'aide sont à votre disposition pour le montage des moustiquaires enroulables électriques.

Vous pouvez consulter le **registre Matériel nécessaire au montage pour ces dispositifs d'aide**.

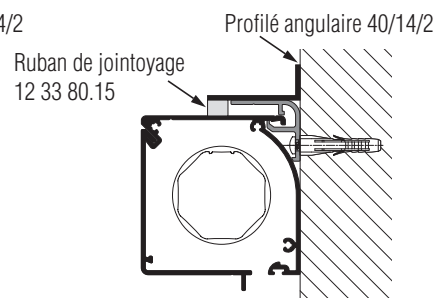
Ex. : profilés angulaires pour couvercle supérieur de caisson, montage au mur



Exécution sans  
Fixation de caisson

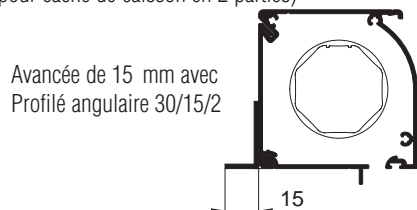


Exécution avec  
plaques de montage 14 43 50

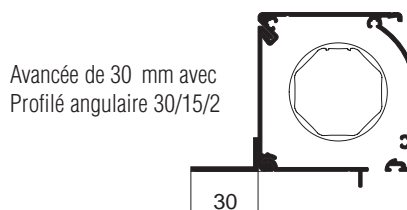


Exécution avec  
profilés de montage 14 43 52

Ex. : profilés angulaires pour cornières d'enduit  
(pour cache de caisson en 2 parties)



Avancée de 15 mm avec  
Profilé angulaire 30/15/2



Avancée de 30 mm avec  
Profilé angulaire 30/15/2

Ex. : Autre matériel nécessaire au montage



Différents profilés  
angulaires



Ruban de jointoyage



Autocollant de protec-  
tion contre les chocs



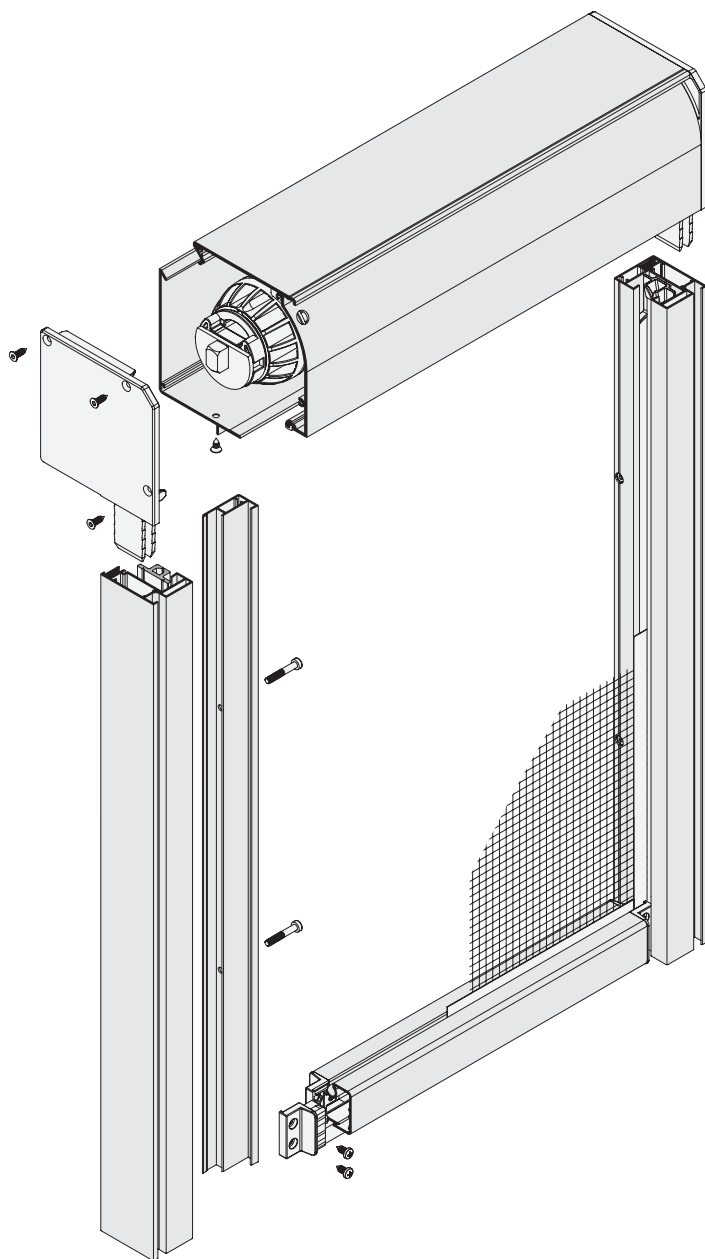
Poignée plate pour  
portes de balcon





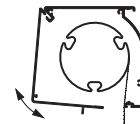
# Moustiquaires enroulables électriques ER2

(la variante ER2/20 de la page 18 est représentée ici)



## Cache de caisson pour inspection

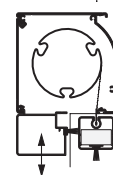
Le cache de caisson peut être simplement ouvert même lorsque celui-ci est installé.



En cas de montage en niche du caisson de la moustiquaire, le cache fourni est en 2 parties.



Si la niche est suffisamment haute, le cache inférieur peut être exécuté de manière qu'il recouvre le rail de commande de toile de l'avant.



Pour les 3 types de cache, l'axe d'enroulement de la toile peut être démonté sans devoir démonter toute l'installation. Ceci permet de procéder à une inspection de la toile ou du moteur.

## Moteurs avec fonctions auxiliaires

Les moteurs ont été développés pour utilisation dans la protection contre les insectes et présentent par conséquent des fonctions spéciales.

### Deux vitesses

Le moteur ultra rapide permet une vitesse d'ouverture élevée (2 m en 4 secondes) (138 tr/min.) et une vitesse de fermeture réduite (70 tr/min.).

### Nombre de cycles élevé

Le moteur ultra rapide peut exécuter jusqu'à 30 manœuvres successives de montée et de descente (jusque 3 m de haut) avant que la protection thermique ne se déclenche.

### Détection d'obstacle

Les moteurs sont dotés d'une protection anti-obstacle avec fonction mouvement libre (détection d'obstacle et de charge de vent).

### Frein anti-usure

Grâce au frein anti-usure, le moteur atteint une grande répétabilité (fermeture complète vers le bas).

### Fonction de fermeture automatique

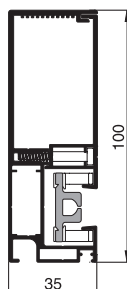
En liaison avec une commande spécialement développée, la moustiquaire enroulable électrique se referme automatiquement sans qu'il faille à nouveau appuyer sur le bouton-poussoir.

## Coulisses supplémentaires avec technologie ZIP pour applications spéciales

Coulisse avec 22 mm de surface visible



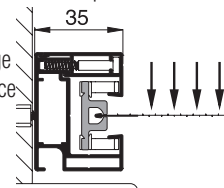
Coulisse avec surface d'enduisage et de vissage pour éléments annexes (p.ex. store vénitien).



## Coulisse standard avec technologie ZIP

La technologie ZIP est mise en œuvre pour le maintien de la toile.

Ceci empêche le décrochage de la toile même en présence d'un vent de force élevée.



La largeur apparente des coulisses n'est néanmoins que de 35 mm.

# Moustiquaire enroulable électrique

## Recommandation

Fenêtres/portes en bois,  
en aluminium et en  
plastique

Moustiquaire enroulable électrique **avec coulisse standard**

Perçages de montage voir Équipements supplémentaires, page 29

### Variante

**ER 2/20**

En cas d'utilisation d'une prise Hirschmann sur la moustiquaire enroulable électrique et d'une fiche Hirschmann sur le câble côté client, la mise en service ne nécessite **aucun électricien** (Équipements supplémentaires, page 27).

### Fixation des prix

Moustiquaires enroulables électriques ER2 Liste de prix 1

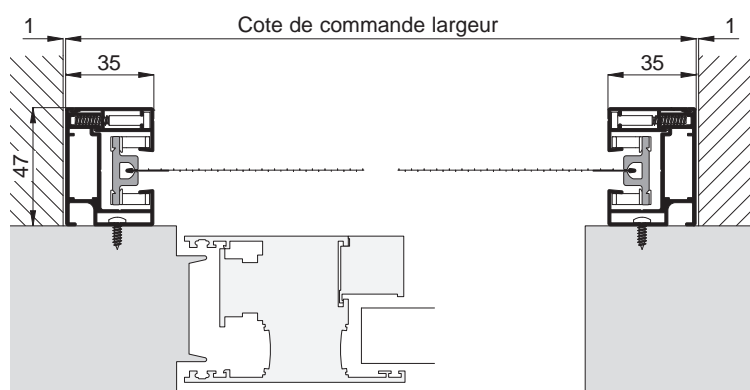
Page 16

### Cotes de commande

Largeur = largeur intérieure ébrasement mural - 2 mm  
Hauteur = Seuil jusque linteau de porte - 3 mm (- 7 mm **A**)  
Position du moteur vue de l'intérieur = gauche ou droite

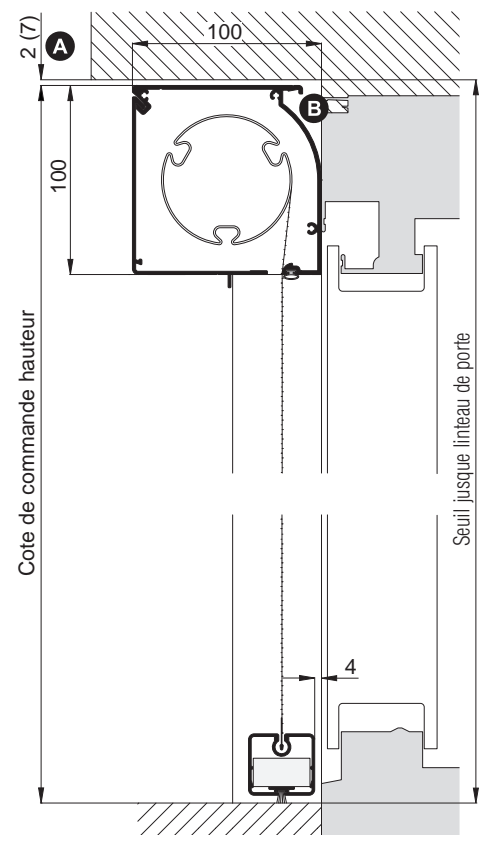
### Coupe horizontale

Échelle 1:3



### Coupe verticale

Échelle 1:4

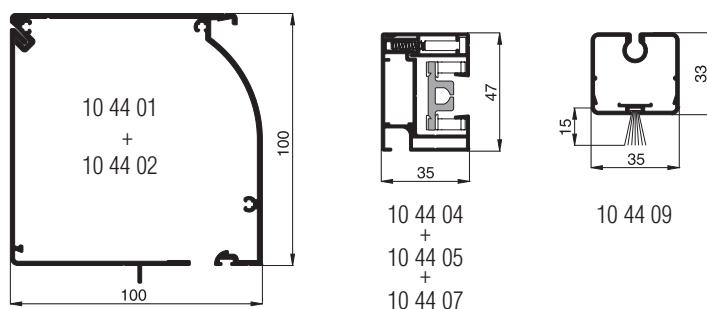


### Points nécessitant une attention particulière alternative

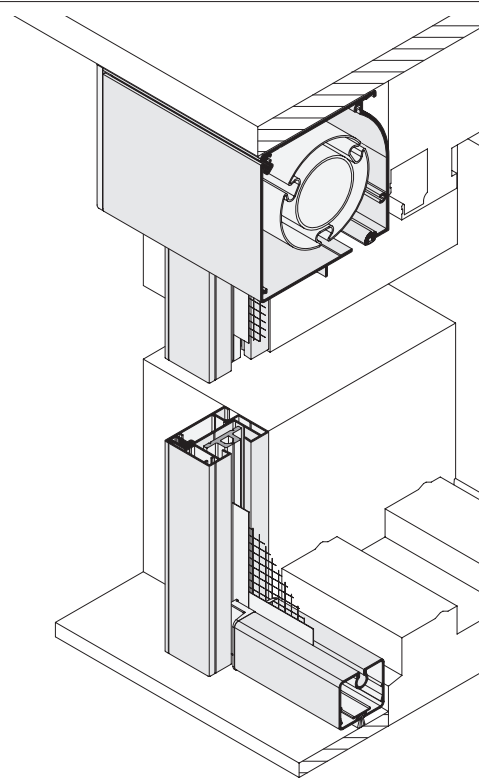
<b>A</b>	Encombrement 2 mm sans fixation supplémentaire de caisson (possible jusque largeur max. de 2000 mm) Encombrement 7 mm avec fixation de caisson par plaques ou profilés de montage (requis avec largeur à partir de 2001 mm)	Fixation de caisson (Équipements supplémentaires, page 32)
<b>B</b>	Sortie de câble côté moteur vers l'arrière à travers le profilé de caisson	Sortie de câble (Équipements supplémentaires, page 29)
	Encombrement pour hauteur de passage env. 160 mm (plaque de montage + caisson de moustiquaire enroulable + rail de commande de toile)	Demander

### Profilés utilisés avec joint-brosse standard

Échelle 1:3



### Vue 3D de l'extérieur



# Moustiquaire enroulable électrique

Moustiquaire enroulable électrique **avec coulisse à fleur du caisson**

Perçages de montage voir Équipements supplémentaires, page 29

## Recommandation

Fenêtres/portes en bois, en aluminium et en plastique

pour montage en niche ou en combinaison avec un store vénitien

## Variante

**ER 2/30**

En cas d'utilisation d'une prise Hirschmann sur la moustiquaire enroulable électrique et d'une fiche Hirschmann sur le câble côté client, la mise en service ne nécessite **aucun électricien** (Équipements supplémentaires, page 27).

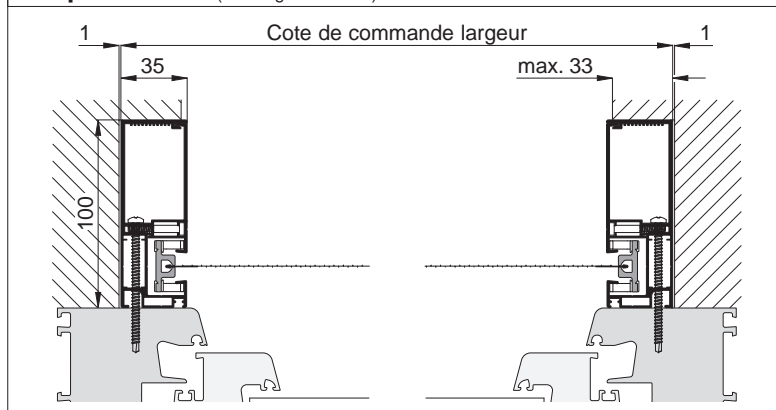
## Fixation des prix

Moustiquaires enroulables électriques ER2 1,1 x liste de prix 1 Page 16

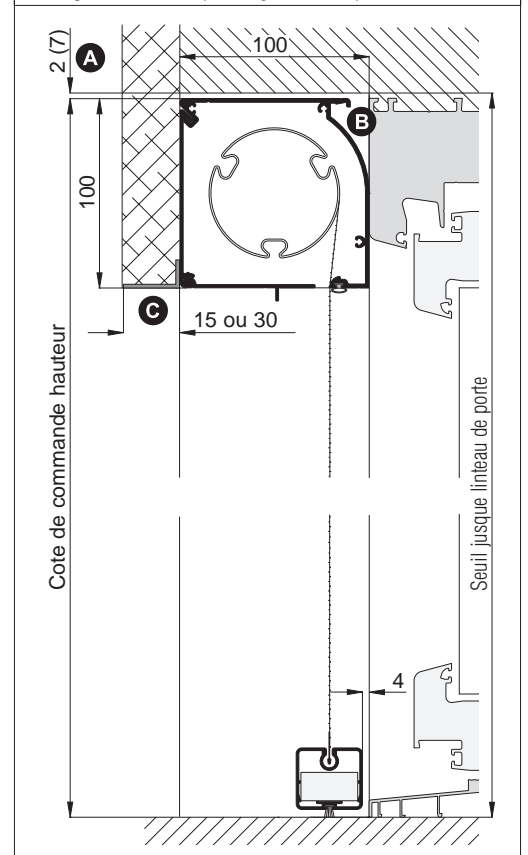
## Cotes de commande

Largeur = largeur intérieure ébrasement mural - 2 mm  
 Hauteur = Seuil jusque linteau de porte - 3 mm (- 7 mm **A**)  
 Position du moteur vue de l'intérieur = gauche ou droite

## Coupe horizontale (montage en niche) Échelle 1:4



## Coupe verticale (montage en niche) Échelle 1:4

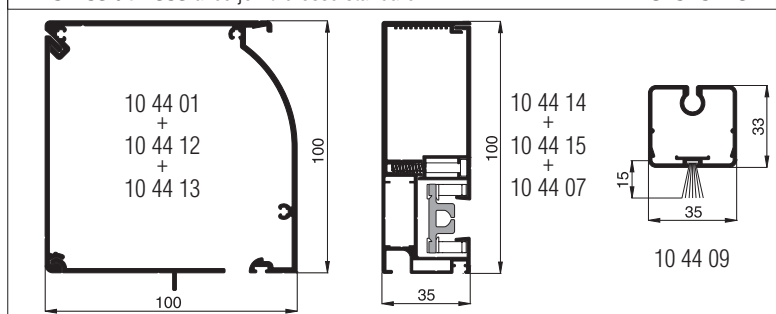


## Points nécessitant une attention particulière alternative

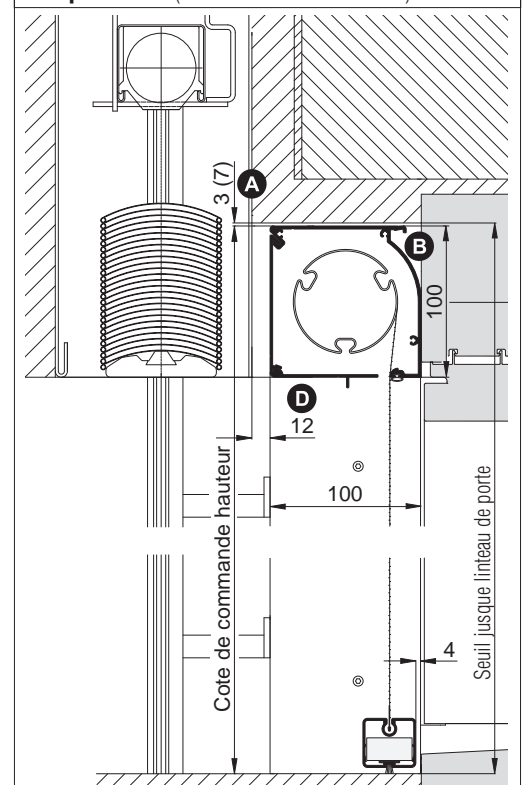
<b>A</b>	Encombrement 2 mm sans fixation supplémentaire de caisson (possible jusque largeur max. de 2000 mm) Encombrement 7 mm avec fixation de caisson par plaques ou profilés de montage (requis avec largeur à partir de 2001 mm)	Fixation de caisson (Équipements supplémentaires, page 32)
<b>B</b>	Sortie de câble côté moteur vers l'arrière à travers le profilé de caisson	Sortie de câble (Équipements supplémentaires, page 29)
<b>C</b>	La cornière d'enduit n'est pas comprise dans la livraison (Équipements suppl., page 34)	
<b>D</b>	pour la fixation, encombrement 12 mm pour accrocher le caisson	Demander

## Profilés utilisés avec joint-brosse standard

## Échelle 1:3



## Coupe verticale (combinaison avec store vénitien) Échelle 1:5



# Moustiquaire enroulable électrique

Moustiquaire enroulable électrique **avec coulisses étroites**

Perçages de montage voir Équipements supplémentaires, page 29

## Recommandation

**Moustiquaires coulissantes**

avec cadre d'apparence très filigrane

## Variante

**ER 2/60**

En cas d'utilisation d'une prise Hirschmann sur la moustiquaire enroulable électrique et d'une fiche Hirschmann sur le câble côté client, la mise en service ne nécessite **aucun électricien** (Équipements supplémentaires, page 27).

## Fixation des prix

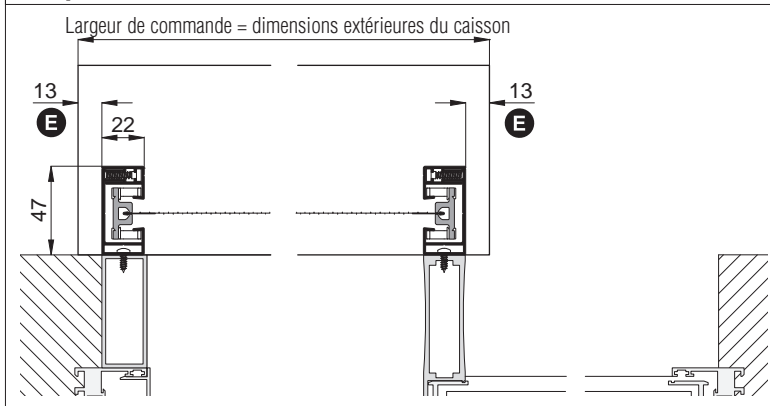
Moustiquaires enroulables électriques ER2 1,1 x liste de prix 1 Page 16

## Cotes de commande

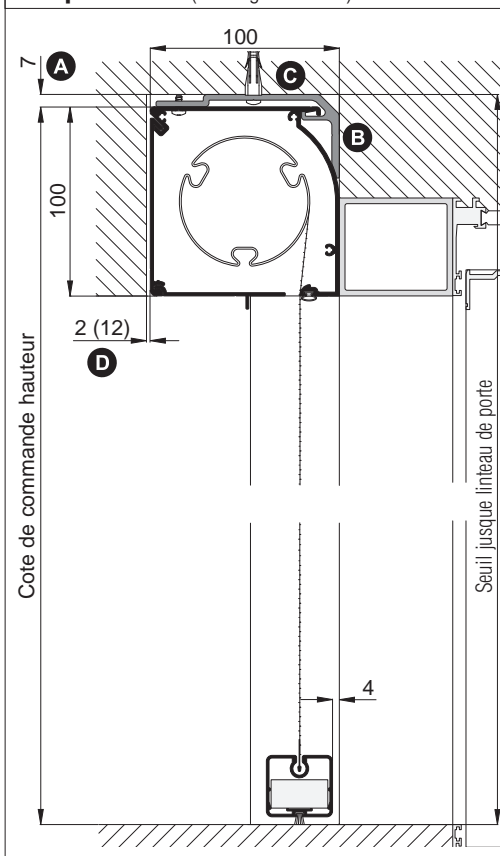
Largeur = voir coupe horizontale  
 Hauteur = Seuil jusque linteau de porte - 7 mm  
 Position du moteur vue de l'intérieur = gauche ou droite

## Coupe horizontale

Échelle 1:4



## Coupe verticale (montage en niche) Échelle 1:4



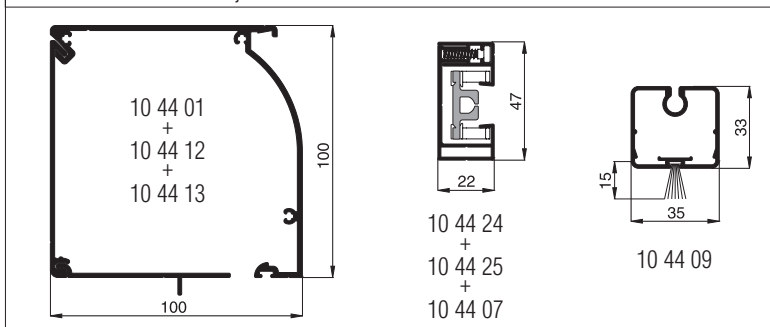
## Points nécessitant une attention particulière

## Alternative

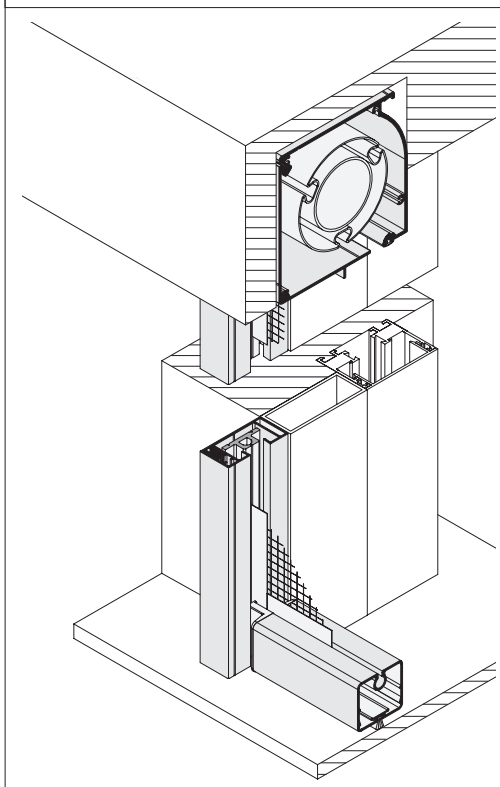
<b>A</b>	Encombrement 7 mm pour fixation du caisson avec plaques de montage	
<b>B</b>	Sortie de câble côté moteur vers l'arrière à travers le profilé de caisson	Sortie de câble (Équipements supplémentaires, page 29)
<b>C</b>	Les plaques de montage ne sont pas comprises dans la livraison (Équipements supplémentaires, page 32)	
<b>D</b>	Pour l'accrochage ultérieur du caisson min. 12 mm d'encombrement	Demander
<b>E</b>	Le caisson de moustiquaire déborde à gauche et à droite de 13 mm au-delà des coulisses	

## Profils utilisés avec joint-brosse standard

Échelle 1:3



## Vue 3D de l'extérieur



# Équipements supplémentaires ER2

Pour la sélection des coloris et des toiles, voir le registre **Coloris | Formes spéciales | Profilés** et le registre **Toiles**  
**Coloris standard disponibles :** blanc (RAL 9016) et gris anthracite (RAL 7016 mat)

## 1. Systèmes de commande (partie 1)

Plusieurs possibilités (systèmes de commande) sont disponibles pour la commande de la moustiquaire enroulable électrique ER2. À quelques exceptions près (p.ex. inverseur à position momentanée à acheter auprès d'un revendeur électronique spécialisé), les appareils de commande ad hoc compatibles avec l'ER2 peuvent être commandés chez nous.

Systèmes de commande	pour moteurs filaires	pour moteurs RTS	fermeture automatique		120 V	230 V	Télécommande radio		Inverseur à position momentanée		Bouton-poussoir		Smartphone ou tablette	
			oui	non			intérieur	extérieur	intérieur	extérieur	intérieur	extérieur	intérieur	extérieur
BF1		X	X			X	X	applicable			X	X		
BF2		X	X			X					X	X	X	X
BF3		X		X		X	X	applicable		X				
BF4		X		X	X	X	X	applicable						
BF5		X		X		X							X	X
BK1	X			X	X	X			X	X				
BK2	X			X		X	X	applicable		X				
Commandes externes	X			X	X	X								

### BF1 Commande radio et à bouton-poussoir depuis l'intérieur et l'extérieur, pour moteurs RTS **F**

Avec ce type de commande, la moustiquaire enroulable électrique peut être manœuvrée depuis l'intérieur ou l'extérieur, soit avec un simple bouton-poussoir (commande avec la main, le coude ou le pied), soit avec la télécommande radio.

#### Bouton-poussoir

Après l'actionnement du bouton-poussoir, le rail de commande de toile monte jusqu'à la hauteur réglée puis redescend automatiquement après 3 secondes (fermeture automatique).

#### Télécommande radio

La télécommande radio permet de manœuvrer la moustiquaire enroulable électrique depuis l'intérieur et l'extérieur. Une brève pression sur la touche Montée ou Descente entraîne la manœuvre complète du rail de commande de toile vers le haut ou vers le bas et reste à cette position (pas de fermeture automatique).

#### Appareils de commande requis pour moteur 230 V

- 1 pce télécommande radio à 1 canal (page 24)
- alternative : 1 pce télécommande radio à 5 canaux (page 24) ou 1 pce télécommande radio à 15 canaux (page 24)

1 pce commande automatique de fermeture **(AS)** (page 25)

2 pce bouton-poussoir (page 25)

#### Appareils de commande requis pour moteur 120 V

demander

### BF2 Commande via smartphone ou tablette tactile et à bouton-poussoir depuis l'intérieur et l'extérieur, pour moteurs RTS **F**

Avec ce type de commande, la moustiquaire enroulable électrique peut être manœuvrée depuis l'intérieur ou l'extérieur, soit avec un simple bouton-poussoir, soit avec un smartphone ou une tablette tactile.

#### Bouton-poussoir

Après l'actionnement du bouton-poussoir, le rail de commande de toile monte jusqu'à la hauteur réglée puis redescend automatiquement après 3 secondes (fermeture automatique).

#### Smartphone ou tablette tactile

L'app Centero permet de manœuvrer la moustiquaire enroulable électrique via un smartphone ou une tablette tactile (pas de fermeture automatique).

#### Appareils de commande requis pour moteur 230 V

1 pce commande automatique de fermeture **(AS)** (page 25)

1 pce commande Centero (page 25)

2 pce bouton-poussoir (page 25)

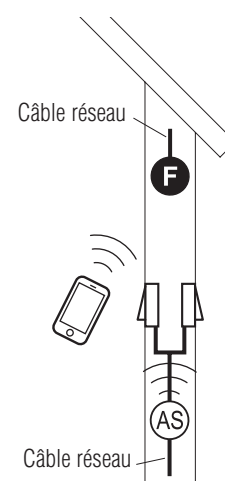
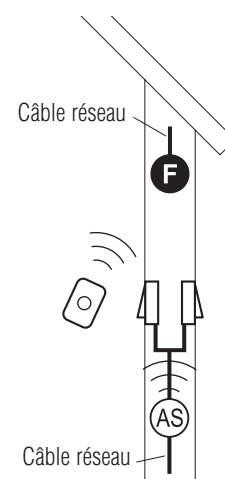
- App Centero (voir [www.centero-eler.com](http://www.centero-eler.com))

- Smartphone ou tablette tactile

- WLAN

#### Appareils de commande requis pour moteur 120 V

demander



# Équipements supplémentaires ER2

## 1. Systèmes de commande (partie 2)

### BF3 Commande radio depuis l'intérieur et commande par inverseur à position momentanée depuis l'extérieur, pour moteurs RTS **F**

#### Télécommande radio

La télécommande radio permet de manœuvrer la moustiquaire enroulable électrique depuis l'intérieur et l'extérieur. Une brève pression sur la touche Montée ou Descente entraîne la manœuvre complète du rail de commande de toile vers le haut ou vers le bas qui reste à cette position.

#### Inverseur à position momentanée

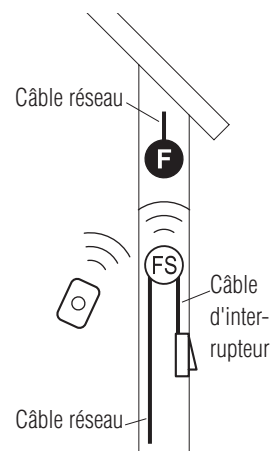
L'inverseur à position momentanée permet de manœuvrer la moustiquaire enroulable électrique depuis l'extérieur. Une brève pression sur la touche Montée ou Descente entraîne la manœuvre complète du rail de commande de toile vers le haut ou vers le bas qui reste à cette position.

#### Appareils de commande requis pour moteur 230 V

- 1 pce télécommande radio à 1 canal (page 24)  
*alternative* : 1 pce télécommande radio à 5 canaux (page 24) ou  
1 pce télécommande radio à 15 canaux (page 24)
- 1 pce récepteur radio intégré (FS) (page 25)
- 1 pce inverseur à position momentanée (page 25)

#### Appareils de commande requis pour moteur 120 V

demander



### BF4 Commande radio depuis l'intérieur et l'extérieur, pour moteurs RTS **F**

#### Télécommande radio

La télécommande radio permet de manœuvrer la moustiquaire enroulable électrique depuis l'intérieur et l'extérieur.

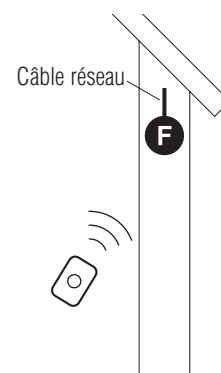
Une brève pression sur la touche Montée ou Descente entraîne la manœuvre complète du rail de commande de toile vers le haut ou vers le bas qui reste à cette position.

#### Appareils de commande requis pour moteur 230 V

- 1 pce télécommande radio à 1 canal (page 24)  
*alternative* : 1 pce télécommande radio à 5 canaux (page 24) ou  
1 pce télécommande radio à 15 canaux (page 24)

#### Appareils de commande requis pour moteur 120 V

- 1 pce télécommande radio à 1 canal (page 24)  
*alternative* : 1 pce télécommande radio à 5 canaux (page 24)



### BF5 Commande par smartphone ou tablette tactile depuis l'intérieur et l'extérieur, pour moteurs RTS **F**

Le smartphone ou la tablette tactile permettent de manœuvrer et contrôler la moustiquaire enroulable électrique de partout.

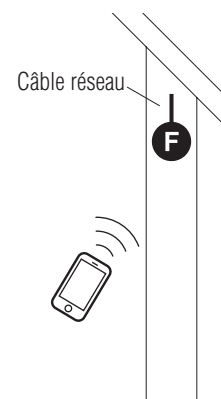
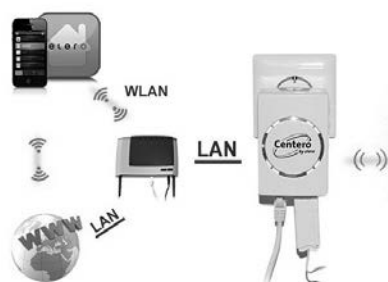
L'app Centero (voir [www.centero-elero.com](http://www.centero-elero.com)) permet de programmer la moustiquaire enroulable électrique ER2 ainsi que d'autres appareils, puis de les commander de manière automatique ou manuelle, selon des scénarios individuels.

#### Appareils de commande requis pour moteur 230 V

- 1 pce commande Centero (page 25)
- App Centero (voir [www.centero-elero.com](http://www.centero-elero.com))
- Smartphone ou tablette tactile
- WLAN

#### Appareils de commande requis pour moteur 120 V

- 1 pce commande Centero (page 25)
- App Centero (voir [www.centero-elero.com](http://www.centero-elero.com))
- Smartphone ou tablette tactile
- WLAN





# Équipements supplémentaires ER2

## 1. Systèmes de commande (partie 3)

### **BK1** Commande par inverseur à position momentanée depuis l'intérieur et l'extérieur, **K** pour moteurs filaires

#### Inverseur à position momentanée

L'inverseur à position momentanée permet de manœuvrer la moustiquaire enroulable électrique depuis l'intérieur et l'extérieur.

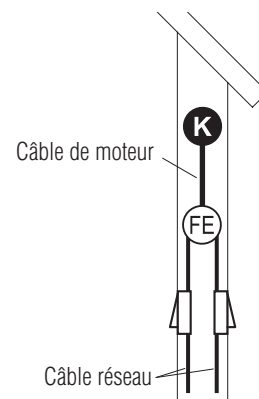
Une brève pression sur la touche Montée ou Descente entraîne la manœuvre complète du rail de commande de toile vers le haut ou vers le bas qui reste à cette position.

#### Appareils de commande requis pour moteur 230 V

- 1 pce récepteur radio intégré **(FE)** (page 25)
- 2 pce inverseur à position momentanée (page 25)

#### Appareils de commande requis pour moteur 120 V

- 1 pce relais de commande à entrées multiples (page 25)
- 2 pce inverseur à position momentanée (page 25)



### **BK2** Commande radio depuis l'intérieur et commande par inverseur à position momentanée depuis l'extérieur, pour moteurs filaires

#### Télécommande radio

La télécommande radio permet de manœuvrer la moustiquaire enroulable électrique depuis l'intérieur et l'extérieur.

Une brève pression sur la touche Montée ou Descente entraîne la manœuvre complète du rail de commande de toile vers le haut ou vers le bas qui reste à cette position.

#### Inverseur à position momentanée

L'inverseur à position momentanée permet de manœuvrer la moustiquaire enroulable électrique depuis l'extérieur.

Une brève pression sur la touche Montée ou Descente entraîne la manœuvre complète du rail de commande de toile vers le haut ou vers le bas qui reste à cette position.

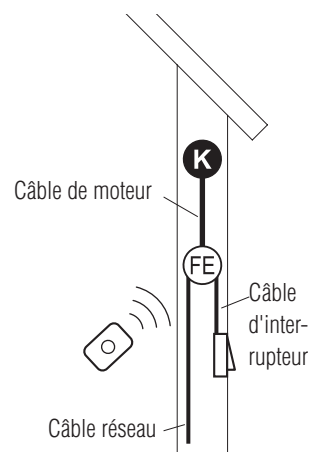
#### Appareils de commande requis pour moteur 230 V

- 1 pce télécommande radio à 1 canal (page 24)  
*alternative* : 1 pce télécommande radio à 5 canaux (page 24) *ou*  
1 pce télécommande radio à 15 canaux (page 24)

- 1 pce récepteur radio intégré **(FE)** (page 25)
- 1 pce inverseur à position momentanée (page 25)

#### Appareils de commande requis pour moteur 120 V

demander



### **Commandes externes**

La moustiquaire enroulable électrique ER2 peut également être manœuvrée avec des commandes externes comme p.ex. des systèmes de domotique ou des télécommandes radio existantes.

#### Systèmes de domotique et télécommandes radio existantes

Exception faite de la commande Centro d'Elero, toutes les autres commandes des systèmes de domotique (p.ex. Tahoma, BUS, KNX, etc.) nécessitent des moteurs filaires. Ceci vaut également pour les télécommandes radio déjà existantes

#### Appareils de commande requis pour moteur 230 V

Les commandes des systèmes de domotique nécessitent un actionneur compatible avec ce type de commandes (à acheter dans le commerce spécialisé). Avec les télécommandes radio déjà existantes, il faut un récepteur radio compatible qui soit raccordé au moteur (à acheter dans le commerce spécialisé).

# Équipements supplémentaires ER2

## 1.1 Description des appareils de commande (partie 1)

### Dispositifs de commande

#### Télécommande radio à 1 canal

La télécommande radio à 1 canal permet de manœuvrer la moustiquaire enroulable électrique depuis l'intérieur et l'extérieur. Une brève pression sur la touche Montée ou Descente entraîne la manœuvre du rail de commande de toile vers le haut ou vers le bas. Si la portée est suffisante, il est également possible de commander plusieurs moteurs simultanément.

N° d'article	Exécution	Couleur
22 44 51.W1	230 V (868 MHz)	blanc
22 44 51.S1	230 V (868 MHz)	noir/gris argenté
22 44 61.W1	120 V (915 MHz)	blanc
22 44 61.S1	120 V (915 MHz)	noir/gris argenté



- Avec support pour montage au mur
- Montage de support à l'intérieur (compatible uniquement avec des locaux secs car degré de protection contre l'humidité IP20), à l'extérieur uniquement commande
- Max. 12 télécommandes possibles par moteur
- Portée en fonction de la puissance de la pile et des obstacles (p.ex. murs)
- Pas de programmation en usine

#### Télécommande radio à 5 canaux

La télécommande radio à 5 canaux permet de manœuvrer la moustiquaire enroulable électrique depuis l'intérieur et l'extérieur. Une brève pression sur la touche Montée ou Descente entraîne la manœuvre du rail de commande de toile vers le haut ou vers le bas. Il est alors possible de commander jusqu'à 5 moteurs simultanément ou indépendamment les uns des autres.

N° d'article	Exécution	Couleur
22 44 52.W1	230 V (868 MHz)	blanc
22 44 52.E1	230 V (868 MHz)	noir/gris argenté
22 44 62.W1	120 V (915 MHz)	blanc
22 44 62.E1	120 V (915 MHz)	noir/gris argenté



- Avec support pour montage au mur
- Montage du support à l'intérieur (compatible uniquement avec des locaux secs car degré de protection contre l'humidité IP20), à l'extérieur uniquement commande
- Portée en fonction de la puissance de la pile et des obstacles (p.ex. murs)
- Pas de programmation en usine

#### Télécommande radio à 15 canaux

La télécommande radio à 15 canaux permet de manœuvrer la moustiquaire enroulable électrique depuis l'intérieur et l'extérieur. Une brève pression sur la touche Montée ou Descente entraîne la manœuvre du rail de commande de toile vers le haut ou vers le bas. Il est alors possible de commander jusqu'à 15 moteurs simultanément ou indépendamment les uns des autres. Pour faciliter l'affectation, il est possible de désigner chaque moteur sur l'écran.

N° d'article	Exécution	Couleur
22 44 53.W1	230 V (868 MHz)	blanc
22 44 53.S1	230 V (868 MHz)	noir/gris argenté



- Avec support pour montage au mur
- Montage du support à l'intérieur (compatible uniquement avec des locaux secs car degré de protection contre l'humidité IP20), à l'extérieur uniquement commande
- Portée en fonction de la puissance de la pile et des obstacles (p.ex. murs)
- Pas de programmation en usine

# Équipements supplémentaires ER2

## 1.1 Description des appareils de commande (partie 2)

### Commande de fermeture automatique (AS)

Avec la commande automatique de fermeture AS, la moustiquaire enroulable électrique ER2 peut être manœuvrée avec un simple bouton-poussoir et une télécommande radio, pour autant qu'un moteur RTS soit utilisé.

Après l'actionnement du bouton-poussoir, le rail de commande de toile monte jusqu'à la hauteur réglée puis redescend automatiquement après 3 secondes (fermeture automatique).

N° d'article	Exécution
22 44 58	230 V

- Fermeture automatique après 3 secondes (également possible après 10 secondes moyennant une autre affectation de câble)
- Avec une boîte de branchement encastrée (diamètre : 58 mm) d'une profondeur de 60 mm, il est possible d'installer la commande automatique de fermeture AS ainsi que le bouton-poussoir ou l'inverseur à position momentanée l'un derrière l'autre
- Les câbles d'alimentation pour le moteur et la commande automatique de fermeture peuvent être indépendants les uns des autres



### Récepteur radio intégré (FS)

Avec le récepteur radio intégré FS, la moustiquaire enroulable électrique ER2 peut être manœuvrée avec un inverseur à position momentanée et une télécommande radio, pour autant qu'un moteur RTS soit utilisé.

N° d'article	Exécution
22 44 57	230 V

- Avec une boîte de branchement encastrée (diamètre : 58 mm) d'une profondeur de 60 mm, il est possible d'installer le récepteur radio intégré ainsi que le bouton-poussoir ou l'inverseur à position momentanée l'un derrière l'autre
- Les câbles d'alimentation pour le moteur et l'émetteur radio intégré peuvent être indépendants les uns des autres

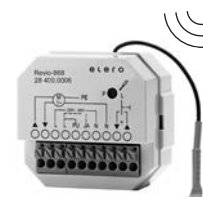


### Récepteur radio intégré (FE)

Avec le récepteur radio intégré FE, la moustiquaire enroulable électrique ER2 peut être manœuvrée avec un inverseur à position momentanée et une télécommande radio, pour autant qu'un moteur filaire soit utilisé.

N° d'article	Exécution
22 44 56	230 V

- Avec une boîte de branchement encastrée (diamètre : 58 mm) d'une profondeur de 60 mm, il est possible d'installer le récepteur radio intégré FE ainsi que le bouton-poussoir ou l'inverseur à position momentanée l'un derrière l'autre
- Les câbles d'alimentation pour le moteur et le récepteur radio intégré peuvent être indépendants les uns des autres
- Pas de commande via relais de coupure



### Commande Centero

La commande Centero permet de manœuvrer une moustiquaire enroulable électrique ER2 avec un moteur RTS, via un smartphone ou une tablette tactile.

L'app Centero (voir [www.centero-elero.com](http://www.centero-elero.com)) permet de programmer la moustiquaire enroulable électrique ER2 ainsi que d'autres appareils, puis de les commander de manière automatique ou manuelle, selon des scénarios individuels.

N° d'article	Exécution
22 44 70	230 V / 120 V



### Bouton-poussoir (à acheter dans le commerce spécialisé)

En combinaison avec la commande automatique de fermeture AS (voir ci-dessus), l'actionnement du bouton-poussoir entraîne la montée du rail de commande de toile jusqu'à la hauteur réglée puis sa descente automatique après 3 secondes (fermeture automatique). Selon le cas d'application, différentes exécutions d'interrupteur peuvent être utilisées..

- Utilisation possible à l'intérieur et à l'extérieur (degré de protection contre l'humidité IP 54)
- Sélectionner le bouton-poussoir ad hoc selon le type de commande souhaitée
- Compatible 230 V



Illustration comme variante apparente

### Inverseur à position momentanée (à acheter dans le commerce spécialisé)

L'inverseur à position momentanée permet de manœuvrer la moustiquaire enroulable électrique depuis l'intérieur et l'extérieur. En combinaison avec l'émetteur radio intégré FS (voir ci-dessus) ou le récepteur radio intégré FE, une brève pression sur la touche Montée ou Descente entraîne la manœuvre du rail de commande de toile vers le haut ou vers le bas.

À l'inverse de la télécommande radio, l'inverseur à position momentanée présente l'avantage qu'il peut être installé à l'extérieur (utilisation principale).

- Utilisation possible à l'intérieur et à l'extérieur (degré de protection contre l'humidité IP 54)



Illustration comme variante apparente

### Relais de commande à entrées multiples (à acheter dans le commerce spécialisé)

Lorsqu'un moteur 120 V commandé par câble doit être commandé avec 2 inverseurs à position momentanée, il faut un relais de commande à entrées multiples.

# Équipements supplémentaires ER2

## 2. Moteurs

Désignation	Volt / Hz	Com- mande radio	Com- mande radio	tr / min. (Nm)	Vitesse d'ouverture à 2 m de haut	Cycles à 3 m de haut	Détection d'obstacle
Moteur ultra rapide 22 44 20 jusque largeur 3000 mm à partir de largeur 3001 mm	230 V / 50 Hz min. 215 V min. 225 V	X		138/70 (1,8)	4 sec.	30	X
Moteur ultra rapide 22 44 21 jusque largeur 3000 mm à partir de largeur 3001 mm	230 V / 50 Hz min. 215 V min. 225 V		X	138/70 (1,8)	4 sec.	30	X
Moteur rapide 22 44 22 (standard) jusque largeur 3000 mm à partir de largeur 3001 mm	230 V / 50 Hz min. 198 V min. 210 V	X		60 (4,0)	10 sec.	10	X
Moteur rapide 22 44 23 jusque largeur 3000 mm à partir de largeur 3001 mm	230 V / 50 Hz min. 198 V min. 210 V		X	60 (4,0)	10 sec.	10	X
Moteur court 22 44 26	230 V / 50 Hz min. 195 V	X		14 (10,0)	39 sec.	2	X
Moteur court 22 44 27	230 V / 50 Hz min. 195 V		X	14 (10,0)	39 sec.	2	X
Moteur ultra rapide 22 44 30	120 V / 60 Hz min. 115 V	X		108/50 (2,0)	6 sec.	20	X
Moteur ultra rapide 22 44 31	120 V / 60 Hz min. 115 V		X	108/50 (2,0)	6 sec.	20	X
Moteur rapide 22 44 32	120 V / 60 Hz min. 110 V	X		70 (4,0)	9 sec.	12	X
Moteur rapide 22 44 33	120 V / 60 Hz min. 110 V		X	70 (4,0)	9 sec.	12	X
Moteur 22 44 34	120 V / 60 Hz min. 100 V	X		42 (5,0)	14 sec.	8	X
Moteur 22 44 35	120 V / 60 Hz min. 100 V		X	42 (5,0)	14 sec.	8	X
Moteur court 22 44 36	120 V / 60 Hz min. 95 V	X		19 (3,0)	27 sec.	6	

### Remarques :

Position du moteur  
et sortie de câble



Volt / Hz

En cas de livraison à l'étranger, il convient de déterminer la tension de réseau, la fréquence de réseau et les fluctuations de tension disponibles (+/- 10% possibles).

**Attention:** la tension de réseau la plus faible ne peut pas chuter en-deçà de la valeur minimale du moteur (min.).

Le site web suivant peut donner des renseignements à ce sujet : [www.laenderdaten.de/energiewirtschaft/netzspannung.aspx](http://www.laenderdaten.de/energiewirtschaft/netzspannung.aspx)

Commande filaire

Application principale : solution rentable pour l'équipement initial des bâtiments collectifs ou pour les systèmes de domotique (p.ex. commandes BUS, IO ou KNX)

Commande radio

Application principale : Rééquipement ou pour installations à fermeture automatique (*recommandation*)

Vitesse d'ouverture

La vitesse d'ouverture indiquée se rapporte aux valeurs mentionnées de Volt / Hz. Selon le pays, il peut y avoir des fluctuations de tension de +/- 10 %. En cas de dépassement vers le bas, la vitesse d'ouverture est réduite.

Cycles

Les cycles indiquent le nombre de manœuvres de montée et de descente successives par le moteur, à une hauteur de 3 m, avant que sa protection thermique (coupure de sécurité du moteur en cas de surchauffe, réenclenchement automatique après refroidissement) ne se déclenche. Pour les moustiquaires enroulables électriques fréquemment utilisées sur un laps de temps restreint (p.ex. sortie sur une terrasse), il faut veiller à ce que le nombre de cycles soit élevé.

Marque des moteurs

Des moteurs spéciaux ont été développés en collaboration avec **Elero** pour utilisation dans les moustiquaires enroulables MHZ.

Détection d'obstacle

**Le rail de commande de toile descend :** le rail peut dans ce cas heurter un obstacle (objet) ou rester calé en raison de la charge du vent (friction) sur la toile. Si de tels cas surviennent, le moteur manœuvre le rail de commande de toile d'env. 10 cm vers le haut et reste ensuite à cette position.

**Le rail de commande de toile monte :** le rail de commande de toile peut rester bloqué à cause sur la charge de vent (friction) sur la toile. Si un tel cas survient, le moteur manœuvre le rail de commande de toile d'env. 10 cm vers le bas et reste ensuite à cette position.

Classement UR

Tous les moteurs 120 V possèdent un classement UR (description voir ER1, page 10)

# Équipements supplémentaires ER2

## 3. Câble de moteur

Selon la situation de montage, la moustiquaire enroulable électrique ER2 peut être dotée de câbles de différentes longueurs.

Description	Longueur en dehors du caisson	Pour moteurs 230 V	Pour moteurs 120 V (sauf moteurs courts)	Pour moteurs courts 120 V
Câble de moteur 0,4 m avec prise et fiche Hirschmann	0,15 m	X	X	
Câble de moteur 2,0 m	1,75 m	X (de série)	X (de série)	
Câble de moteur 3,0 m	2,75 m			X (de série)
Câble de moteur 5,0 m	4,75 m	X	X	
Câble de moteur 10,0 m	9,75 m	X		

### Remarques :

Câble de moteur avec prise et fiche Hirschmann

En cas de moustiquaire enroulable électrique avec câble de moteur et prise et fiche Hirschmann, la fiche Hirschmann est livrée séparément et est prévue pour le branchement par un électricien sur le câble côté client.

Info pour l'électricien :

Si le câble côté client est déjà garni d'une fiche Hirschmann (STAK3), la moustiquaire enroulable électrique peut être raccordée par la prise Hirschmann (STAS3) au câble de moteur sans l'intervention d'un électricien.

Câble de moteur 2,0 m / 3,0 m / 5,0 m et 10,0 m

Ces câbles de moteur sont livrés avec une extrémité ouverte.

Attention : la moustiquaire enroulable électrique doit ici être branchée par un électricien (qualifié) au câble côté client.

Info pour l'électricien :

Les instructions pour le branchement du câble de moteur sont jointes à la moustiquaire enroulable électrique.

Classement UR

Les câbles pour les moteurs 120 V possèdent un classement UR.

## 4. Câble de montage

Lors du montage sur place, il faut disposer du câble de montage adéquat pour le réglage des positions finales du rail de commande de toile. (réglage d'usine : en haut sur la butée du caisson de moustiquaire et en bas env. 200 mm au-dessus de la position finale inférieure)

Le câble de montage doit être commandé séparément et peut être utilisé plusieurs fois.

N° d'article	Description	pour moteurs 230 V	pour moteurs 120 V
22 44 47	Câble de montage universel avec prise Hirschmann pour moustiquaires enroulables électriques avec câble de moteur à extrémité ouverte ou prise Hirschmann	X	
22 44 48	Câble de montage universel avec prise Hirschmann pour moustiquaires enroulables électriques avec câble de moteur à extrémité ouverte ou prise Hirschmann		X

# Équipements supplémentaires ER2

## 5. Dimensions des moustiquaires enroulables électriques (dimensions minimales et maximales) et sélection de toile

Les tableaux ci-dessous vous indiquent les dimensions minimales et maximales de la moustiquaire enroulable électrique ER2 en fonction de la toile et du moteur mis en œuvre.

Désignation	Toile en fibre de verre (de série)				Toile polyester				Transpatec				Transpatec TFP			
	Largeur en mm		Hauteur en mm		Largeur en mm		Hauteur en mm		Largeur en mm		Hauteur en mm		Largeur en mm		Hauteur en mm	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Moteur ultra rapide 230 V 22 44 20	700	4000	1800	4000	700	3000	1800	4000	700	4000 * 2500 *	1800	2400 * 4000 *	700	2000 * 4000 *	1800	4000 * 2000 *
Moteur ultra rapide 230 V 22 44 21	700	4000	1800	4000	700	3000	1800	4000	700	4000 * 2500 *	1800	2400 * 4000 *	700	2000 * 4000 *	1800	4000 * 2000 *
Moteur ultra rapide 230 V 22 44 22	700	5000	400	4500	700	4000	400	4000	700	4000 * 2500 *	400	2400 * 4000 *	700	2000 * 4000 *	400	4000 * 2000 *
Moteur ultra rapide 230 V 22 44 23	700	5000	400	4500	700	4000	400	4000	700	4000 * 2500 *	400	2400 * 4000 *	700	2000 * 4000 *	400	4000 * 2000 *
Moteur court 230 V 22 44 26	540	699	400	4000	540	699	400	4000	540	699	400	4000	540	699	400	4000
Moteur court 230 V 22 44 27	540	699	400	4000	540	699	400	4000	540	699	400	4000	540	699	400	4000
Moteur ultra rapide 120 V 22 44 30	670	4000	1800	4000	670	3000	1800	4000	670	4000 * 2500 *	1800	2400 * 4000 *	670	2000 * 4000 *	1800	4000 * 2000 *
Moteur ultra rapide 120 V 22 44 31	670	4000	1800	4000	670	3000	1800	4000	670	4000 * 2500 *	1800	2400 * 4000 *	670	2000 * 4000 *	1800	4000 * 2000 *
Moteur ultra rapide 120 V 22 44 32	670	4000	400	4500	670	4000	400	4000	670	4000 * 2500 *	400	2400 * 4000 *	670	2000 * 4000 *	400	4000 * 2000 *
Moteur ultra rapide 120 V 22 44 33	670	4000	400	4500	670	4000	400	4000	670	4000 * 2500 *	400	2400 * 4000 *	670	2000 * 4000 *	400	4000 * 2000 *
Moteur 120 V 22 44 34	670	5000	400	4500	670	4000	400	4000	670	4000 * 2500 *	400	2400 * 4000 *	670	2000 * 4000 *	400	4000 * 2000 *
Moteur 120 V 22 44 35	670	5000	400	4500	670	4000	400	4000	670	4000 * 2500 *	400	2400 * 4000 *	670	2000 * 4000 *	400	4000 * 2000 *
Moteur court 120 V 22 44 36	550	669	400	4000	550	669	400	4000	550	669	400	4000	550	669	400	4000

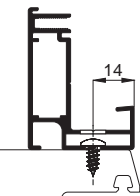
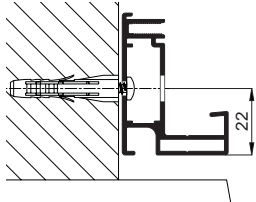
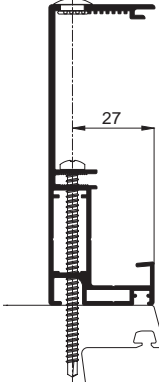
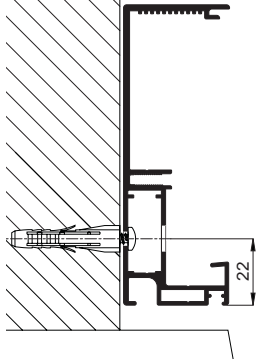
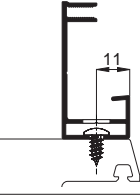
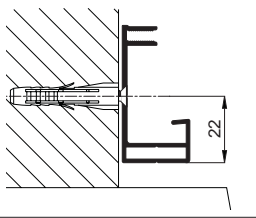
### Remarques :


Toile en fibre de verre	très grande transparence, bonne stabilité, <u>toile standard</u>
Toile polyester	transparence restreinte, très bonne stabilité Application principale lorsque la manipulation conforme n'est pas toujours garantie (p.ex. avec des enfants ou dans l'industrie). Il faut toutefois noter que même dans le cadre d'une utilisation conforme, cette toile risque de s'endommager.
Transpatec	très grande transparence, bonne stabilité Comme la toile Transpatec est quasi transparente, nous recommandons d'utiliser une bande visible (page 33) aux zones de passage.
Transpatec TFP	grande transparence, bonne stabilité Avec en outre une protection contre les petits insectes.
Joint de liaison de toile	En raison de la largeur tissée maximale de la toile, les lés doivent être soudés entre eux lorsque le côté le plus court (largeur, hauteur) dépasse les 3000 mm. Après un tel soudage, une soudure de 10 mm de large est visible sur le lé de 3000 mm.
* Nombre *	Avec la toile Transpatec, la hauteur ou la largeur de la moustiquaire enroulable électrique ne peut pas dépasser 2500 mm (avec la toile Transpatec TFP 2000 mm). Les nombres indiqués entre * * donnent par conséquent une alternative aux dimensions maximales de la moustiquaire enroulable électrique quant au rapport entre la largeur et la hauteur.

# Équipements supplémentaires ER2

## 6. Perçages de montage

Les coulisses sont livrées de série sans perçages de montage. Sur demande, des perçages de montage peuvent être aménagés sur la face avant ou latérale (à indiquer sur la commande). Le matériel de montage indiqué est joint à la livraison.

Perçage de montage frontal ↑ Vue de l'intérieur ↑	Perçage de montage latéral ↑ Vue de l'intérieur ↑
<p><b>10 44 04</b> RK 4,2 x 13 mm (15 03 42.13.TX)</p> 	<p><b>10 44 04</b> RK 3,9 x 38 mm (15 03 39.38.TX) Cheville universelle (15 50 06.35)</p> 
<p><b>10 44 14</b> BRK 4,8 x 80 mm (15 14 48.80.TX) Cache (14 23 91)</p> 	<p><b>10 44 14</b> RK 3,9 x 38 mm (15 03 39.38.TX) Cheville universelle (15 50 06.35)</p> 
<p><b>10 44 24</b> RK 4,2 x 13 mm (15 03 42.13.TX)</p> 	<p><b>10 44 24</b> SK 3,9 x 38 mm (15 04 39.38.TX) Cheville universelle (15 50 06.35)</p> 

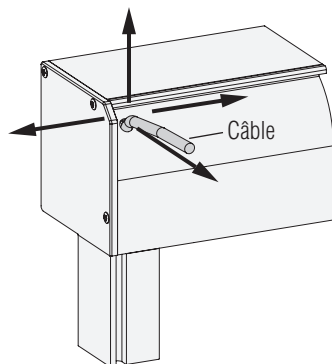
 Il faut vérifier lors du métré si le matériel de montage convient pour la situation concrète de montage.

## 7. Sortie de câble

2 configurations sont possibles pour la sortie de câble du moteur (à indiquer sur la commande)

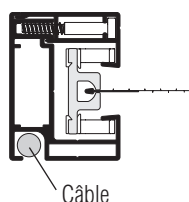
Sortie de câble du moteur via le caisson (standard)  
côté moteur vers l'arrière, à travers le profilé de caisson

Pose possible du câble dans toutes les directions



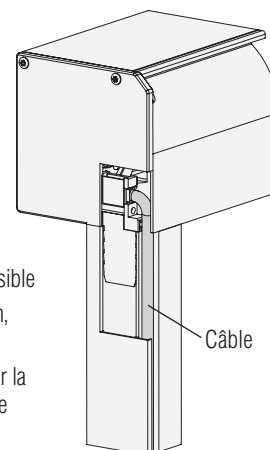
III. : Sortie de câble à gauche

Sortie de câble du moteur via la coulisse  
côté moteur vers le bas, à travers la coulisse latérale



Attention :

- Câble de moteur 0,4 m avec prise Hirschmann impossible
- Si la hauteur de commande est supérieure à 1500 mm, utiliser un câble de 5,0 m
- Variante ER2/30 avec perçage de montage standard sur la face avant impossible (alternative : perçage de montage comme avec la variante ER2/20)
- Sur la variante ER2/60, sortie de câble via la coulisse impossible



III. : Sortie de câble à gauche



# Équipements supplémentaires ER2

## 8. Cache de caisson

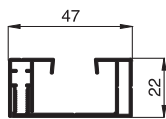
Lors de la sélection du cache de caisson adéquat, il faut veiller à ce que celui-ci permette une inspection de la toile et du moteur.

		variante ER2/20	variante ER2/30	variante ER2/60	
<b>Cache en 1 partie</b>	<p><u>Application principale</u> pour montage en applique</p> <p>Encombrement à l'avant min. 12 mm</p>		X (de série)	-	X
<b>Cache en 2 parties</b>	<p><u>Application principale</u> pour montage en niche</p>		X	X (de série)	X (de série)
<b>Cache en 2 parties haut</b>	<p><u>Utilisation</u> pour montage en niche avec rail de commande de toile caché de l'avant</p> <p> Comme la partie inférieure du cache (*) est ouverte sur les côtés, celui-ci ne peut être utilisé que pour un montage en niche, l'ouverture latérale étant recouverte par la niche.</p>		X	X	X

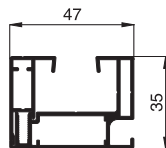
## 9. Adaptation de coulisse en bas

Avec la moustiquaire enroulable électrique ER2, les coulisses peuvent être commandées avec une coupe en biais (cote V) (pour un sol incliné).

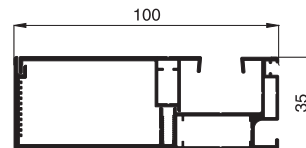
**Coulisse pour la variante ER2/60**



**Coulisse pour la variante ER2/20**

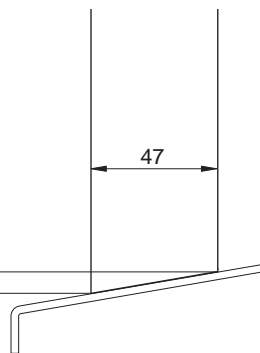


**Coulisse pour la variante ER2/30**



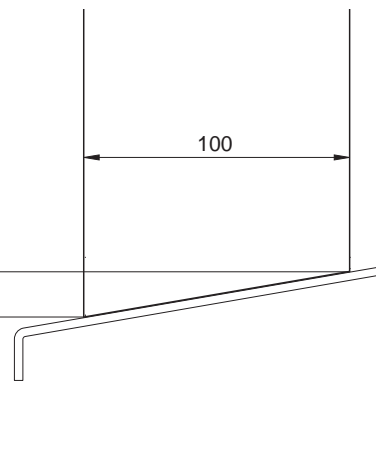
Cote V	Équerre
2	env. 2,5°
3	env. 3,5°
4	env. 5°
5	env. 6°
6	env. 7,5°
7	env. 8,5°
8	env. 9,5°

Cote de commande hauteur  
Cote V  
(max. 8 mm)



Cote V	Équerre
4	env. 2,5°
6	env. 3,5°
8	env. 4,5°
10	env. 5,5°
12	env. 7°
14	env. 8°
16	env. 9°

Cote de commande hauteur  
Cote V  
(max. 8 mm)



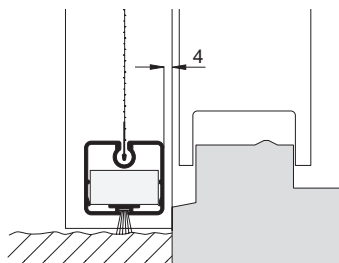
# Équipements supplémentaires ER2

## 10. Étanchéité du rail de commande de toile

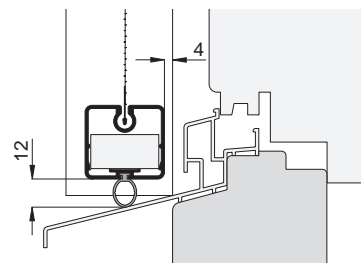
### Étanchéité pointant vers le bas

avec joint-brosse (standard)  
recommandation pour appui irrégulier

Joint-brosse standard  
15 mm



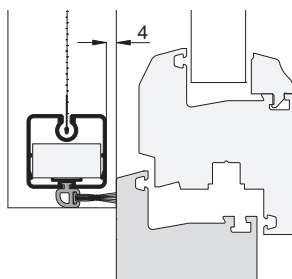
avec joint à bourrelet  
recommandation pour appui régulier



### Étanchéité pointant vers le dormant

avec joint-brosse

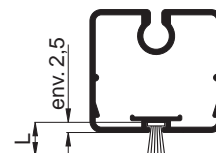
Joint-brosse standard avec  
fil de piquage  
20 mm



## 11. Joints-brosses

Pour compenser les irrégularités ou les décalages lors du montage de la moustiquaire enroulable électrique, le système MHZ propose des joints-brosses de différentes longueurs.

La longueur indiquée pour le **joint-brosse (L)** correspond à la hauteur totale de la brosse en mm, avec le dos. En insérant la brosse dans le canal ad hoc, la hauteur visible de la brosse est réduite d'env. 2,5 mm.



### Joint-brosse en PP à dos étroit

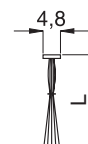
Longueurs disponibles : 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm, 12 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm



10 44 09 avec  
étanchéité de  
dormant  
12 44 40

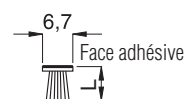
### Joint-brosse en PP avec fil de piquage

Pour les dos étroits (4,8 mm), des joints-brosses avec un fil de piquage supplémentaire sont disponibles dans les longueurs de 15 mm, 20 mm, 25 mm et 30 mm. Ils présentent l'avantage que le joint-brosse ne se « défait » pas et garde une apparence impeccable.



### Joint-brosse en PP autocollant à dos large (registre Matériel nécessaire au montage)

Un joint-brosse autocollant peut également être mis en œuvre pour assurer l'étanchéité lors du montage. Longueurs disponibles : 5 mm, 8 mm, 11 mm, 15 mm



# Équipements supplémentaires ER2

## 12. Fixation du caisson

Jusqu'à une largeur de 2000 mm, le caisson de moustiquaire est autoportant (exception ER2/60 : le caisson dans ce cas doit toujours être fixé séparément). Avec de plus grandes largeurs ou en cas de montage séparé du caisson / des coulisses, le caisson doit être fixé en sus.

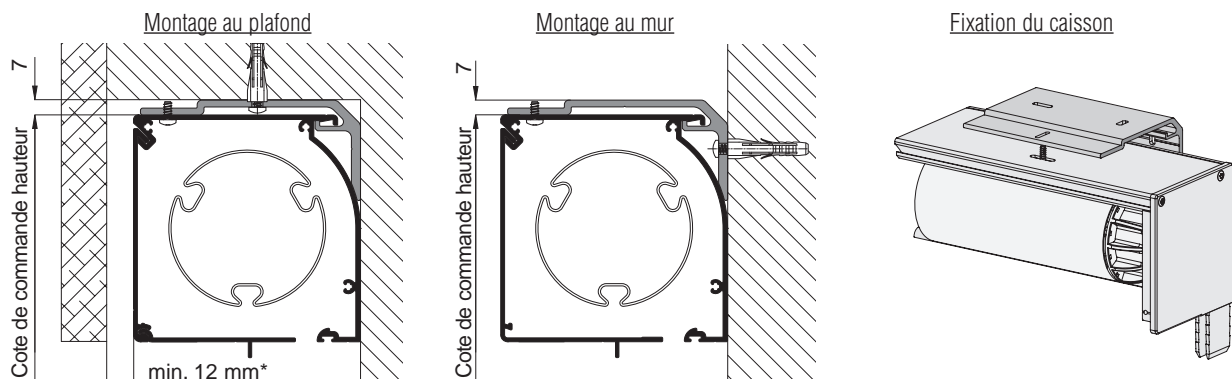
### Fixation avec plaques de montage 14 44 50

Coloris : gris argent anodisé (E6/EV1)

À utiliser de préférence pour montage sur un support irrégulier (p.ex. enduit de façade)

Pour la fixation à l'aide des plaques de montage, le caisson est doté en usine des fentes de fixation adéquates.

Il est alors accroché aux plaques de montage (2 pièces) directement aménagées sur l'ouvrage puis vissé sans qu'il ne faille percer le caisson ni les plaques de montage.



\*Inutile lorsque le caisson est accroché aux plaques de montage et le cache de caisson monté avant que l'habillage de la niche ne soit mis en place.

Si ce type de montage est sélectionné, nous fournissons en plus de l'usinage du caisson, les plaques de montage avec le matériel de montage ad hoc :

- Liaison de la plaque de montage et du caisson RK 4,2 x 9,5 mm (15 03 42.09.TX)
- Montage au plafond et au mur RK 3,9 x 38 mm (15 03 39.38.TX) et chevilles universelles (15 50 06.35)



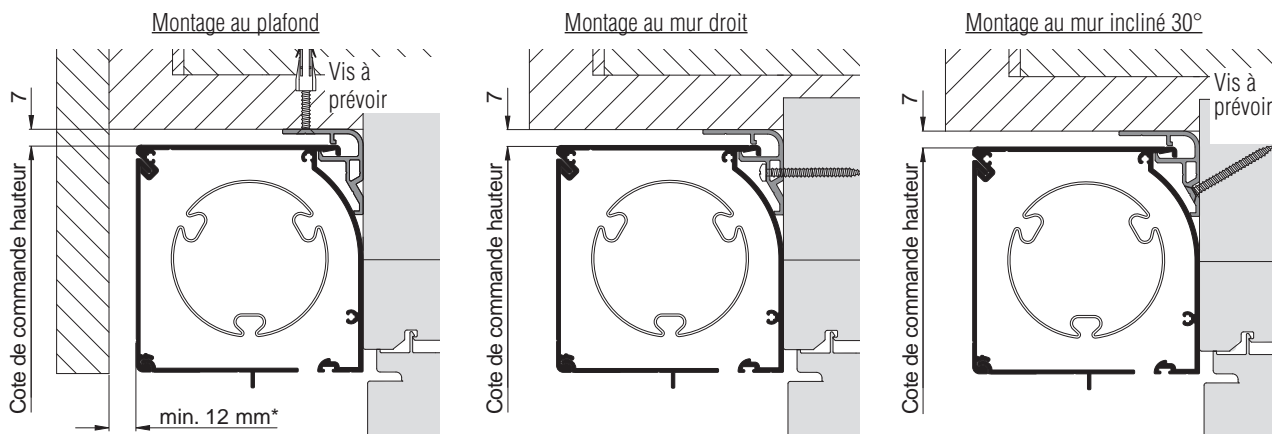
Lors du métré, il faut vérifier si le matériel de montage est compatible avec le montage au plafond ou au mur.

### Fixation avec profilés de montage 14 44 52

Coloris : gris argent anodisé (E6/EV1)

À utiliser de préférence pour montage sur un support régulier (p.ex. dormant)

Le caisson de moustiquaire est alors clipsé aux plaques de montage (2 pièces) aménagées sur l'ouvrage.



\*Inutile lorsque le caisson est accroché aux profilés de montage et le cache frontal de caisson monté avant que l'habillage de la niche ne soit mis en place.

- Matériel de montage fourni : RK 3,9 x 38 mm (15 03 39.38.TX) et chevilles universelles (15 50 06.35)
- Les perçages pour le montage au mur droit sont déjà aménagés dans les profilés de montage.



Lors du métré, il faut vérifier si le matériel de montage est compatible avec le montage au plafond ou au mur.

# Équipements supplémentaires ER2

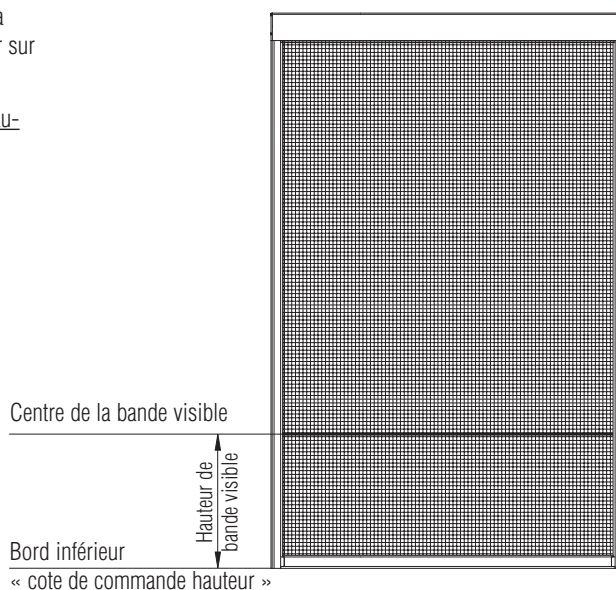
## 13. Bande visible

Pour minimiser le risque de foncer par mégarde dans la toile lorsque la moustiquaire enroulable électrique est fermée, il est possible d'apposer sur la toile une bande visible horizontale de 10 mm de haut.

La hauteur de cette bande visible peut être ajustée au cas par cas, la hauteur recommandée est de 500 mm, avec une tolérance  $\pm 5$  mm.

Les toiles suivantes peuvent être équipées d'une bande visible :

- Toile en fibre de verre
- Toile polyester
- Transpatec
- Transpatec TFP



## 14. Caisson supplémentaire et coulisse supplémentaire (variante ER2/ZK)

Pour prolonger visuellement une moustiquaire enroulable électrique, un caisson supplémentaire servant de faux couvercle peut être mis en œuvre. S'il s'agit d'un montage en niche, on peut également utiliser le profilé angulaire 100 x 20 mm (n° art.10 91 40) (voir registre Matériel nécessaire au montage).

Le caisson supplémentaire peut si nécessaire se combiner avec une coulisse supplémentaire large à fleur du caisson (fausse coulisse) à gauche ou à droite.

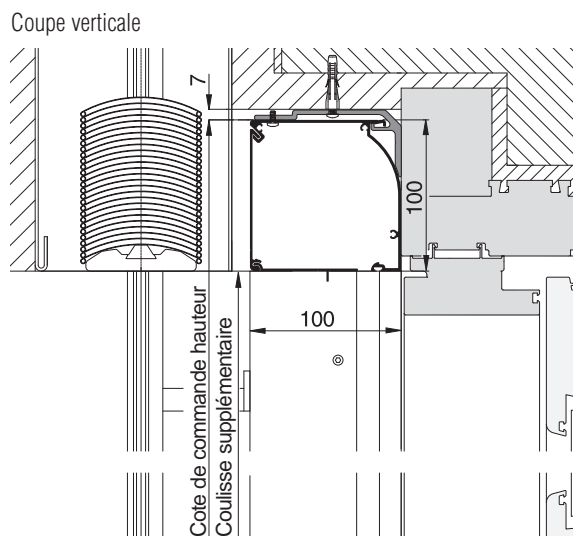
Exemple de cas d'utilisation : pour des portes levantes coulissantes avec store vénitien en deux parties et moustiquaire enroulable électrique uniquement sur la zone de passage



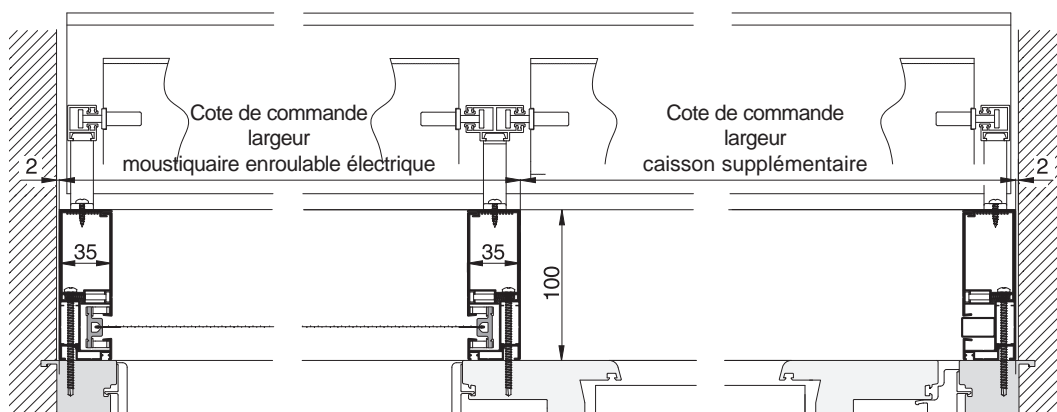
En cas de fixation avec les profilés de montage 14 44 52, le caisson supplémentaire doit être vissé sur le côté sans coulisse afin qu'il ne puisse se décrocher par mégarde.

Exemple :

Variante ER2/30 avec caisson supplémentaire et coulisse supplémentaire à droite, sur une porte levante coulissante avec store vénitien en deux parties



Coupe horizontale



# Équipements supplémentaires ER2

## 15. Utilisation sur une fenêtre de toit

La moustiquaire enroulable électrique ER2 peut également être mise en œuvre sur une fenêtre de toit avec une inclinaison de montage de minimum 35°.

Recommandation de variante ER2/20 (page 18) avec :

- cache de caisson en 1 partie (page 29)
- étanchéité du rail de commande de toile pointant vers le dormant (page 31)

Observer à cet égard les points ci-dessous :

**- Moteur** (page 26)

Seuls les moteurs rapides 22 44 22, 22 44 23, 22 44 32 et 22 44 33 peuvent être utilisés.

**- Toile** (page 28)

Seule la fibre de verre est possible

**- Fixation du caisson**

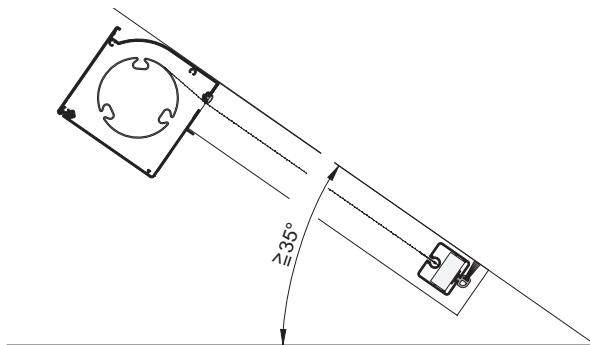
Quelle que soit la largeur, le caisson doit être fixé avec des plaques de montage (page 32).

En alternative, le caisson peut également être directement vissé (profilés de montage impossibles).

**- Cote limite**

Largeur : min. 800 mm, max. 2000 mm

Hauteur : min. 400 mm, max. 3000 mm

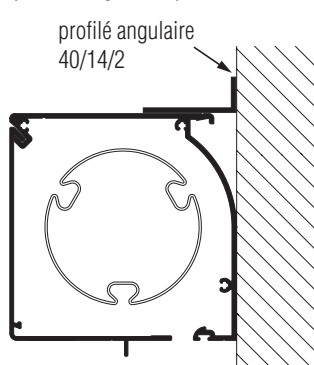


## 16. Matériel nécessaire au montage

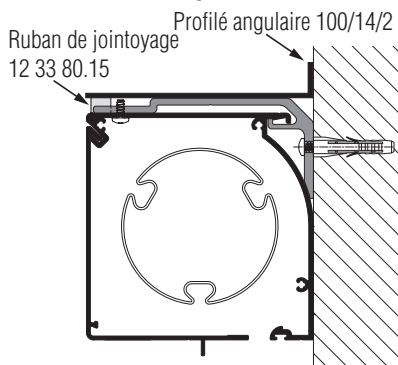
Différents dispositifs d'aide sont à votre disposition pour le montage des moustiquaires enroulables électriques.

Vous pouvez consulter le **registre Matériel nécessaire au montage pour ces dispositifs d'aide**.

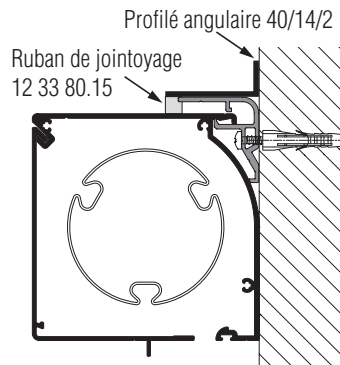
Ex. : profilés angulaires pour couvercle supérieur de caisson, montage au mur



Exécution sans fixation de caisson de moustiquaire



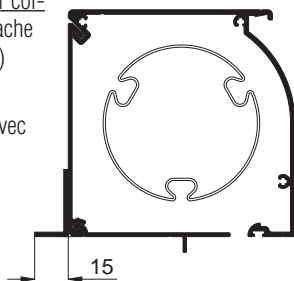
Exécution avec plaques de montage 14 44 50



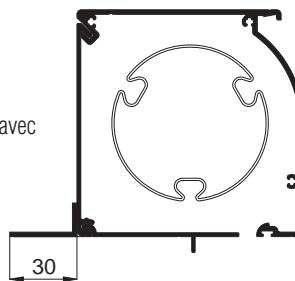
Exécution avec profilés de montage 14 44 52

Ex. : Profilés angulaires pour cornières d'enduit (pour cache de caisson en 2 parties)

Avancée 15 mm avec profilé angulaire 30/15/2



Avancée 30 mm avec profilé angulaire 30/15/2



Ex. : Autre matériel nécessaire au montage



Différents profilés angulaires



Ruban de jointoyage



Autocollant de protection contre les chocs



Poignée plate pour portes de balcon