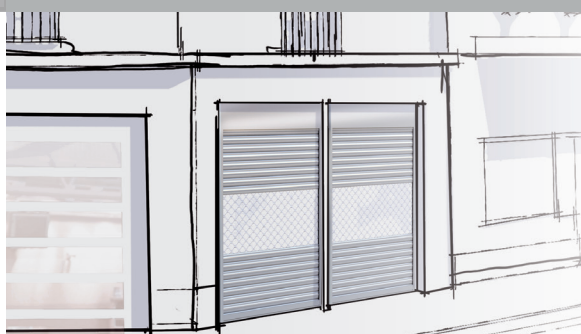


CATALOGUE TECHNIQUE

GRILLES ET RIDEAUX

Mai 2025



LA TOULOUSAINE

L'architecte de votre sécurité

la-toulousaine.com

RIDEAUX MURAX 110



MURAX 110

TABLIER PLEIN

TABLIER MICROPERFORÉ

«Un maximum de protection»

• INFORMATIONS GÉNÉRALES

Descriptif	3
Nomenclature	5

• INFORMATIONS TECHNIQUES

Les dispositions du rideau	7
Le tablier	8
Les coulisses	9
Les types de manœuvre	11
Les motorisations	12
Les plaques d'enroulement	13
Les caissons	14
Les zones de réservation	16
Les modes de fonctionnement	17
Murax Protect 1627	22
Ridobox	23

• DIVERS

Les options	24
Quelques réalisations	25

- Pour locaux industriels, commerciaux ou de garage
- Fermeture simple, sûre et efficace
- Excellent rapport qualité / prix
- Manoeuvre manuelle ou motorisée
- Lames en acier galvanisé ou laqué
- Lames pleines ou microperforées
- Pas de lames : 110 mm
- Epaisseur de lames : 6, 8, 10 ou 12/10^{ème}



* Selon configuration. Voir les prérequis.

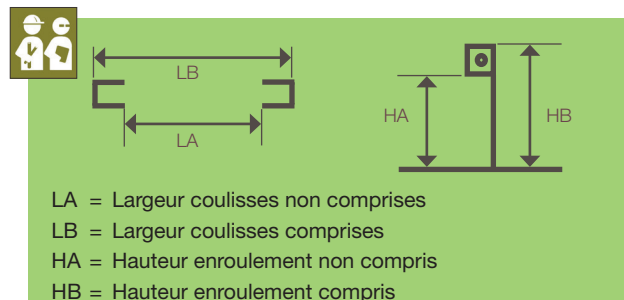


DESCRIPTIF

Les limites d'utilisation

	LARGEUR (LB) MM		HAUTEUR (HA) MM	POIDS (P) KG
MINI	Manuel 750	Motorisé 810	800	17
MAXI	13 660		10 500*	1 200

* Pour le Murax Microperforé HA maxi = 7000 mm
LB maxi = 12160 mm



Les dispositions

Le Murax 110 est disposé :

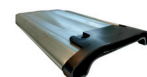
- en applique
- en tableau

Le Murax 110 est à enroulement :

- Intérieur : l'axe et le creux des lames sont tournés vers l'intérieur du bâtiment.
- Extérieur : l'axe et le creux des lames sont tournés vers l'extérieur du bâtiment.

Le tablier

En acier galvanisé 1^{er} choix / Embouts anti-bruit par défaut



	LAMES (PROFIL DÉPOSÉ)	LAME FINALE
PAS	110 mm	125 mm
STRUCTURE	Lames pleines ou microperforées (bande de 33% de vide = 3 mm de diamètre espacés de 5 mm)	Lame pleine
ASPECT	• Galvanisé (275 g/m²) • Prélaqué approchant Ral : 7016 / 9005 / 9010 • Thermolaquage RAL au choix (option) (1)	Identique aux lames
EPAISSEUR	6, 8, 10 et 12/10 ^{ème} * suivant les dimensions et les types de tablier ou les exigences particulières dues au chantier (page MG 8)	• 20/10^{ème} en acier galvanisé • 15/10^{ème} en acier galvanisé laqué approchant Ral : 7016 / 9005 / 9010
VERROUILLAGE		Tous nos Murax 110 sont équipés d'une serrure à canon européen et à 2 points d'ancrage**
CORNIÈRES DE RENFORT		1 cornière de renfort 50x25 : • Murax Pas de 110 Galva, si 4000 mm ≤ LA < 5000 mm • Murax Pas de 110 Laqué, si 3000 mm ≤ LA < 5000 mm 2 cornières de renfort 50x25 : • Murax Pas de 110 Galva, si LA ≥ 5000 mm • Murax Pas de 110 Laqué, si LA ≥ 5000 mm

* Uniquement pour les lames pleines.

** Pour les rideaux ayant LA ≥ 6000 mm, 2 serrures sont montées, de part et d'autre de la lame finale avec 2 microcontacts fournis.

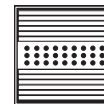
Les coulisses

Standard :

- Forme en U
- En acier galvanisé
- Epaisseur 25/10^{ème}
- 60x30x60, 80x30x80 suivant les dimensions ou les exigences particulières dues au chantier
- 40x30x40 sur demande uniquement, incompatibles mixage et embouts anti bruit

«Coulisses grand vent» pour les rideaux exposés aux vents ou de sécurité :

- Forme en G (avec sabots de renfort suivant dimensions)
- En acier galvanisé
- Epaisseur 30/10^{ème}
- 80x50x80
- Clavetage du tablier dans les coulisses par crochets acier
- Incompatible avec embouts anti-bruit



Les types de manoeuvre

TYPES DE MANŒUVRE	AXES	
TIRAGE DIRECT (ou bâton)	A ressorts	• Tube porteur en acier galvanisé Ø 60 mm • Bobines à ressort en acier galvanisé Ø 220 mm • Plats bombés en acier galvanisé qui assurent une meilleure rigidité de l'axe et une meilleure répartition des forces • «Stopchute»® selon le poids du tablier (EN 13241 + A2)
MOTEUR AXIAL (ou central)		
MOTEUR TUBULAIRE	Creux	• Tube en acier de Ø 133 mm ou de Ø 168 mm suivant la largeur et le poids du tablier • Motorisation en prise directe (axe non compensé) • Pare-chute côté opposé au moteur
MOTEUR EXTÉRIEUR	Creux	• Tube en acier de Ø 133 mm à Ø 273 mm suivant la largeur et le poids du tablier • Motorisation en prise directe (axe non compensé) • Pare-chute intégré au moteur

® Système breveté



Lorsque le poids du tablier est inférieur ou égal à 120 kg, la compensation est réalisée sans «Stopchute». La norme EN 13241 + A2 autorise un déséquilibre inférieur ou égal à 20 kg. Ainsi nos axes ont été recalibrés avec des ressorts dont la force est inférieure ou égale à 20 kg.

Les plaques d'enroulement

- En **acier galvanisé** : elles portent l'axe.
- Leurs **dimensions et épaisseurs** dépendent des caractéristiques du rideau.

Les modes de fonctionnement

- **Fonctionnement par pression maintenue** :
Dispositif de commande qui nécessite une action manuelle continue pour effectuer une manoeuvre en vue de la porte : ouverture, fermeture.
- **Fonctionnement par impulsion à la montée et pression maintenue à la descente** :
Ce fonctionnement correspond à l'ancien fonctionnement mixte de la norme française NFP 25362 ; il est apparenté au fonctionnement par impulsion dans la norme EN 13241 + A2 en vigueur.
- **Fonctionnement par impulsion** :
Dispositif de commande qui nécessite une action momentanée pour initier un mouvement : ouverture ou arrêt ou fermeture.
- **Fonctionnement automatique** :
Un mouvement de la porte s'effectue sans une action manuelle volontaire (temporisation ou boucle magnétique qui déclenche le mouvement, par exemple).

De plus, 2 notions sont à prendre en considération :

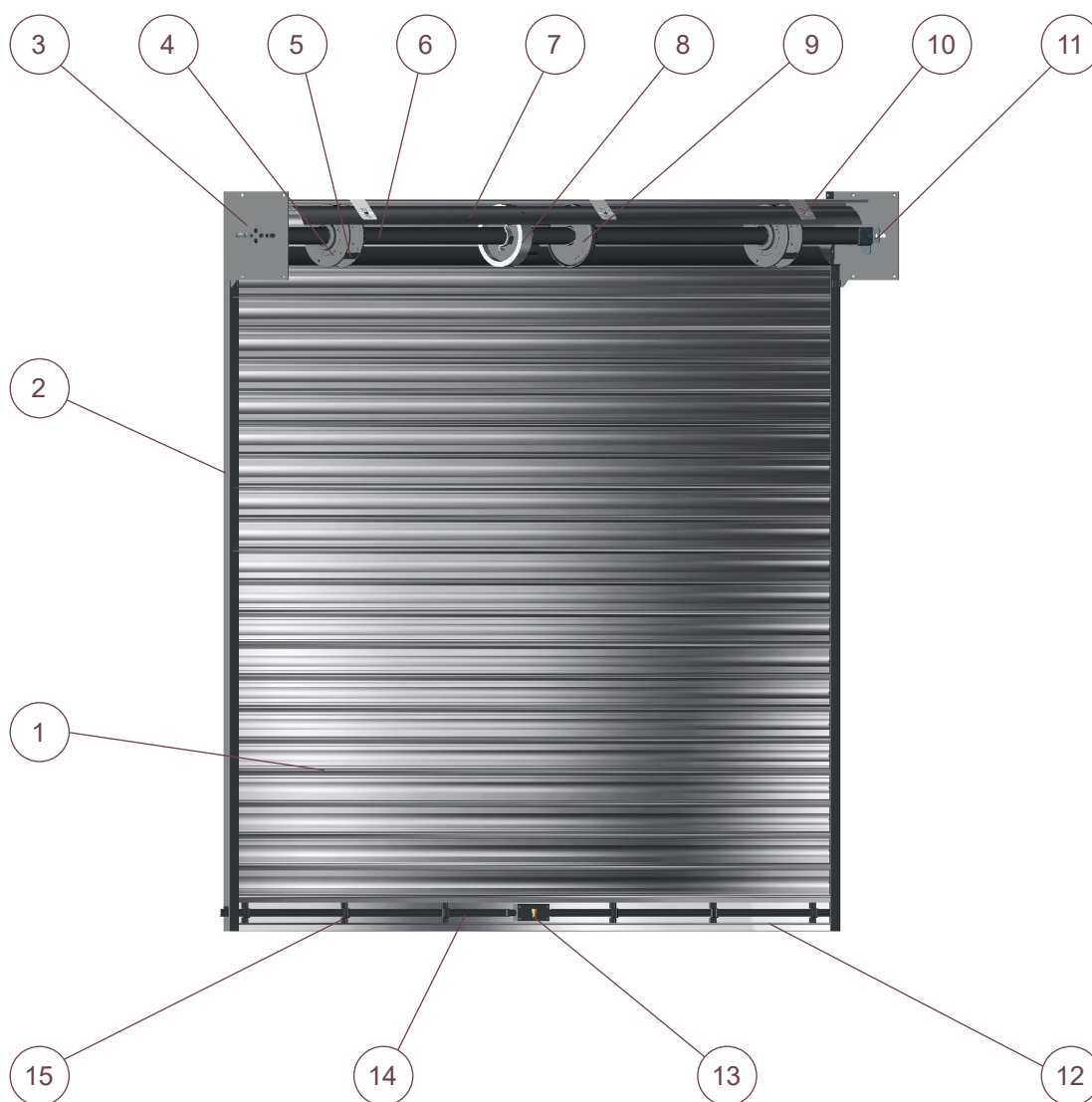
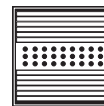
- **L'utilisateur** : formé ou non formé
- **L'implantation** : en zone publique ou hors zone publique

Les 2 notions ci-dessus déterminent les degrés de sécurité à respecter.



L'utilisateur est considéré comme «formé» lorsque l'installateur lui a donné les instructions sur la façon d'utiliser le produit. La norme européenne EN 13241 + A2 demande qu'un manuel d'utilisation et un livret d'entretien soient fournis avec chaque réalisation.

- **Norme** :
Tous nos rideaux ont été contrôlés par un organisme notifié et sont étiquetés CE (EN 13241 + A2).



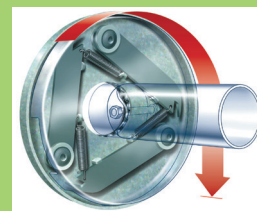
- 1. Tablier
- 2. Coulisse
- 3. Plaque d'enroulement
- 4. Bobine
- 5. Ressort

- 6. Tube
- 7. Plat bombé
- 8. Moteur axial
- 9. «Stopchute»[®]
- 10. Attache tablier

- 11. Coquille support d'axe
- 12. Lame finale
- 13. Serrure à canon européen
- 14. Tringle de serrure
- 15. Guide tringle

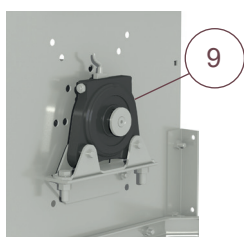
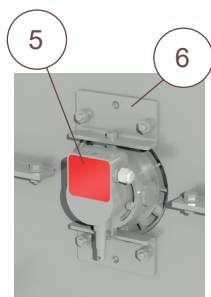
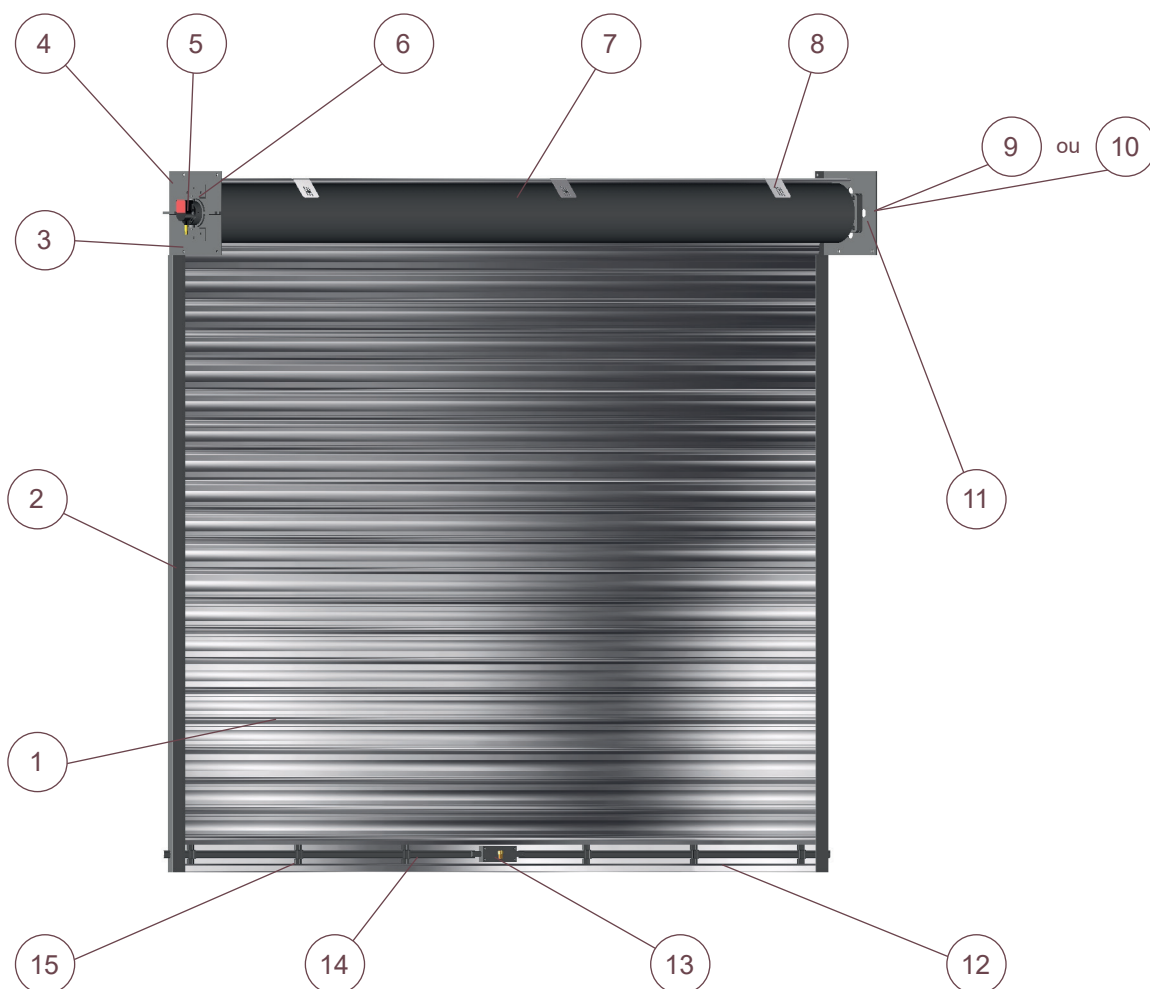


Tous nos axes à ressorts pour des tabliers supérieurs à 120 kg sont équipés du «Stopchute»[®] (EN 13241 + A2).





Rideau à axe creux _____

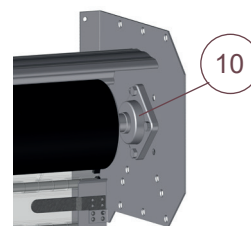
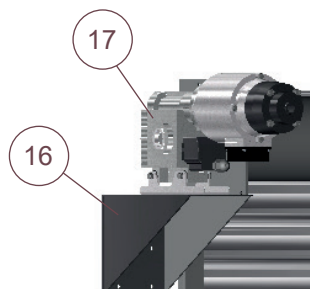


Moteur tubulaire

(T15M / T20M / T25M / T30M / T35M / T45M)

Moteur tubulaire bagué

(TB20M / TB25M / TB30M / TB35M / TB45M)



Moto-réducteur

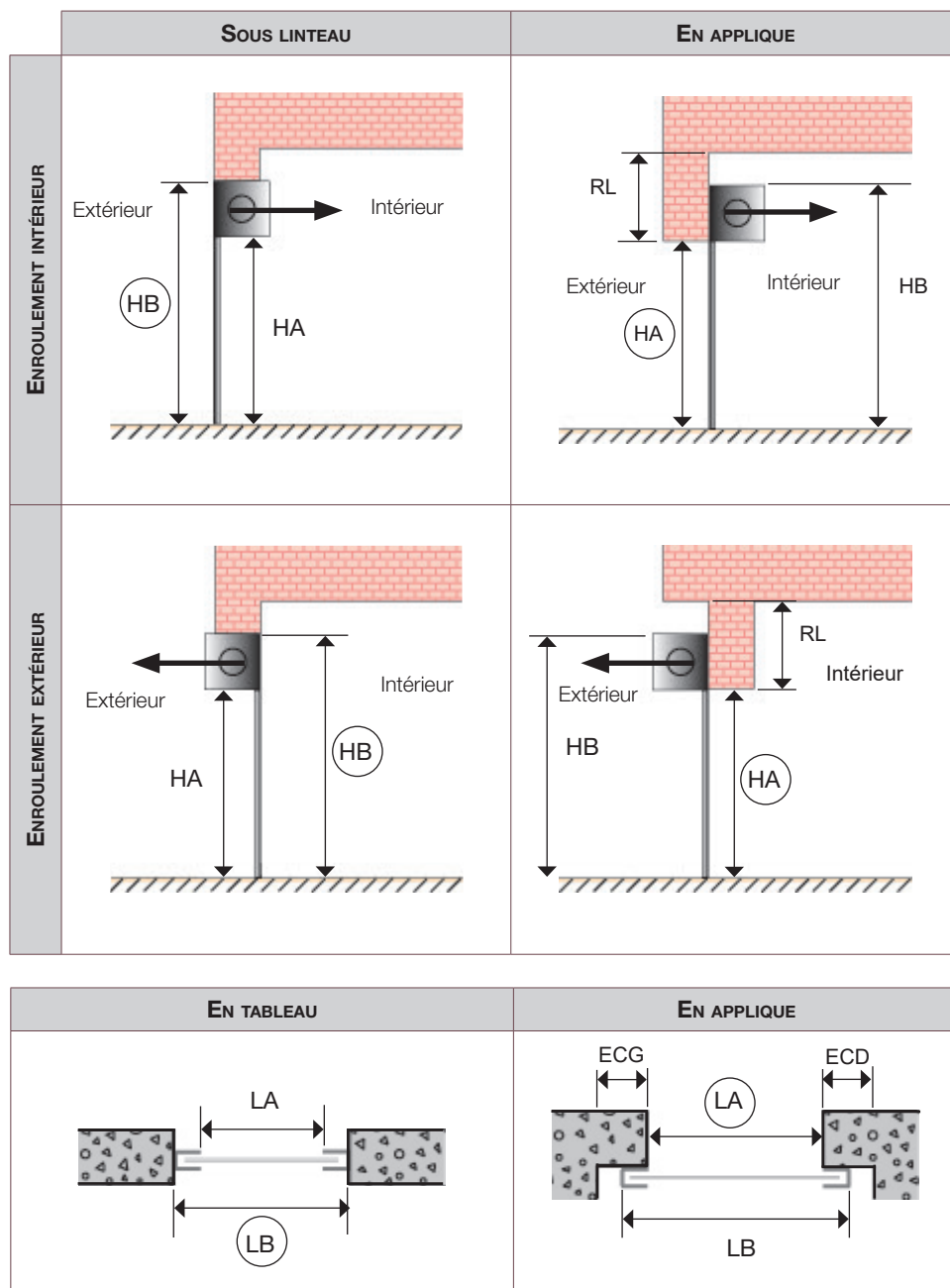
(E400 / E750 / S100 / S140 / S2000)

1. Tablier
2. Coulisse
3. Demi-plaque d'enroulement inférieure côté moteur (C.M)
4. Demi-plaque d'enroulement supérieure côté moteur (C.M)
5. Moteur tubulaire
6. Support du moteur tubulaire
7. Axe creux
8. Attache tablier

9. Pare-chute avec son support pour moteur tubulaire.
10. Palier côté opposé moto-réducteur
11. Plaque d'enroulement côté opposé (C.O)
12. Lame finale
13. Serrure à canon européen
14. Tringle de serrure
15. Guide tringle
16. Support du moto-réducteur
17. Moto-réducteur



LES DISPOSITIONS DU RIDEAU



- LA = Largeur coulisses non comprises
- LB = Largeur coulisses comprises
- HA = Hauteur enroulement non compris
- HB = Hauteur enroulement compris
- RL = Retombée de linteau
- ECG = Ecoinçon gauche
- ECD = Ecoinçon droit



Pour une disposition en tableau attention aux réservations des moteurs ou des pare-chutes.



Les dispositions sont toujours données vue intérieure.



Les cotes entourées indiquent les cotes à nous fournir selon la disposition.



LE TABLIER

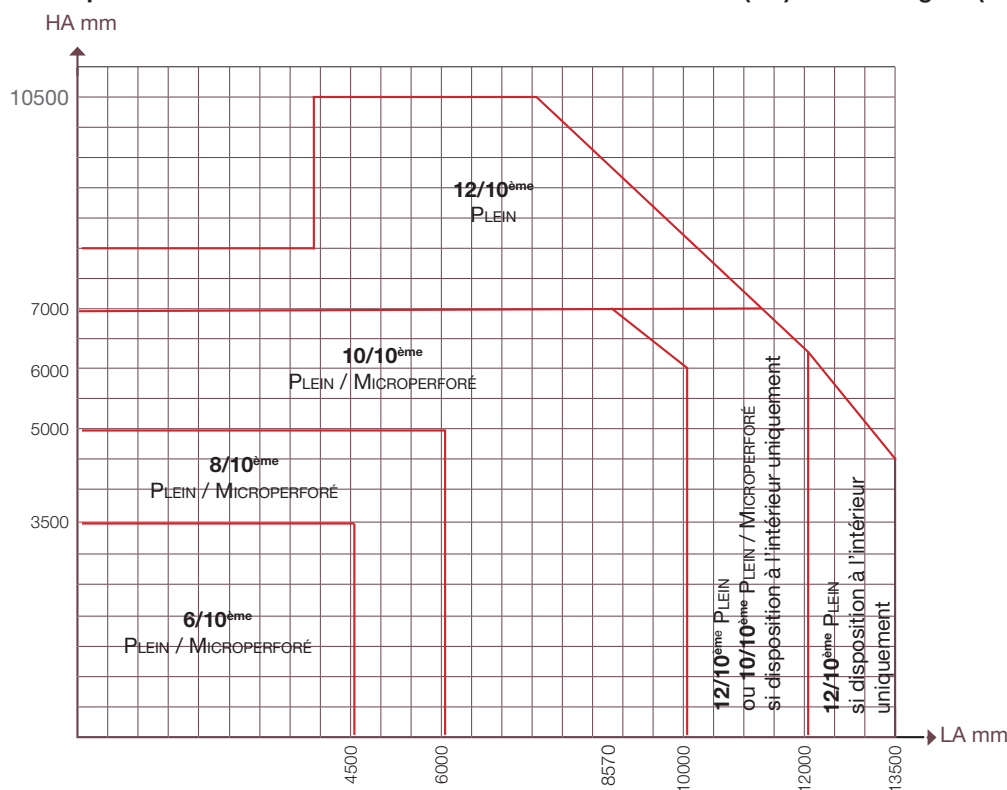
Les épaisseurs de lames

- Epaisseurs des lames disponibles en fonction du type de tablier

TABLIER	6/10 ^{ème}	8/10 ^{ème}	10/10 ^{ème}	12/10 ^{ème}
PLEIN GALVANISÉ	X	X	X	X
PLEIN PRÉLAQUÉ BLANC (APPROCHANT RAL 9010)	X	X	X	
PLEIN PRÉLAQUÉ (APPROCHANT) RAL : 7016 / 8017 / 9005		X		
MICROPERFORÉ GALVANISÉ OU PRÉLAQUÉ BLANC APPROCHANT RAL 9010	X*	X*	X	
MICROPERFORÉ PRÉLAQUÉ (APPROCHANT) RAL : 7016 / 8017 / 9005		X*		

* Pas d'utilisation sur axe Ø 133 mm (proposition avec épaisseur ou diamètre d'axe supérieur)

- Epaisseurs minimales des lames en fonction de la hauteur (HA) et de la largeur (LA) du tablier



LA = Largeur coulisses
non comprises
HA = Hauteur enroulement
non compris



Pas de mixage Dentel
possible si HA ≥ 8000 mm

Pour les dimensions tombant sur
les limites, nos devis proposent
l'épaisseur inférieure.

Exemple :

Rideau LA 4500 mm x HA 2500 mm
→ Epaisseur 6/10^{ème}

Le poids du tablier

Un calcul approximatif du poids du tablier peut être donné par la formule :

$P \text{ (kg)} = LB \text{ (m)} \times HB \text{ (m)} \times \text{Poids (kg/m}^2\text{)}$ (voir tableau ci-dessous)

EPAISSEUR	POIDS (Kg/m ²)		SURFACE MAXI (M ²)
	PLEIN	MICROPERFORÉ	
6/10 ^{ème}	10	8	15.75
8/10 ^{ème}	12	10	30
10/10 ^{ème}	14	12	60 *
12/10 ^{ème}	16		84

* 84 m² maxi en situation intérieure (non exposé au vent)



LB = Largeur coulisses
comprises
HB = Hauteur enroulement
compris
P = Poids du tablier



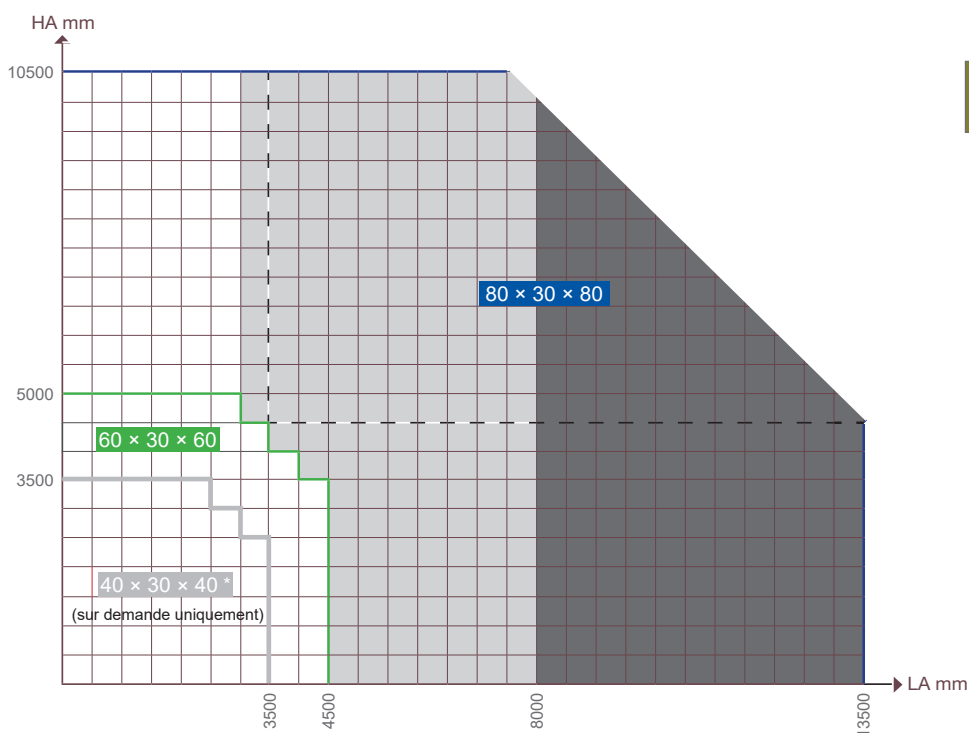
La formule ci-contre ne
doit pas être utilisée pour
déterminer la motorisation.
Consulter notre service devis.



LES COULISSES

Les types de coulisses

- Types de coulisses minimales en fonction de la hauteur (HA) et de la largeur (LA)



LA = Largeur coulisses
non comprises
HA = Hauteur enroulement
non compris

Pour des dimensions tombant sur les limites, nos devis proposent les coulisses de dimensions supérieures.

Ex : Rideau LA 4500 mm x HA 2500 mm

→ Coulisses de 80x30x80

Dans la zone **Zone 3**, les rideaux fournis avec coulisses «G80» 80x50x80 sont également équipés de sabots de renfort. Dans la zone **Zone 2** (LA ≥ 3500 mm et HA ≥ 4500 mm) nous fournissons un poteau de décalage et une cornière de calfeutrement pour limiter le «ventre» du tablier en linteau (Si Axe à ressorts, il n'y a pas de poteau).

* Avec l'option anti-bruit ou mixage Vision, les coulisses 60x30x60 sont impératives

TYPES DE COULISSES	Zone	CLASSE DE RÉSISTANCE À LA CHARGE DUE AU VENT (épaisseurs déterminées en fonction des dimensions du tablier et de l'abaque MG8)			
		Microperforé 6, 8 et 10/10 ^{ème}	6/10 ^{ème}	8/10 ^{ème}	10/10 ^{ème} et 12/10 ^{ème} **
Normales*** 60x30x60 80x30x80		PND*	2	3	4
		PND*	-	3	3
		PND*	-	-	2
G80 80x50x80		PND*	3	4	4
		PND*	-	4	4
		PND*	-	-	4

Classe 1 : 300 Pa maxi
Classe 2 : 450 Pa maxi
Classe 3 : 700 Pa maxi
Classe 4 : 1000 Pa maxi
Classe 5 (résistance à des charges dues au vent > 1000 Pa), exigences particulières soumises à un accord entre le fabricant et l'acheteur : nous consulter pour voir faisabilité.

* Performance Non Déterminée
(Microperforé généralement posé en intérieur, derrière vitrine)

** 10/10^{ème} en classe 2, si surface > 70m².

12/10^{ème} en classe 2, si LA > 12000 mm ou HA > 8000 mm.

*** 40x30x40 (sur demande uniquement)



Coulisse standard



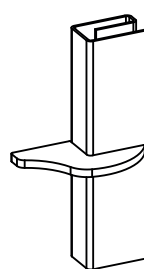
Coulisse standard
+ poteau de décalage



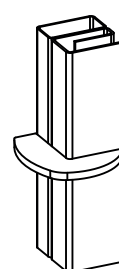
Coulisse «G80»



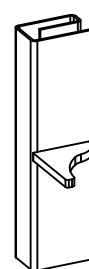
Coulisse G80+ poteau
de décalage



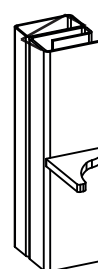
Coulisse G80
+ sabot de renfort
+ poteau de décalage
pour pose en applique



Coulisse G80
+ sabot de renfort et
poteau de décalage
pour pose en applique



Coulisse G80
+ sabot de renfort
pour pose en tableau



Coulisse G80
+ sabot de renfort et
poteau de décalage
pour pose en tableau



Les réservations

TYPES DE COULISSE		ENCOMBREMENT LATÉRAL (ELC) EN MM	ENCOMBREMENT DE LA BASE (EBC) EN MM
	Coulisse 40×30×40 Sur demande uniquement	40	30
	Coulisse 60×30×60	60	30
	Coulisse 80×30×80	80	30
	Coulisse 80×30×80 + poteau de décalage 80×50	80	80
	Coulisse «G80» 80×50×80	80	50
	Coulisse «G80» 80×50×80 + poteau de décalage 80×40	80	90
	Coulisse «G80» + sabot de renfort pour pose en applique	160	90
	Coulisse «G80» + sabot de renfort + poteau de décalage 80×40 pour pose en applique	130	130
	Coulisse «G80» + sabot de renfort pour pose en tableau	80	140
	Coulisse «G80» + sabot de renfort + poteau de décalage 80×40 pour pose en tableau	80	180



Suivant les portées et en fonction du diamètre d'enroulement conditionné par la hauteur, un «ventre» du tablier peut être observé en partie haute (entre l'axe et le linteau).



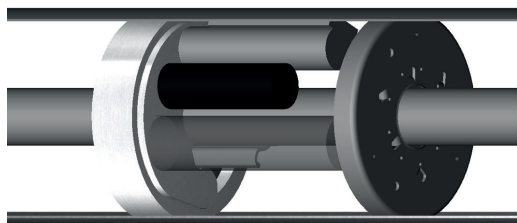
Ce «ventre» peut être limité au niveau du linteau en surélevant l'axe d'un minimum de 500 mm si la retombée de linteau le permet.



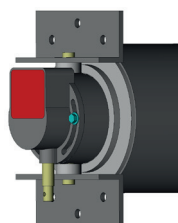
L'option anti-bruit n'est pas cumulable avec les coulisses «G80».



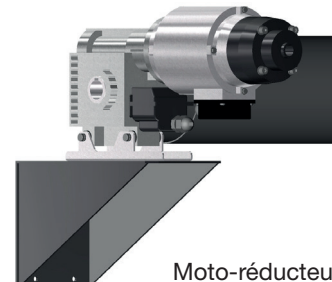
LES TYPES DE MANOEUVRE



Moteur axial + «Stopchute»®



Moteur tubulaire



Moto-réducteur

TYPES DE MANOEUVRE	MOTORISATIONS PROPOSÉES	TYPES D'AXE	LIMITES D'UTILISATION
TIRAGE DIRECT (OU BÂTON)	Aucune (bâton fourni si HA > 2000 mm)	A ressorts avec plats bombés de renfort et «Stopchute»® si nécessaire	LA ≤ 4000 mm HA ≤ 3500 mm P ≤ 120 Kg Moteur conseillé pour P ≥ 80 Kg
MOTEUR AXIAL (OU CENTRAL)	- Placé au centre de l'axe - Manœuvre de dépannage par poignée de débrayage et tirage direct		LB ≤ 6000 mm HA ≤ 5300 mm P ≤ 240 Kg Dépannage par tirage direct difficile pour P ≥ 120 Kg
MOTEUR TUBULAIRE	- Placé en bout d'axe - Entraînement direct - Manœuvre de dépannage démultipliée par tringle oscillante décrochable (Lg. 3000 mm maxi.) - Pare-chute côté opposé au moteur	Creux Ø 133 mm ou Ø 168 mm	LA ≤ 8000 mm (Ø133) LA ≤ 10000 mm (Ø168) LB ≥ 1500 mm HA ≤ 6000 P ≤ 450 Kg
MOTO-RÉDUCTEUR E400	- Placé en bout d'axe - Entraînement direct - Manœuvre de dépannage : - démultipliée par manivelle courte - treuil en option - Pare-chute intégré au moteur	Creux 133 mm ≤ Ø ≤ 244 mm	LB ≥ 1000 mm P ≤ 530 Kg
MOTO-RÉDUCTEUR E750	- Placé en bout d'axe - Entraînement direct - Manœuvre de dépannage : - démultipliée par manivelle courte - treuil en option - Pare-chute intégré au moteur	Creux 168 mm ≤ Ø ≤ 244 mm	LB ≥ 1000 mm P ≤ 670 Kg
MOTO-RÉDUCTEUR S100 ET S140			LB ≥ 1000 mm P ≤ 1200 Kg
MOTO-RÉDUCTEUR S2000	- Placé en bout d'axe - Entraînement direct - Manœuvre de dépannage : - démultipliée par manivelle courte - treuil en option - Pare-chute intégré au moteur	Creux Ø 244 mm ou Ø 273 mm	LB ≥ 1000 mm P ≤ 1200 Kg



LES MOTORISATIONS

Les types de moteur



Nombre maximum de cycles/jour pour Murax microperforé : 15

Toutes nos fabrications étant sur mesure, notre service devis déterminera le choix optimal de votre motorisation en fonction des caractéristiques du rideau, des dispositions ou des types de manoeuvre.

• Caractéristiques techniques des moteurs

TYPE DE MOTEUR	TENSION (V)	PUISSANCE (W)	INTENSITÉ (A)	CÂBLE ALIMENTATION	INDICE DE PROTECTION	VITESSE ROTATION (NB TR/MIN)	NB DE CYCLES* PAR JOUR	COUPLE (Nm)
Axial II rouge	230 mono	300	1,3	3 x 2,5	IPX4	10	15	75
Axial III jaune	230 mono	360	1,6	3 x 2,5	IPX4	10	15	100
Axial III gris	230 mono	450	2	3 x 2,5	IPX4	10	15	140
T15M	230 mono	450	2	3 x 2,5	IP44	8	25	150
T20M, TB20M	230 mono	550	2,4	3 x 2,5	IP44	8	25	200
T25M, TB25M	230 mono	710	3,2	3 x 2,5	IP44	8	25	250
T30M, TB30M	230 mono	855	3,9	3 x 2,5	IP44	8	25	300
T35M, TB35M	230 mono	990	4,4	3 x 2,5	IP44	8	25	350
T45M, TB45M	230 mono	1200	5,3	3 x 2,5	IP44	8	25	450
E400	230 tri	1100	8,83	5 x 2,5	IP54 ***	12	100	400
	400 tri **	1100	5,1	5 x 2,5	IP54 ***	12	100	
E750	400 tri **	1400	3,9	5 x 2,5	IP54 ***	10	50	750
S100	400 tri	1300	6,5	5 x 2,5	IP54	10	100	1000
S140	400 tri	1100	4,1	5 x 2,5	IP54	7	100	1400
S2000	400 tri + N	2500	8,1	5 x 2,5	IP54 ***	8	100	2000

*1 cycle = 1 montée + 1 descente - Cycles non consécutifs / ** 400 tri + N si utilisation de feux clignotants ou éclairants / *** Indice de protection 65 sur demande

Les réservations

TYPE DE MOTEUR		ENCOMBREMENT CÔTÉ MOTEUR (ECM)	ENCOMBREMENT CÔTÉ OPPOSÉ MOTEUR (ECOM)	PROFONDEUR MOTEUR (PM)	ENCOMBREMENT SUPÉRIEUR MOTEUR (ESM)	ENCOMBREMENT INFÉRIEUR MOTEUR (EIM)	
						SANS SUPPORT	AVEC SUPPORT
Axial		0	0	0	0	0	
Tubulaire		100	70	0	0	0	
E400	Seul	180	100	1/2 plaque + 390	160	145	470
	Manivelle	390	100	1/2 plaque + 600	380	220	470
	Treuil	210	100	1/2 plaque + 480	190	145	470
E750	Seul	180	100	1/2 plaque + 420	190	145	460
	Manivelle	390	100	1/2 plaque + 630	380	220	460
	Treuil	240	100	1/2 plaque + 500	190	145	460
S100	Seul	210	100	1/2 plaque + 500	210	135	590
	Manivelle	410	100	1/2 plaque + 760	420	190	590
	Treuil	210	100	1/2 plaque + 590	210	135	590
S140	Seul	210	100	1/2 plaque + 570	250	135	590
	Manivelle	410	100	1/2 plaque + 840	480	135	590
	Treuil	210	100	1/2 plaque + 660	250	135	590
S2000	Seul	240	180 ****	1/2 plaque + 590	310	200	510
	Manivelle	540	180 ****	1/2 plaque + 800	520	290	510
	Treuil	280	180 ****	1/2 plaque + 700	310	200	510

**** Encombrement inférieur = 370 mm par rapport à l'axe d'enroulement

Nota : Réservations données en mm.

Documents et schémas non contractuels - 04/25



LES PLAQUES D'ENROULEMENT



En cas de mixage sur le tablier supérieur à 1/3 du HA, nous consulter.

Lames standard	Ø (mm)	Manœuvres	Dimensions des plaques d'enroulement (Pe) en mm																			
	220	Bâton	310	340			370															
	220	Axial II / III	310	340			370			400												
	133	Tubulaire	280		310			340					370									
	133	E400	*					340					370									
	168	Tubulaire	340							370												
	168	E400 / E750	340							370				400		440	480					
	168	S100 / S140	400											440		480						
	193	E400 / E750	340					370				400			440							
	193	S100 / S140	400											440								
	244	E400 / E750	340		370			400					440		480							
	244	S100 / S140	400											440		480						
	244	S2000	440											480								
	273	S2000	440											480			520	550				
			3300	2000	2500	2750	3500	4000	4500	5000	5300	5750	6000	6500	7500	8250	8500	9900	10100	10500		

Hauteur enroulement non compris HA (mm)

Lames avec Option «Coulisses G80»	Ø (mm)	Manœuvres	Dimensions des plaques d'enroulement (Pe) en mm																		
	220	Bâton	370	400	440																
	220	Axial II / III	370	400	440	480															
	133	Tubulaire	*	340	370	400	440														
	133	E400	*	340	370	400	440														
	168	Tubulaire	340	400	440																
	168	E400 / E750	340	400	440	480	520														
	168	S100 / S140	400	440	480	520															
	193	E400 / E750	340	370	400	440	480	520													
	193	S100 / S140	400	440	480	520															
	244	E400 / E750	400	440	480	520	550														
	244	S100 / S140	400	440	480	520	550														
	244	S2000	440	480	520	550															
	273	S2000	440	480	520	550															

800	1750	2000	2250	3000	3500	4000	4250	4750	5000	5300	5750	6000	6500	7000	7750	8500	9250	9360	10240	10500
-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------

Hauteur enroulement non compris HA (mm)

Lames option «Embouts Anti-bruit»	Ø (mm)	Manoeuvre	Dimensions des plaques d'enroulement (Pe) en mm																							
	220	Bâton	310	340	370	400																				
	220	Axial II / III	310	340	370	400			440																	
	133	Tubulaire	280		310	340		370			400															
	133	E400	*			340		370			400		440													
	168	Tubulaire	340				370			400																
	168	E400 / E750	340				370			400			440	480	520											
	168	S100 / S140	400									440	480	520												
	193	E400 / E750	340			370			400			440		480	520											
	193	S100 / S140	400									440		480	520											
	244	E400 / E750	370			400		440				480	520													
	244	S100 / S140	400					440				480	520													
	244	S2000	440									480	520													
	273	S2000	440						480				520			550										
		800	1750	2250	2500	3000	3500	3750	4000	4200	4250	4750	5000	5250	5500	5900	6000	6250	6500	7000	7750	8000	8500	9200	9400	10500

Hauteur enroulement non compris HA (mm)

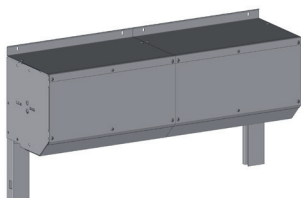
* Dans cette zone, pour limiter le ventre du tablier, nos axes sont réalisés avec des tubes de diamètre 168 mm.



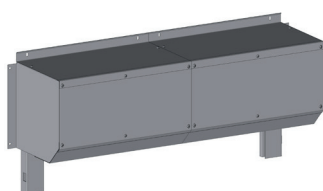
POSE EN APPLIQUE

Caissons avec Axes à ressorts

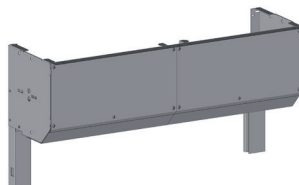
Applique (caisson 3 faces)
Sans joues de finitions



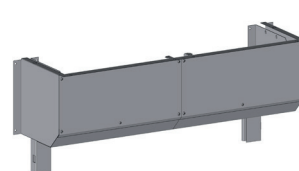
Applique (caisson 3 faces)
Avec joues de finitions



Applique sous plafond
(caisson 2 faces)
Sans joues de finitions



Applique sous plafond
(caisson 2 faces)
Avec joues de finitions



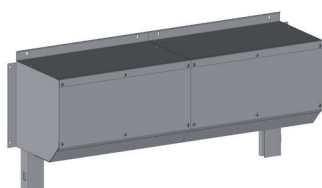
L'aile pour fixer le caisson fait 40 mm. L'aile pour fixer les joues fait 40 mm.



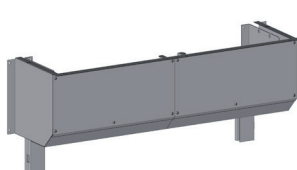
Par défaut, les caissons prévus pour une pose **Applique** ou **Applique Sous Plafond** sont configurés avec **Joues de Finition** et **Pattes A Cheviller**.

Caissons avec Axes Creux et moteurs Tubulaires

Applique (caisson 3 faces)
Avec joues de finitions



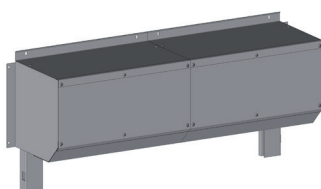
Applique sous plafond
(caisson 2 faces)
Avec joues de finitions



Pattes A Cheviller et joues de finition systématiquement fournies avec moteurs tubulaires.

Caisson avec Axes Creux et moteurs E400/E750

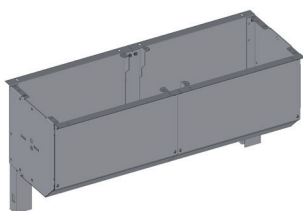
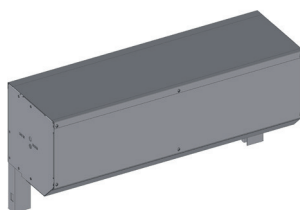
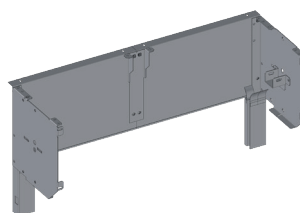
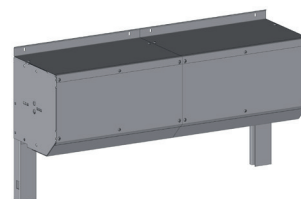
Applique (caisson 3 faces)
Avec joues de finitions



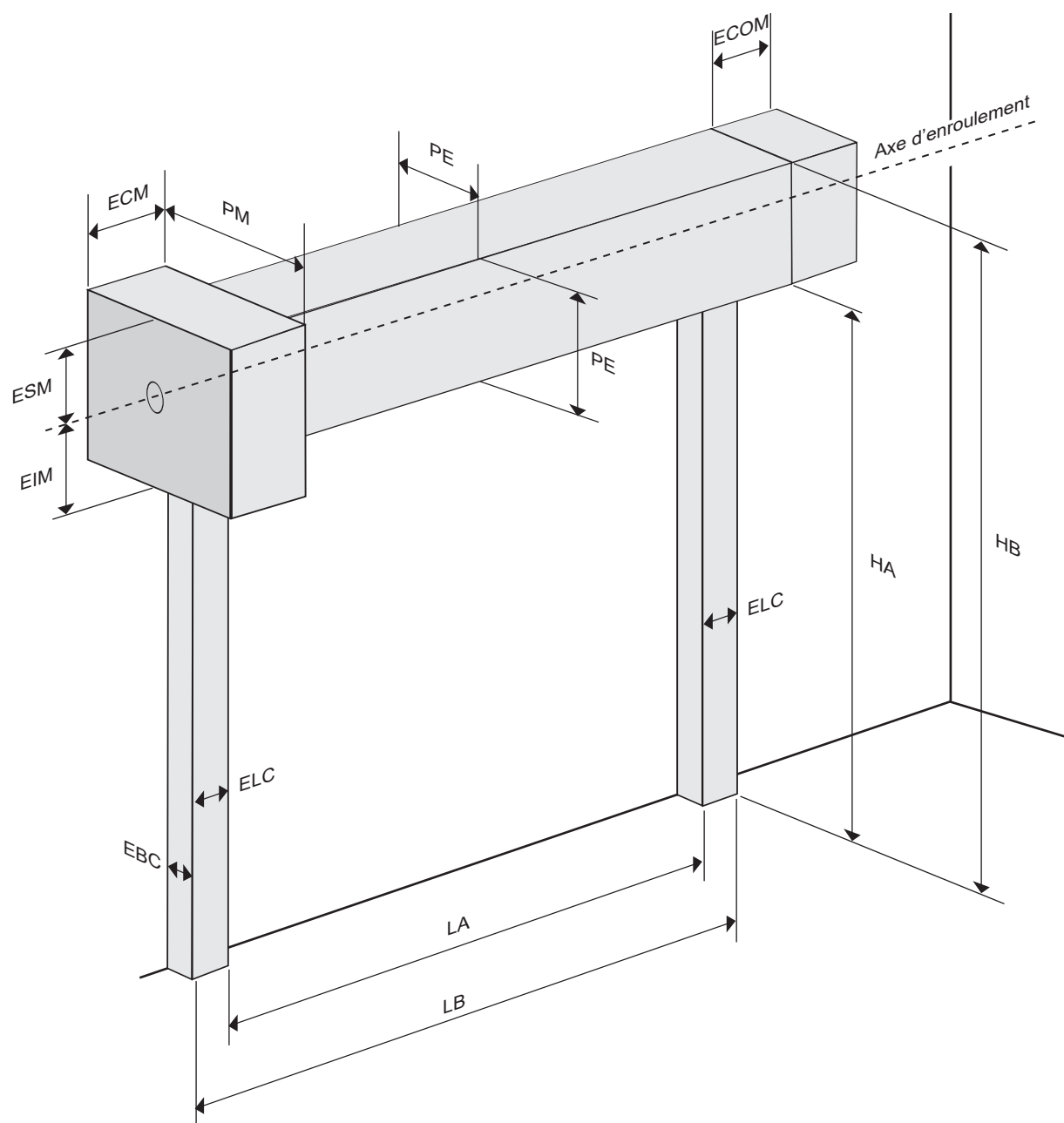
Carter Moteur E400/E750
Inclus



Le caisson est nécessairement fourni **avec des Joues de Finition** coté opposé au moteur.

**POSE EN TABLEAU (UNIQUEMENT AXE À RESSORTS)****Sous plafond
(caisson 3 faces)****Complet
(caisson 4 faces)****Lambrequin
(caisson 1 face)****Applique au linteau
(Caisson 3 faces)**

En pose tableau, pas de joues de finition !


LES ZONES DE RESERVATION


LA	: Largeur coulisses non comprises
LB	: Largeur coulisses comprises
HA	: Hauteur enroulement non compris
HB	: Hauteur enroulement compris
ELC	: Encombrement latéral des coulisses
EBC	: Encombrement de la base des coulisses
ECM	: Encombrement côté moteur
PM	: Profondeur moteur
ESM	: Encombrement supérieur moteur
EIM	: Encombrement inférieur moteur
ECOM	: Encombrement côté opposé moteur
PE	: Dimensions des plaques d'enroulement



LES MODES DE FONCTIONNEMENT

Pression maintenue (utilisateurs formés)

Ce mode de fonctionnement est utilisable pour toutes les destinations du rideau. Il nécessite un organe de commande avec contrôle permanent de l'utilisateur (action continue sur le dispositif de commande et vue sur la fermeture).



Attention : En zone publique, l'organe de commande doit impérativement être personnalisé, boîte à clé par exemple.

• Sécurités nécessaires

	HORS ZONE PUBLIQUE / EN ZONE PUBLIQUE EN VUE DE LA PORTE
LOCAL COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE	• Pas de sécurité nécessaire

ORGANE DE COMMANDE		EN ZONE	HORS ZONE
BBA1	Boîte à bouton basculant en applique		x
BBE1	Boîte à bouton basculant à encastrer		x
BBA2	Boîte à 2 boutons en applique		x
BCA	Boîte à clé en applique (canon européen avec 2 clés)	x	x
BCE	Boîte à clé à encastrer (canon européen avec 2 clés)	x	x
BCDA	Boîte à clé et de débrayage en applique (canon européen avec 2 clés)	x	x
SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage en applique	x	x
BCDE	Boîte à clé et de débrayage à encastrer (canon européen avec 2 clés)	x	x
Slim SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage à encastrer	x	x
BDD	Boîtier de jonction double débrayage	x	x
BCBA	Boîte à clé bipolaire en applique (canon européen avec 2 clés)	x	x
BCBE	Boîte à clé bipolaire à encastrer (canon européen avec 2 clés)	x	x
BBAR	Boîte à 2 boutons radio en applique (associée au coffret de commande «Easy»)		x
Emetteur	Télécommande (associée au coffret de commande «Easy»)	x	x
Digicode	Digicode sans fil, en applique (associé au coffret de commande «Easy»)	x	x



Pour plus de détails techniques, se référer au chapitre «Motorisations & accessoires», rubrique «Accessoires de commande».



Impulsion à la montée / Pression maintenue à la descente (utilisateurs formés) _____

Ce mode de fonctionnement permet une ouverture par impulsion et une fermeture par pression maintenue (ex-fonctionnement mixte sous la Norme Française NFP 25362). Ce mode de fonctionnement est apparenté au mode impulsion dans la Norme EN 13241 + A2.

 Attention : En zone publique, l'organe de commande doit impérativement être personnalisé, boîte à clé par exemple.

• Sécurités nécessaires

	HORS ZONE PUBLIQUE	EN ZONE PUBLIQUE
LOCAL COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE	• Coffret adapté selon le moteur • 1 microcontact de sécurité avec serrure	• Coffret adapté selon le moteur • 1 microcontact de sécurité avec serrure • Mixage DENTEL, situé uniquement à plus de 2500 mm du sol

ORGANE DE COMMANDE		EN ZONE	HORS ZONE
BBA3	Boîte à 3 boutons en applique		x
BBAS	Boîte à bouton stop en applique	x	x
BCA	Boîte à clé en applique	x	x
BCE	Boîte à clé à encastrer	x	x
BCDA	Boîte à clé et de débrayage en applique	x	x
SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage en applique	x	x
BCDE	Boîte à clé et de débrayage à encastrer	x	x
Slim SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage à encastrer	x	x
BDD	Boîtier de jonction double débrayage	x	x
BCBA	Boîte à clé bipolaire en applique	x	x
BCBE	Boîte à clé bipolaire à encastrer	x	x
BBAR	Boîte à 2 boutons radio en applique (associée au coffret de commande «Easy»)		x
Emetteur	Télécommande	x	x
Digicode	Digicode sans fil, en applique (associé au coffret de commande «Easy»)	x	x

 Pour plus de détails techniques, se référer au chapitre «Motorisations & accessoires», rubrique «Accessoires de commande»



Impulsion (utilisateurs formés)

En fonctionnement par impulsion, une action momentanée de l'utilisateur sur l'organe de commande déclenche un mouvement du tablier : ouverture ou arrêt ou fermeture.



Attention en lieu de travail : 2 spots clignotants + marquage au sol obligatoires suivant arrêté du 21 Décembre 1993.

• Sécurités nécessaires

	HORS ZONE PUBLIQUE EN VUE OU HORS VUE DE LA PORTE	EN ZONE PUBLIQUE	
		EN VUE DE LA PORTE	HORS VUE DE LA PORTE
LOCAL COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE	• Coffret adapté selon le moteur • Barre palpeuse • 1 microcontact de sécurité avec serrure	• Coffret adapté selon le moteur • Barre palpeuse • 1 microcontact de sécurité avec serrure • Mixage DENTEL, situé uniquement à plus de 2500 mm du sol	• Coffret adapté selon le moteur • Barre palpeuse • 1 microcontact de sécurité avec serrure • 2 jeux de cellules basses • Mixage DENTEL, situé uniquement à plus de 2500 mm du sol
MAISONNÉE LIEU D'HABITATION AVEC HA ≤ 3500 ET LA ≤ 7000 ET SURFACE ≤ 12M ²	• Coffret adapté selon le moteur • Barre palpeuse • 1 microcontact de sécurité avec serrure		

ORGANE DE COMMANDE		EN ZONE	HORS ZONE
BBAI	Boîte à bouton en applique, à impulsion	x	
BCA	Boîte à clé en applique	x	
BCE	Boîte à clé à encastrer	x	
BCDA	Boîte à clé et de débrayage en applique	x	
SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage en applique	x	
BCDE	Boîte à clé et de débrayage à encastrer	x	
Slim SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage à encastrer	x	
BDD	Boîtier de jonction double débrayage	x	
BCBA	Boîte à clé bipolaire en applique	x	
BCBE	Boîte à clé bipolaire à encastrer	x	
BBAR	Boîte à 2 boutons radio en applique (associée au coffret de commande «Easy»)	x	
Emetteur	Télécommande	x	
Digicode	Digicode sans fil, en applique (associé au coffret de commande «Easy»)	x	



Pour plus de détails techniques, se référer au chapitre «Motorisations & accessoires», rubrique «Accessoires de commande».



Automatique (utilisateurs formés ou non)

En fonctionnement automatique, un mouvement du tablier s'effectue sans un acte manuel volontaire de l'utilisateur (cas d'une fermeture par temporisation, d'une ouverture par boucle magnétique...). Ce mode de fonctionnement est utilisable pour les locaux commerciaux, industriels et de garage.



Attention en lieu de travail : 2 spots clignotants + marquage au sol obligatoires suivant arrêté du 21 Décembre 1993.



Attention aux rideaux en fonctionnement automatique équipant des lieux d'habitation :
Le collectif d'habitation doit répondre à des exigences particulières (acoustiques/trafic...) non traitées par la Norme Européenne EN 13241 + A2. Nos devis sont effectués sans ces spécificités.
Dans le cas d'un collectif, la signalisation (éclairage de zone + feux clignotants avec préavis de 2 secondes + marquage au sol) est obligatoire (Arrêté du 09 Août 2006 relatif à l'application de l'Article R.125-3-1 du code de la construction et de l'habitation).

• Sécurités nécessaires

	HORS ZONE PUBLIQUE	EN ZONE PUBLIQUE EN VUE OU HORS VUE DE LA PORTE
LOCAL COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE	- Coffret adapté selon le moteur - Barre palpeuse 1 microcontact de sécurité avec serrure 2 jeux de cellules basses	- Coffret adapté selon le moteur - Barre palpeuse 1 microcontact de sécurité avec serrure 2 jeux de cellules basses - Mixage DENTEL, situé uniquement à plus de 2500 mm du sol

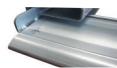
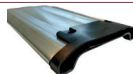
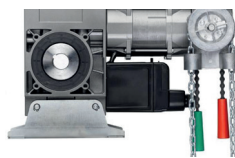
ORGANE DE COMMANDE		EN ZONE	HORS ZONE
BBAI	Boîte à bouton en applique, à impulsion		x
BCA	Boîte à clé en applique		x
BCE	Boîte à clé à encastrer		x
BCDA	Boîte à clé et de débrayage en applique		x
SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage en applique		x
BCDE	Boîte à clé et de débrayage à encastrer		x
Slim SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage à encastrer		x
BDD	Boîtier de jonction double débrayage		x
BCBA	Boîte à clé bipolaire en applique		x
BCBE	Boîte à clé bipolaire à encastrer		x
BBAR	Boîte à 2 boutons radio en applique (associée au coffret de commande «Easy»)		x
Emetteur	Émetteur 4 fonctions (Commerce & Industrie)		x
Digicode	Digicode sans fil, en applique (associé au coffret de commande «Easy»)		x
TR	Tube routier		x
BM	Boucle magnétique		x



Pour plus de détails techniques, se référer au chapitre «Motorisations & accessoires», rubrique «Accessoires de commande».



LES OPTIONS

OPTIONS	
• Coulisses et crochets acier «G80» (voir tableau MG - 9), non compatibles avec embouts anti-bruit.	
• Embouts anti-bruit clipsés aux extrémités d'une lame sur 2, non compatibles avec crochets acier G80 ou coulisses percées de face.	
• Joint d'étanchéité à clipper.	
• Mixage possible avec tubes ondulés ou vision ou microperforé.  Le mixage tubes ondulés est incompatible avec les options coulisses G80 ou avec les embouts anti-bruit ou avec les lames microperforées.  Le mixage entre tubes ondulés et lames laquées est IMPOSSIBLE du fait du marquage des lames par les agrafes lors de l'enroulement.	
• Verrou intérieur à la place de la serrure.	
• Décalage serrure sur la lame finale (à gauche ou à droite)	
• Microcontact de sécurité sur serrure : conseillé avec moteurs tubulaire ou moto-réducteur.	
• Laquage avec RAL au choix : • coulisses • caisson	
• Thermolaquage RAL au choix : • tablier ou lame finale seule • coulisses • caisson  Le thermolaquage du tablier est déconseillé pour les rideaux à enroulement extérieur du fait du marquage des lames sur l'axe côté extérieur lors de l'enroulement.	Offre Thermolaquage : • Par défaut finition en MAT (sur demande pour une finition BRILLANTE) • RAL standards : 1015, 3000, 5010, 7015, 7016, 7021, 7022, 7035, 7037, 8014, 8019, 9002, 9005, 9006, 9007, 9010, 9016
• Treuil de dépannage à chaîne permettant l'accès à la manoeuvre de dépannage depuis le sol : • moteur E400 • moteur E750 • moteur S100 • moteur S140 • moteur S2000 Les essais	
• Accessoires de pose - Quincaillerie Pour coulisses à cheville : vis, tirefonds, rondelles, chevilles, écrous, goujons	
• Accessoires de raccordement électrique Sectionneur, boîte de dérivation, dominos, colliers instacables + chevilles filetées, 6m de câble 3 brins 0.75 mm², 1m de câble 5 brins 1.5 mm², 7m de câble 5 brins 0.75 mm², 4 tubes IRO de 3m	
• Sabot d'ancrage au sol non compatible avec joint d'étanchéité et palpeur	
• Serrure de sécurité à pompe VAK	
• Spot clignotant à led Mode de fonctionnement : Impulsion, Automatique	
• Spot éclairant à led Puissance 10 W = 930 lumen Mode de fonctionnement : Impulsion, Automatique	



Murax Protect 1627

Notre rideau Murax Protect 1627 répond intégralement à la norme EN 1627, classe CR3. Cette norme témoigne de la résistance à l'effraction de notre produit au travers d'essais statiques, dynamiques et manuels. Il est un rempart efficace aux effractions et aux émeutes.

Tests réalisés sur un rideau

- Largeur : 6260 mm
- Hauteur : 4500 mm

Tablier

- Lames pleines au profil exclusif en acier galvanisé 275g/m² avec un pas de 110 mm
- Epaisseur des lames 12/10ème
- Embouts anti-arrachement

Lame finale

- Lame pleine renforcée en acier galvanisé 275 g/m² d'aspect identique au tablier avec un pas de 125 mm
- Cornière de renfort de 50 x 25 mm en 28/10ème en acier galvanisé 275 g/m²
- Epaisseur 20/10ème

Coulisses G80

- Coulisses de sécurité 80 X 50 mm en acier

galvanisé, épaisseur : 3 mm

- Sabots de renfort en acier galvanisé soudés sur coulisses, épaisseur : 10 mm

Verrouillage

- Serrure à pompe VAK, à 2 points d'ancrage sur lame finale
- Tringles et guides tringles renforcés
- Option : Sabot d'ancrage au sol monobloc

Classification vent

- Classe 4 (classe 5 sur consultation)

Fonctionnement

- Manuel (selon dimensions)
- Motorisé avec possibilité de contact maintenu, mixte, impulsion ou automatique

Disposition

- Pose en applique
- Pose en enroulement intérieur

Qu'est ce que la Norme EN 1627 Classe CR3 ?



La sécurité certifiée conforme

Le rideau Murax Protect 1627 a passé avec succès la norme européenne EN 1627 classe CR3, suite aux essais réalisés dans un laboratoire accrédité CNPP. Cette norme témoigne de la résistance à l'effraction de notre produit au travers d'essais statiques, dynamiques et manuels.

► EN 1628 : Essais statiques

L'essai statique consiste à appliquer à l'aide d'un vérin hydraulique une charge en différents points de l'élément. Les charges d'essai, la durée de l'essai et les déformations maximales autorisées sont fonction de la classe de résistance visée.

► EN 1629 : Essais dynamiques

Essai effectué suite à la réussite des essais statiques, il consiste à laisser tomber une masse en différents endroits prédéfinis de l'élément (centre et angles). La hauteur et la masse sont en fonction de la classe visée.

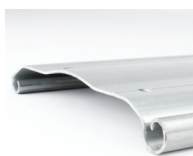
► EN 1630 : Résistance aux tentatives manuelles d'effraction

Essai effectué suite à la réussite des essais statiques et dynamiques, l'essai permet de déterminer les points les plus faibles et vulnérables ainsi que les outils les plus efficaces parmi ceux à disposition. Les jeux d'outils pour une classe de résistance donnée sont constitués d'outils spécifiques à cette classe, et de ceux des classes précédentes.

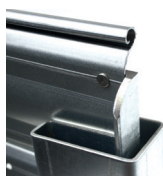


La durée totale efficace de l'essai est déterminée en fonction de la classe visée.

Pour une résistance optimale



Lame 12/10ème



Coulisse G80



Sabots de renfort



Verrouillage inviolable

Serrure de sécurité

- Serrure équipée d'une pompe VAK Picard-serrures, équipant leurs serrures haute sécurité A2P
- Souplesse de fonctionnement
- Verrouillage en un tour de clé
- Mécanique de précision



FINITION TABLIER



Galvanisé

EN OPTION

Thermolaquage (1)



Plus de 180 couleurs Ral au choix



Ridobox



Verrou pour double cadenas extérieur (non fournis)



Murax Ridobox option laqué Ral 8017



Murax Ridobox option laqué Ral 8017

FINITION TABLIER



Galvanisé

EN OPTION

Prélaqué



9010



7016



9005

Thermolaquage



Plus de 180 couleurs
Ral au choix

Le Murax Ridobox est idéal pour la fermeture des box de stockage situés dans une enceinte sécurisée. En plus d'être économique, le double verrouillage extérieur par cadenas permet à l'exploitant d'en maîtriser l'accès.

4 dimensions

- LA 1000 mm x HA 2000 mm
- LA 1500 mm x HA 2000 mm
- LA 2000 mm x HA 2000 mm
- LA 2500 mm x HA 3000 mm

Tablier

- Lames pleines au profil exclusif en acier galvanisé 275 g/m² avec un pas de 110 mm
- 2 épaisseurs de lames disponibles (6/10^{ème} et 8/10^{ème}) suivant dimensions, types de tabliers ou exigence particulière

Lame finale

- Lame pleine renforcée en acier galvanisé 275 g/m² d'aspect identique au tablier avec un pas de 125 mm
- Epaisseur 20/10^{ème} en galvanisé, 15/10^{ème} en prélaqué
- 2 butées renforcées en acier galvanisé 40/10^{ème}
- Poignée de tirage en acier chromé
- Option : Joint bas à clipper

Verrouillage

- 2 verrous Box
- Condamnation par cadenas (2 par verrou)

Classification vent

- Jusqu'à la classe 3 suivant dimensions

Fonctionnement

- Manuel





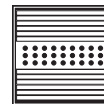
Murax 110 option RAL au choix



Murax 110 microperforé option RAL au choix



Murax 110 microperforé option RAL au choix



Murax 110 option mixage Dentel



Murax 110 microperforé Ral au choix



Murax 110 microperforé, option Ral au choix

RIDEAUX MURAX GRANVISION



MURAX GRANVISION

TABLIER TRANSPARENT

«Valorisez votre vitrine en
toute sécurité»

• INFORMATIONS GÉNÉRALES

Descriptif 3-5

Nomenclature 6-7

• INFORMATIONS TECHNIQUES

Les dispositions du rideau 8

Le tablier 9

Les coulisses 10

Les types de manœuvre 11

Les motorisations 12-13

Les plaques d'enroulement 14

Les Caissons 15-16

Les zones de réservation 17

Les modes de fonctionnement 18

• DIVERS

Les options 22

Quelques réalisations 23

- Pour le commerce, le tertiaire ou le particulier
- Visibilité optimale de l'intérieur comme de l'extérieur
- Valorise les vitrines de jour comme de nuit
- Aucune déformation de l'image
- Favorise l'éclairage naturel
- Particulièrement résistant, il retarde l'effraction
- Manoeuvre manuelle ou motorisée
- Utilisation en toute sécurité



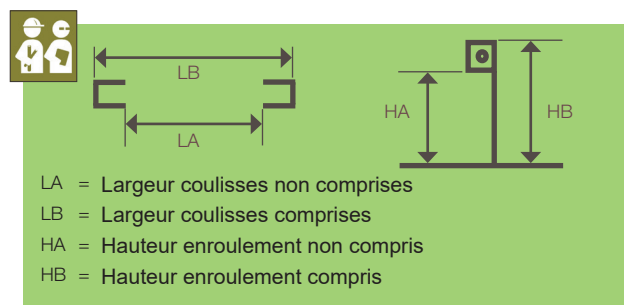




DESCRIPTIF

Les limites d'utilisation

	Largeur (LB) MM		Hauteur (HA) MM	Poids (P) KG
Mini	Manuel 800	Motorisé 850	800	17
Maxi	7300		5000	



Les dispositions

Le Murax GranVision est disposé :

- en applique
- en tableau

Le Murax GranVision est à enroulement :

- Intérieur : l'axe est tourné vers l'intérieur du bâtiment

Le tablier

- Le tablier est constitué de maillons transparents en polymère composite personnalisé (PCP) et de crochets en aluminium anodisé, ton naturel.

	MAILLONS
STRUCTURE	Les maillons (épaisseur 30/10 ^{ème} , hors renfort périphérique) sont montés en quinconce et assemblés entre eux par 9 points d'ancrage et des tubes aluminium anodisés extrudés (Ø 16 mm).
ASPECT	Transparent avec un traitement anti-UV dans la masse.

	LAME FINALE
PAS	140 mm
STRUCTURE	Lame pleine
ASPECT	Aluminium brut ton naturel Laqué Ral au choix (en option)
JOINT	Joint d'étanchéité noir
SERRURE	Tous nos Murax GranVision sont équipés d'une serrure à 2 points d'ancrage avec canon européen sur la lame finale*

*Pour les rideaux ayant LA ≥ 6000 mm, 2 serrures sont montées, de part et d'autre de la lame finale avec 2 microcontacts fournis.



Tablier livré assemblé



Pas de mixage possible entre le Murax GranVision et les autres produits.

	LAMES D'ENROULEMENT
STRUCTURE	• 3 lames d'enroulement (lames pleines) permettent d'assurer la liaison avec le tablier Murax GranVision et également d'éviter le marquage des maillons sur l'axe. • Lames équipées d'embout anti-bruit
ASPECT	• Galvanisé (275 g/m²)



Les coulisses

- **Standard :**

- Forme en U avec talon
- En aluminium brut ton naturel ou option Ral au choix
- 70×60, 110×60 suivant les dimensions ou les exigences particulières dues au chantier.

Les types de manoeuvre

TYPES DE MANŒUVRE	AXES	
Tirage direct (ou bâton)	A ressorts	• Tube porteur en acier galvanisé Ø 60 mm • Bobines à ressort en acier galvanisé Ø 220 mm • Plats bombés en acier galvanisé qui assurent une meilleure rigidité de l'axe et une meilleure répartition des forces • «Stopchute»® selon le poids du tablier (EN 13241 + A2)
Moteur axial (ou central)		
Moteur tubulaire	Creux	• Tube en acier de Ø 168 mm • Motorisation en prise directe (axe non compensé) • Pare-chute côté opposé au moteur
Moteur extérieur	Creux	• Tube en acier de Ø 168 mm à Ø 193 mm suivant la largeur et le poids du tablier • Motorisation en prise directe (axe non compensé) • Pare-chute intégré au moteur

® Système breveté



Lorsque le poids du tablier est inférieur ou égal à 120 kg, la compensation est réalisée sans «Stopchute». La norme EN 13241 + A2 autorise un déséquilibre inférieur ou égal à 20 kg. Ainsi nos axes ont été recalibrés avec des ressorts dont la force est inférieure ou égale à 20 kg.

Les plaques d'enroulement

- **En acier galvanisé** : elles portent l'axe.
- Leurs **dimensions et épaisseurs** dépendent des caractéristiques du rideau.
- La jonction des plaques d'enroulement et des coulisses est assurée par des pattes de liaisons spécifiques.

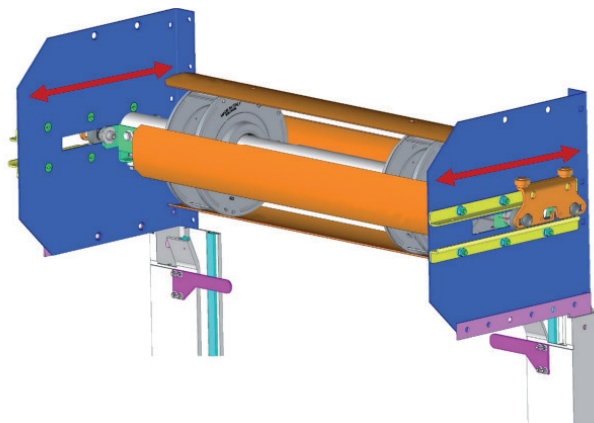
Les consoles mobiles

Le système de Consoles Mobiles permet de **supprimer le ventre du tablier**. C'est un effet mur de verre garanti. Elles améliorent la durée de vie du produit.

Le montage de l'axe sur les consoles mobiles permet un fonctionnement **sans contrainte**. Le produit est fourni avec des **gabarits de pose** qui facilitent son installation. Les consoles mobiles permettent au tablier d'être toujours à l'aplomb des coulisses.

- **Consoles Mobiles CM 45 pour moteur axial :**

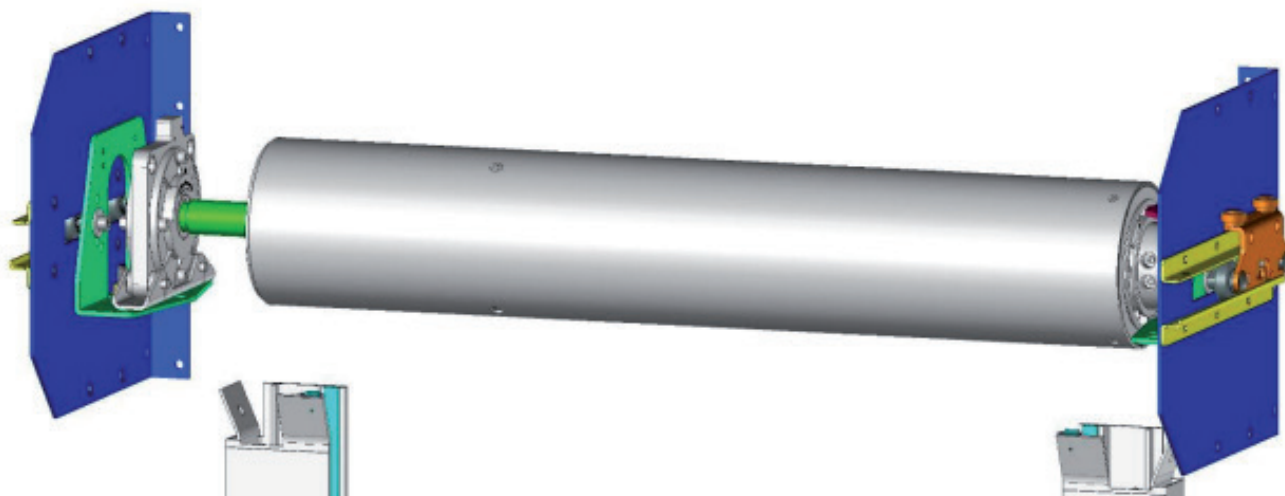
Suppression des poteaux de décalage dans toutes les configurations.





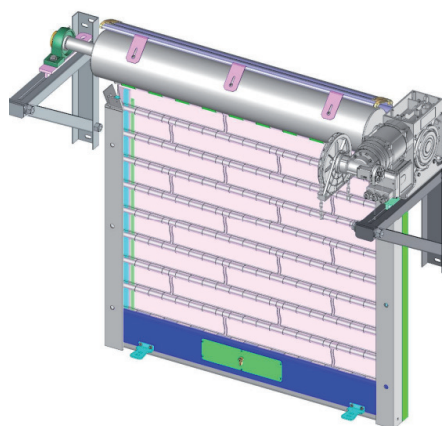
- **Consoles Mobiles CM 45 pour moteur tubulaire :**

Suppression des poteaux de décalage dans toutes les configurations. Les consoles mobiles sont posées indépendamment des coulisses.



- **Consoles Mobiles CM 75 pour moteur extérieur :**

Nécessité des poteaux de décalage systématiquement.
Les consoles mobiles sont posées indépendamment des coulisses.



Les modes de fonctionnement

- **Fonctionnement par pression maintenue :**

Dispositif de commande qui nécessite une action manuelle continue pour effectuer une manœuvre en vue de la porte : ouverture, fermeture.

- **Fonctionnement par impulsion à la montée et pression maintenue à la descente :**

Ce fonctionnement correspond à l'ancien fonctionnement mixte de la norme française NFP 25362, il est apparenté au fonctionnement par impulsion dans la norme EN 13241 + A2 en vigueur.

- **Fonctionnement par impulsion :**

Dispositif de commande qui nécessite une action momentanée pour initier un mouvement : ouverture ou arrêt ou fermeture.

- **Fonctionnement automatique :**

Un mouvement de la porte s'effectue sans une action manuelle volontaire (temporisation ou boucle magnétique qui déclenche le mouvement, par exemple).

De plus, 2 notions sont à prendre en considération :

- **L'utilisateur** : formé ou non formé.
- **L'implantation** : en zone publique ou hors zone publique.

Les 2 notions ci-dessus déterminent les degrés de sécurité à respecter.



L'utilisateur est considéré comme «formé» lorsque l'installateur lui a donné les instructions sur la façon d'utiliser le produit. La norme européenne EN 13241 + A2 demande qu'un manuel d'utilisation et un livret d'entretien soient fournis avec chaque réalisation.

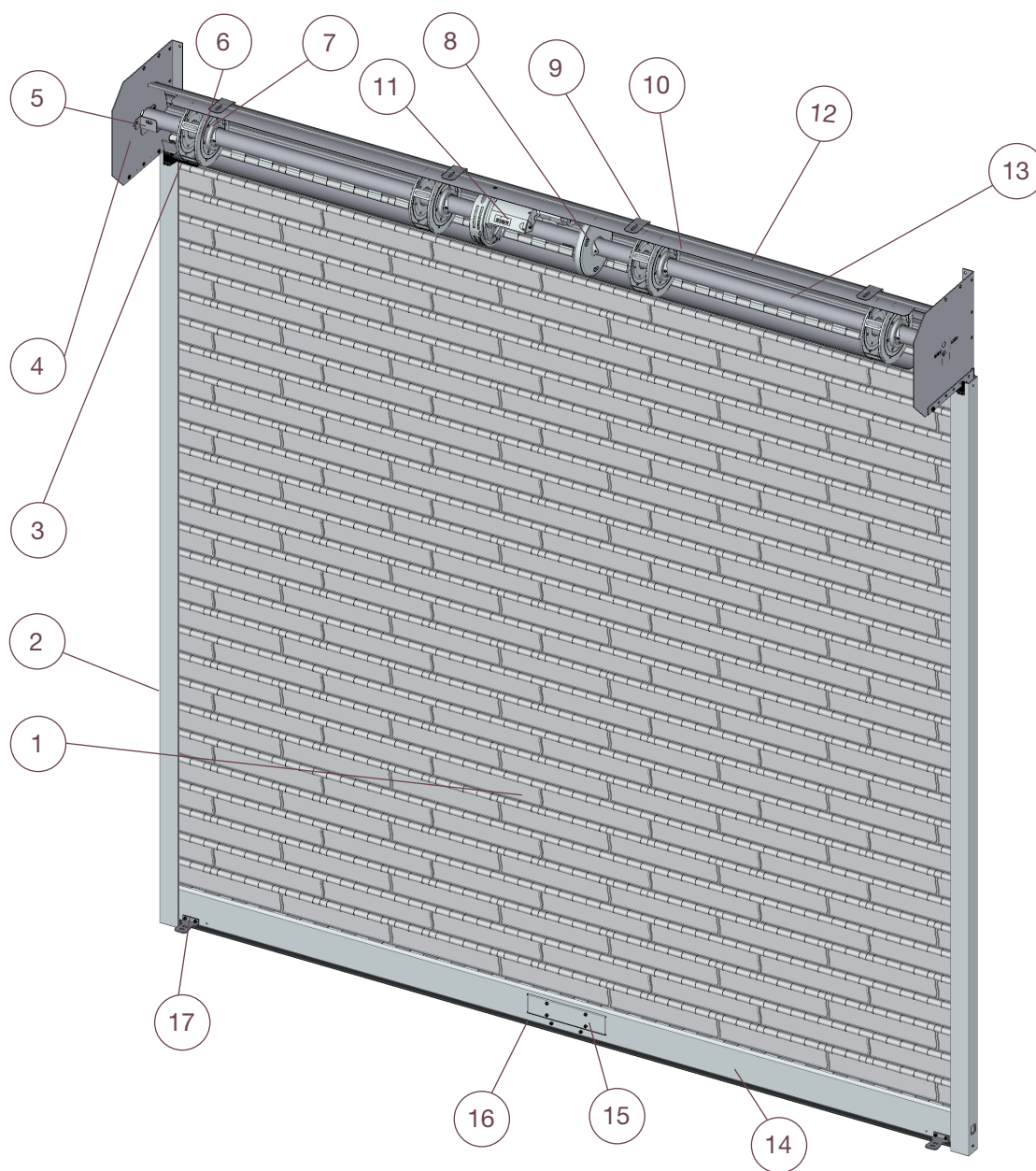
- **Norme :**

Tous nos rideaux ont été contrôlés par un organisme notifié et sont étiquetés CE (EN 13241 + A2)



NOMENCLATURE

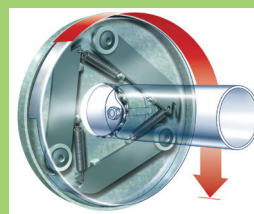
Rideau à axe compensé par ressorts



- | | | |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1. Tablier | 7. Bobine | 13. Tube Ø 60 mm |
| 2. Coulisse | 8. «Stopchute»® | 14. Lame finale |
| 3. Arrêt sur coulisse | 9. Attache tablier | 15. Carter de protection de serrure |
| 4. Plaque d'enroulement | 10. Plat bombé | 16. Joint bas |
| 5. Coquille support d'axe | 11. Moteur axial | 17. Butée |
| 6. Ressort | 12. Lames d'enroulement (3) | |

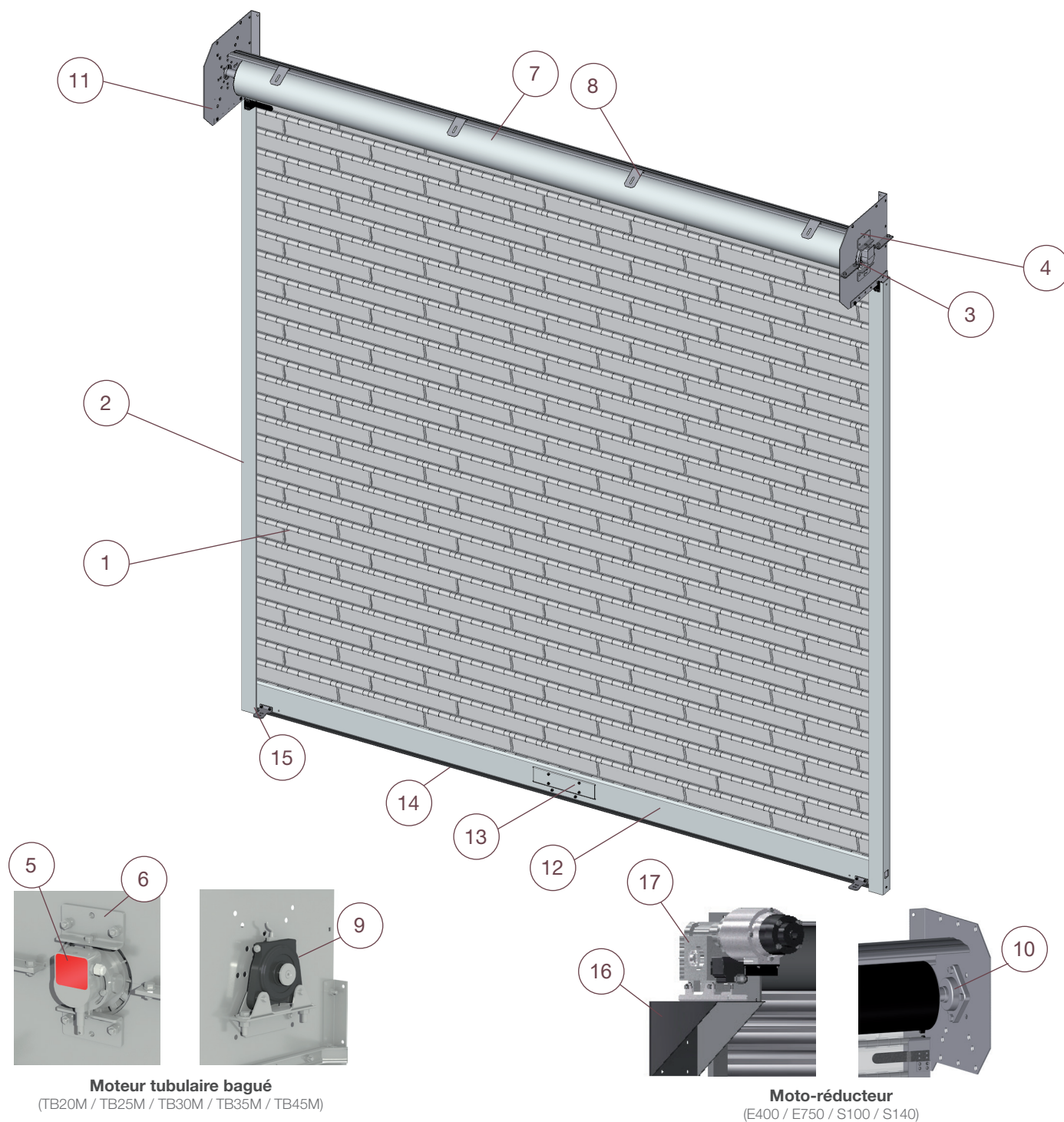


Tous nos axes à ressorts pour des tabliers supérieurs à 120 kg sont équipés du «Stopchute»® (EN 13241 + A2).





Rideau à axe creux

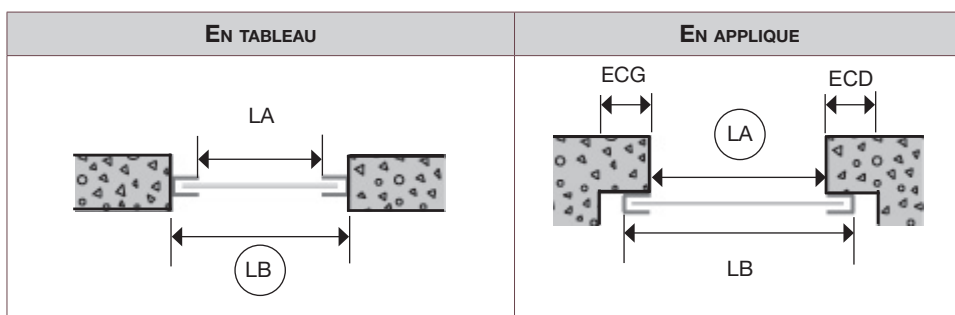
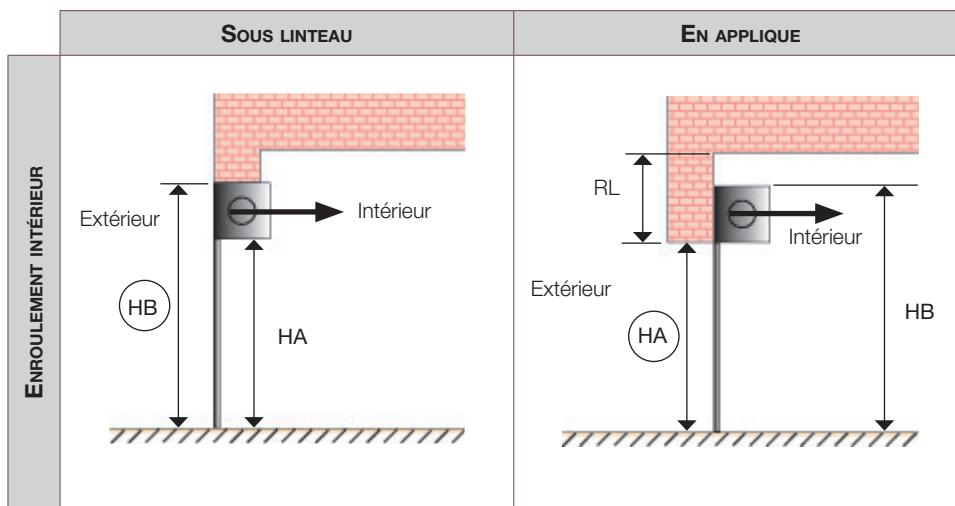


1. Tablier
2. Coulisse
3. Demi-plaque d'enroulement inférieure côté moteur (C.M)
4. Demi-plaque d'enroulement supérieure côté moteur (C.M)
5. Moteur tubulaire
6. Support du moteur tubulaire
7. Axe creux
8. Attache tablier
9. Pare-chute avec son support pour moteur tubulaire.

10. Palier côté opposé moto-réducteur
11. Plaque d'enroulement côté opposé (C.O)
12. Lame finale
13. Carter de protection de serrure
14. Joint bas
15. Butée
16. Support du moto-réducteur
17. Moto-réducteur



LES DISPOSITIONS DU RIDEAU



Pour une disposition en tableau attention aux réservations des moteurs ou des pare-chutes.



- LA = Largeur coulisses non comprises
- LB = Largeur coulisses comprises
- HA = Hauteur enroulement non compris
- HB = Hauteur enroulement compris
- RL = Retombée de linteau
- ECG = Ecoinçon gauche
- ECD = Ecoinçon droit



Les dispositions sont toujours données vue intérieure.



Les cotes entourées indiquent les cotes à nous fournir selon la disposition.



LE TABLIER

Le poids du tablier

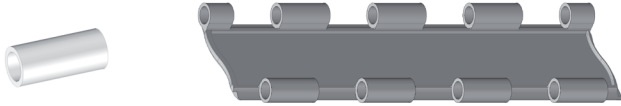
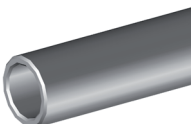
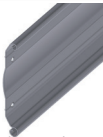
Un calcul approximatif du poids du tablier peut être donné par la formule :

$$P \text{ (kg)} = LB \text{ (m)} \times HB \text{ (m)} \times 11 \text{ (kg/m}^2\text{)}$$



LB = Largeur coulisses comprises
HB = Hauteur enroulement compris
P = Poids du tablier

Les différents composants du tablier

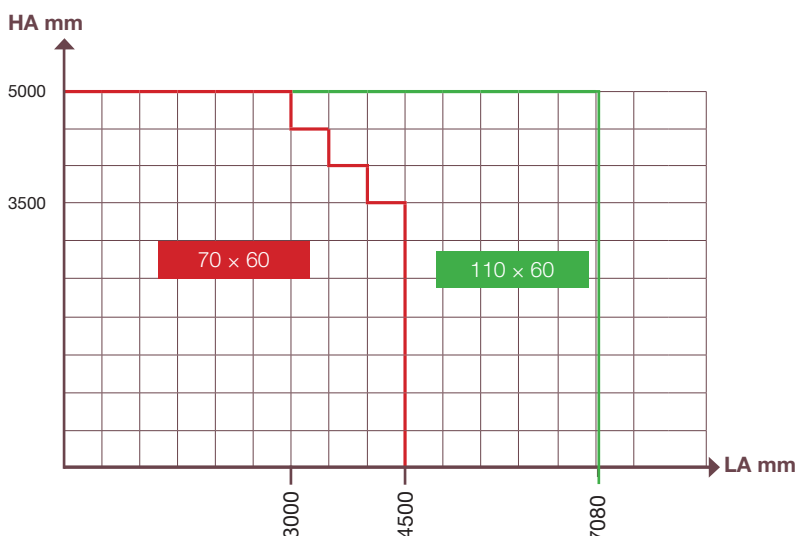
• Maillons et entretoises : - Aspect extérieur et intérieur : Transparent - Matière : Polymère Composite Personnalisé (PCP) - Classement au feu : Euro class type C - Traitement Anti-UV dans la masse	 Entretoise Maillon de longueur 424 mm et un pas de 100 mm
• Crochets aluminium : - Matière : Aluminium anodisé, ton naturel - Ils assurent la liaison entre le tablier GranVision et les lames d'enroulement	 Crochet aluminium
• Tubes aluminium : - Aluminium anodisé extrudé ton naturel (Ø 16 mm)	 Tube aluminium Ø 16 mm
• Blocage des tubes en translation assuré par : - Insert métallique zingué - Rondelle en POM noir - Bouchon de finition PA66 noir	 Insert métallique Rondelle Bouchon
• Lame finale : - Aluminium brut ton naturel - Joint d'étanchéité noir	 Lame finale
• Lames d'enroulement : - Acier galvanisé en 6/10^{ème} ou 8/10^{ème} ou 10/10^{ème}	 Lame d'enroulement



LES COULISSES

Les types de coulisses

- Types de coulisses minimum en fonction de la hauteur (HA) et de la largeur (LA)



LA = Largeur coulisses non comprises
HA = Hauteur enroulement non compris

Pour les dimensions tombant sur les limites, nos devis proposent les coulisses de dimensions supérieures.

Ex : Rideau LA 4500 mm x HA 2500 mm

--> Coulisses de 110x60

Règles d'attribution des poteaux de décalage :

- Axe à ressort et axe creux avec moteur tubulaire :
Les Consoles mobiles remplacent les poteaux de décalage
- Produit avec axe creux et moteur extérieur :
Consoles Mobiles et poteaux de décalage impératifs

- Classification aux vents (EN 13241 + A2) :

- Jusqu'à classe 4 suivant dimensions et options



Classe 1 : 300 Pa maxi
Classe 2 : 450 Pa maxi
Classe 3 : 700 Pa maxi
Classe 4 : 1000 Pa maxi

Les réservations

TYPES DE COULISSE		ENCOMBREMENT LATÉRAL (ELC) EN MM	ENCOMBREMENT DE LA BASE (EBC) EN MM
	Coulisse 70x60	70	60
	Coulisse 70x60 + poteau de décalage 60x40	70	110
	Coulisse 70x60 + faux écoïçon 40x60	110	60
	Coulisse 110x60	110	60
	Coulisse 110x60 + poteau de décalage 100x50	110	110



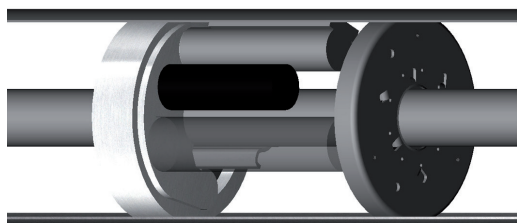
Suivant les portées et en fonction du diamètre d'enroulement conditionné par la hauteur, un «ventre» du tablier peut être observé en partie haute (entre l'axe et le linteau).



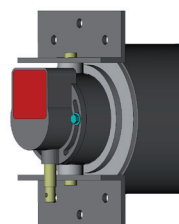
Le «ventre» est supprimé par l'application des Consoles Mobiles !



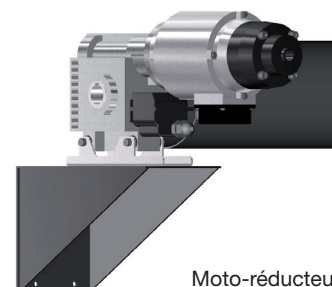
LES TYPES DE MANOEUVRE



Moteur axial + «Stopchute»®



Moteur tubulaire



Moto-réducteur

TYPES DE MANŒUVRE	MOTORISATIONS PROPOSÉES	TYPES D'AXE	LIMITES D'UTILISATION
TIRAGE DIRECT (OU BÂTON)	Aucune	A ressorts avec plats bombés de renfort et « Stopchute »® si nécessaire	LA ≤ 4000 mm HA ≤ 3500 mm P ≤ 120 Kg Moteur conseillé pour P ≥ 80 Kg
MOTEUR TUBULAIRE	- Placé en bout d'axe - Entraînement direct - Manœuvre de dépannage démultipliée par tringle oscillante décrochable (Lg. 3000 mm maxi.) - Pare-chute côté opposé au moteur	Creux Ø 168 mm	LB ≥ 1500 mm LA ≤ 8000 mm HA ≤ 5000 mm P ≤ 450 Kg
MOTO-RÉDUCTEUR E400	- Placé en bout d'axe - Entraînement direct - Manœuvre de dépannage : - démultipliée par manivelle courte - treuil en option - Pare-chute intégré au moteur	Creux 168 mm ≤ Ø ≤ 193 mm	LB ≥ 1000 mm P ≤ 530 Kg
MOTO-RÉDUCTEUR E750			LB ≥ 1000 mm P ≤ 670 Kg
MOTO-RÉDUCTEUR S100 ET S140			LB ≥ 1000 mm P ≤ 1200 Kg



LES MOTORISATIONS

Les types de moteur

Toutes nos fabrications étant sur-mesure, notre service devis déterminera le choix optimal de votre motorisation en fonction des caractéristiques du rideau, des dispositions ou des types de manoeuvre.

• Caractéristiques techniques des moteurs

TYPE DE MOTEUR	TENSION (V)	PUISSANCE (W)	INTENSITÉ (A)	CÂBLE ALIMENTATION	INDICE DE PROTECTION	VITESSE ROTATION (Nb TR/MIN)	NB DE CYCLES* PAR JOUR	COUPLE (Nm)
Axial II	230 mono	300	1,3	3 x 2,5	IPX4	10	15	75
Axial III jaune	230 mono	360	1,6	3 x 2,5	IPX4	10	15	100
Axial III gris	230 mono	450	2	3 x 2,5	IPX4	10	15	140
TB20M	230 mono	550	2,4	3 x 2,5	IP44	8	15	200
TB25M	230 mono	710	3,2	3 x 2,5	IP44	8	15	250
TB30M	230 mono	855	3,9	3 x 2,5	IP44	8	15	300
TB35M	230 mono	990	4,4	3 x 2,5	IP44	8	15	350
TB45M	230 mono	1200	5,3	3 x 2,5	IP44	8	15	450
E400	230 tri	1100	8,83	5 x 2,5	IP54***	12	15	400
	400 tri **	1100	5,1	5 x 2,5	IP54***	12	15	
E750	400 tri **	1400	3,9	5 x 2,5	IP54***	10	15	750
S100	400 tri	1300	6,5	5 x 2,5	IP54	10	15	1000
S140	400 tri	1100	4,1	5 x 2,5	IP54	7	15	1400

* 1 cycle = 1 montée + 1 descente - Cycles non consécutifs

** 400 tri + N si utilisation de feux clignotants ou éclairants

*** Indice de protection 65 sur demande

Les Réservations sans Consoles Mobiles

TYPE DE MOTEUR		ENCOMBREMENT CÔTÉ MOTEUR (ECM)	ENCOMBREMENT CÔTÉ OPPOSÉ MOTEUR (ECOM)	PROFONDEUR MOTEUR (PM)	ENCOMBREMENT SUPÉRIEUR MOTEUR (ESM)	ENCOMBREMENT INFÉRIEUR MOTEUR (EIM)	
						SANS SUPPORT	AVEC SUPPORT
Axial		0	0	0	0	0	
Tubulaire		100	70	0	0	0	
E400	SEUL	180	100	1/2 plaque + 390	160	145	470
	MANIVELLE	390	100	1/2 plaque + 600	380	220	470
	TREUIL	210	100	1/2 plaque + 480	190	145	470
E750	SEUL	180	100	1/2 plaque + 420	190	145	460
	MANIVELLE	390	100	1/2 plaque + 630	380	220	460
	TREUIL	240	100	1/2 plaque + 500	190	145	460
S100	SEUL	210	100	1/2 plaque + 500	210	135	590
	MANIVELLE	410	100	1/2 plaque + 760	420	190	590
	TREUIL	210	100	1/2 plaque + 590	210	135	590
S140	SEUL	210	100	1/2 plaque + 570	250	135	590
	MANIVELLE	410	100	1/2 plaque + 840	480	135	590
	TREUIL	210	100	1/2 plaque + 660	250	135	590

Nota : Réservations données en mm.



Les Réservations avec Consoles Mobiles

TYPE DE MOTEUR		ENCOMBREMENT CÔTÉ MOTEUR (ECM)	ENCOMBREMENT CÔTÉ OPPOSÉ MOTEUR (ECOM)	PROFONDEUR MOTEUR (PM)	ENCOMBREMENT SUPÉRIEUR MOTEUR (ESM)	ENCOMBREMENT INFÉRIEUR MOTEUR (EIM)	
						SANS SUPPORT	AVEC SUPPORT
Axial		40	40	0	0	0	
Tubulaire		140	140	0	0	0	
E400	SEUL	150	150	1/2 plaque + 390	160	145	580
	MANIVELLE	360		1/2 plaque + 600	380	220	
	TREUIL	180		1/2 plaque + 480	190	145	
E750	SEUL	150		1/2 plaque + 420	190	145	
	MANIVELLE	360		1/2 plaque + 630	380	220	
	TREUIL	210		1/2 plaque + 500	190	145	



LES PLAQUES D'ENROULEMENT

Murax GranVision	Ø (mm)	Manœuvres	Dimensions des plaques d'enroulement (Pe) en mm														
	220	Bâton	340	370			400		440				480				
		Axial II / III															
	168	Tubulaire	340			370			400		440			480			
		E400 / E750															
		S100 / S140	400						440								
	193	E400 / E750	340			370		400			440			480			
		S100 / S140	400						440						480		
			800	1700		1900	2300	2500	2700	3050	3100	3300	3500	4200	4400	4600	5000



HB = HA + Plaque +10

10 = Jeu de pose des plaques d'enroulement



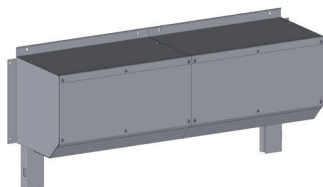
- Consoles Mobiles avec moteur extérieur :
- Si HA ≤ 3500 mm , encombrement équivalent à des plaques d'enroulement de 420 mm
 - Si HA > 3500 mm , encombrement équivalent à des plaques d'enroulement de 620 mm



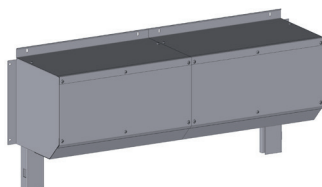
POSE EN APPLIQUE

Caissons avec Axes à ressorts

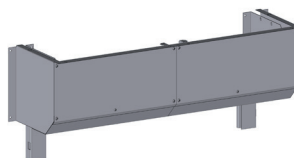
Applique (caisson 3 faces)
Sans joues de finitions



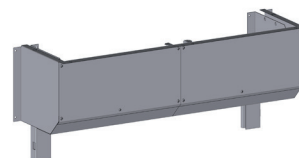
Applique (caisson 3 faces)
Avec joues de finitions



Applique sous plafond
(caisson 2 faces)
Sans joues de finitions



Applique sous plafond
(caisson 2 faces)
Avec joues de finitions



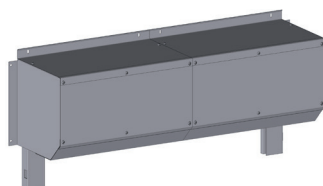
L'aile pour fixer le caisson fait 40 mm. L'aile pour fixer les joues fait 40 mm.



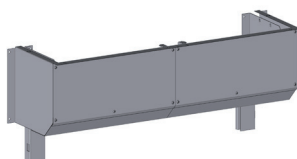
Par défaut, les caissons prévus pour une pose **Applique** ou **Applique Sous Plafond** sont configurés avec **Joues de Finition** et **Pattes A Cheviller**.

Caissons avec Axes Creux et moteurs Tubulaires

Applique (caisson 3 faces)
Avec joues de finitions



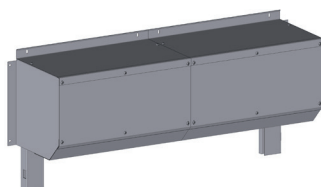
Applique sous plafond
(caisson 2 faces)
Avec joues de finitions



Pattes A Cheviller et **joues de finition** systématiquement fournies avec moteurs tubulaires.

Caisson avec Axes Creux et moteurs E400/E750

Applique (caisson 3 faces)
Avec joues de finitions



Carter Moteur E400/E750
Inclus

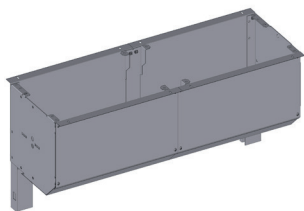


Le caisson est nécessairement fourni **avec des Joues de Finition** coté opposé au moteur.

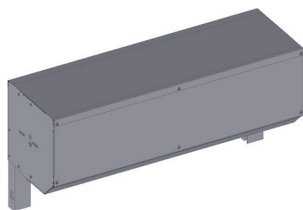


POSE EN TABLEAU (UNIQUEMENT AXE À RESSORTS)

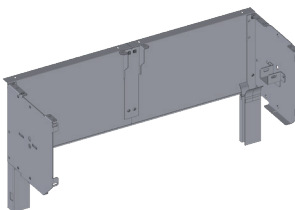
**Sous plafond
(caisson 3 faces)**



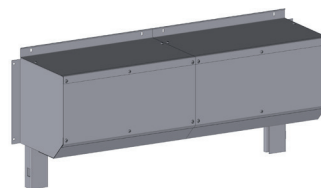
**Complet
(caisson 4 faces)**



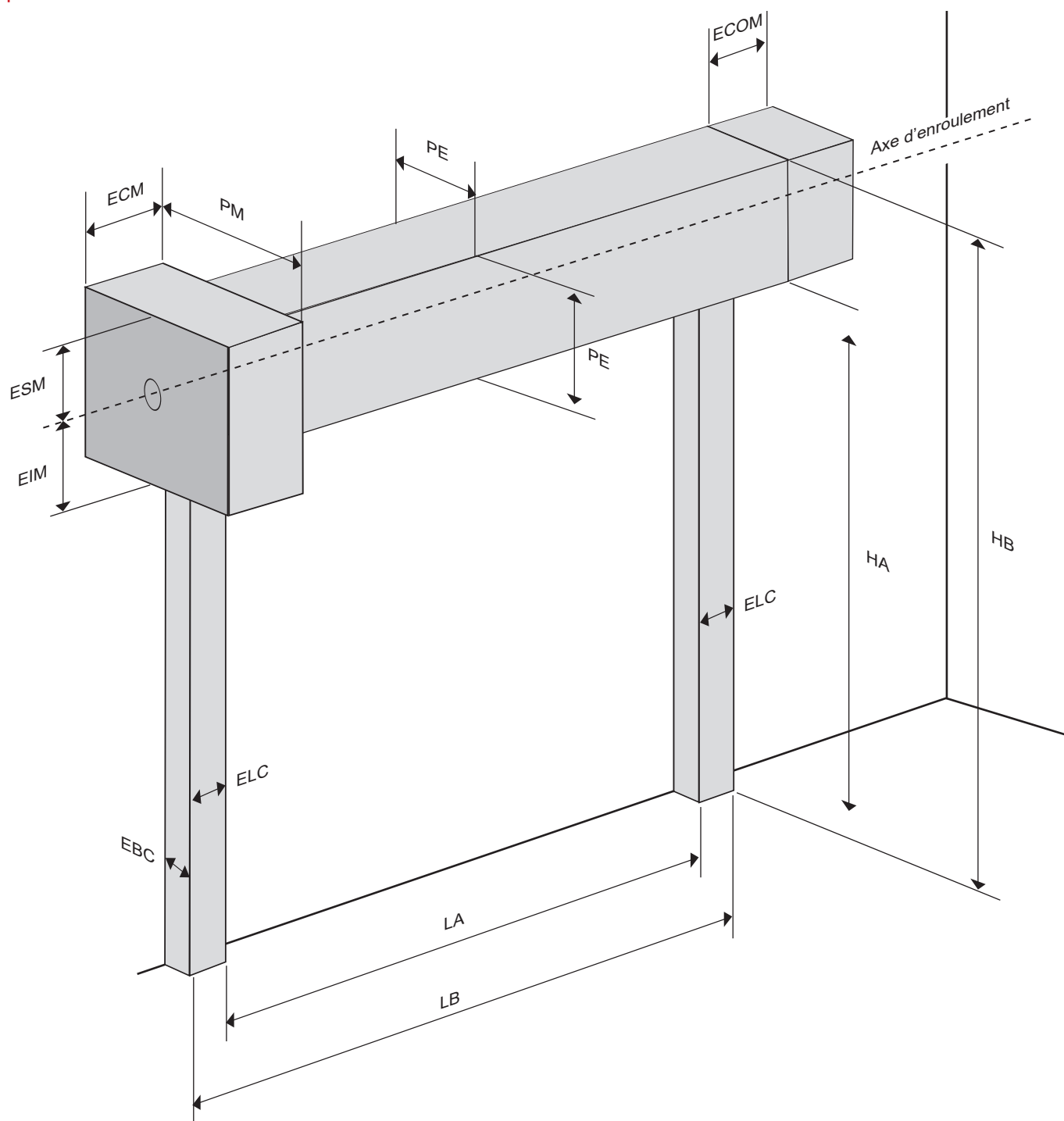
**Lambrequin
(caisson 1 face)**



**Applique au linteau
(Caisson 3 faces)**



En pose tableau, pas de joues de finition !


LES ZONES DE RESERVATION


- LA** : Largeur coulisses non comprises
- LB** : Largeur coulisses comprises
- HA** : Hauteur enroulement non compris
- HB** : Hauteur enroulement compris
- ELC** : Encombrement latéral des coulisses
- EBC** : Encombrement de la base des coulisses
- ECM** : Encombrement côté moteur
- PM** : Profondeur moteur
- ESM** : Encombrement supérieur moteur
- EIM** : Encombrement inférieur moteur
- ECOM** : Encombrement côté opposé moteur
- PE** : Dimensions des plaques d'enroulement



LES MODES DE FONCTIONNEMENT

Pression maintenue (utilisateurs formés)

Ce mode de fonctionnement est utilisable pour toutes les destinations du rideau. Il nécessite un organe de commande avec contrôle permanent de l'utilisateur (action continue sur le dispositif de commande et vue sur la fermeture).

 Attention : En zone publique, l'organe de commande doit impérativement être personnalisé, boîte à clé par exemple.

• Sécurités nécessaires

	HORS ZONE PUBLIQUE / EN ZONE PUBLIQUE EN VUE DE LA PORTE
LOCAL, COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE	Pas de sécurité nécessaire

ORGANE DE COMMANDE		EN ZONE	HORS ZONE
BBA1	Boîte à bouton basculant en applique		x
BBE1	Boîte à bouton basculant à encastrer		x
BBA2	Boîte à 2 boutons en applique		x
BCA	Boîte à clé en applique	x	x
BCE	Boîte à clé à encastrer	x	x
BCDA	Boîte à clé et de débrayage en applique	x	x
SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage en applique	x	x
BCDE	Boîte à clé et de débrayage à encastrer	x	x
Slim SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage à encastrer	x	x
BDD	Boîtier de jonction double débrayage	x	x
BCBA	Boîte à clé bipolaire en applique	x	x
BCBE	Boîte à clé bipolaire à encastrer	x	x
BBAR	Boîte à 2 boutons radio en applique (associée au coffret de commande «Easy»)		x
Emetteur	Télécommande (associée au coffret de commande «Easy»)	x	
Digicode	Digicode sans fil, en applique (associé au coffret de commande «Easy»)	x	x



Pour plus de détails techniques, se référer au chapitre «Motorisations & accessoires», rubrique «Accessoires de commande».



Impulsion à la montée / Pression maintenue à la descente (utilisateurs formés) ____

Ce mode de fonctionnement permet une ouverture par impulsion et une fermeture par pression maintenue (ex-fonctionnement mixte sous la Norme Française NFP 25362). Ce mode de fonctionnement est apparenté au mode impulsion dans la Norme EN 13241 + A2.



Attention : En zone publique, l'organe de commande doit impérativement être personnalisé, boîte à clé par exemple.

• Sécurités nécessaires :

	HORS ZONE PUBLIQUE	EN ZONE PUBLIQUE
LOCAL, COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE		• Coffret adapté selon le moteur • 1 microcontact de sécurité avec serrure

ORGANE DE COMMANDE		EN ZONE	HORS ZONE
BBA3	Boîte à 3 boutons en applique		x
BBAS	Boîte à bouton stop en applique	x	x
BCA	Boîte à clé en applique	x	x
BCE	Boîte à clé à encastrer	x	x
BCDA	Boîte à clé et de débrayage en applique	x	x
SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage en applique	x	x
BCDE	Boîte à clé et de débrayage à encastrer	x	x
Slim SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage à encastrer	x	x
BDD	Boîtier de jonction double débrayage	x	x
BCBA	Boîte à clé bipolaire en applique	x	x
BCBE	Boîte à clé bipolaire à encastrer	x	x
BBAR	Boîte à 2 boutons radio en applique (associée au coffret de commande «Easy»)		x
Emetteur	Télécommande	x	x
Digicode	Digicode sans fil, en applique (associé au coffret de commande «Easy»)	x	x
SafetyBox	Boîtier de débrayage en applique SafetyBox	x	x



Pour plus de détails techniques, se référer au chapitre «Motorisations & accessoires», rubrique «Accessoires de commande».



Impulsion (utilisateurs formés)

En fonctionnement par impulsion, une action momentanée de l'utilisateur sur l'organe de commande déclenche un mouvement du tablier : ouverture ou arrêt ou fermeture.



Attention en lieu de travail : 2 spots clignotants + marquage au sol obligatoires suivant arrêté du 21 Décembre 1993.

• Sécurités nécessaires

	HORS ZONE PUBLIQUE EN VUE OU HORS VUE DE LA PORTE	EN ZONE PUBLIQUE	
		EN VUE DE LA PORTE	HORS VUE DE LA PORTE
LOCAL, COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE	- Coffret adapté selon le moteur - Barre palpeuse basse 1 microcontact de sécurité avec serrure	- Coffret adapté selon le moteur - Barre palpeuse basse 1 microcontact de sécurité avec serrure	- Coffret adapté selon le moteur - Barre palpeuse basse 1 microcontact de sécurité avec serrure 2 jeux de cellules basses
MAISONNÉE LIEU D'HABITATION AVEC HA ≤ 3500 ET LA ≤ 7000 ET SURFACE ≤ 12M²	- Coffret Murax VILLA - Barre palpeuse basse 1 microcontact de sécurité avec serrure		

ORGANE DE COMMANDE		EN ZONE	HORS ZONE
BBAI	Boîte à bouton en applique, à impulsion	x	
BCA	Boîte à clé en applique	x	
BCE	Boîte à clé à encastrer	x	
BCDA	Boîte à clé et de débrayage en applique	x	
SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage en applique	x	
BCDE	Boîte à clé et de débrayage à encastrer	x	
Slim SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage à encastrer	x	
BDD	Boîtier de jonction double débrayage	x	
BCBA	Boîte à clé bipolaire en applique	x	
BCBE	Boîte à clé bipolaire à encastrer	x	
BBAR	Boîte à 2 boutons radio en applique (associée au coffret de commande «Easy»)	x	
Emetteur	Émetteur 4 fonctions (Commerce & Industrie)	x	
Digicode	Digicode sans fil, en applique (associé au coffret de commande «Easy»)	x	



Pour plus de détails techniques, se référer au chapitre «Motorisations & accessoires», rubrique «Accessoires de commande».



Automatique (utilisateurs formés ou non)

En fonctionnement automatique, un mouvement du tablier s'effectue sans un acte manuel volontaire de l'utilisateur (cas d'une fermeture par temporisation, d'une ouverture par boucle magnétique...). Ce mode de fonctionnement est utilisable pour les locaux commerciaux, industriels et de garage mais il est exclu pour la destination Maisonnée.



Attention en lieu de travail : 2 spots clignotants + marquage au sol obligatoires suivant arrêté du 21 Décembre 1993.



Attention aux rideaux en fonctionnement automatique équipant des lieux d'habitation :
Le collectif d'habitation doit répondre à des exigences particulières (acoustiques/trafic...) non traitées par la Norme Européenne EN 13241 + A2. Nos devis sont effectués sans ces spécificités.
Dans le cas d'un collectif, la signalisation (éclairage de zone + feux clignotants avec préavis de 2 secondes + marquage au sol) est obligatoire (Arrêté du 09 Août 2006 relatif à l'application de l'Article R.125-3-1 du code de la construction et de l'habitation).

• Sécurités nécessaires

	HORS ZONE PUBLIQUE	EN ZONE PUBLIQUE EN VUE OU HORS VUE DE LA PORTE
LOCAL, COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE	• Coffret adapté selon le moteur • Barre palpeuse basse • 1 microcontact de sécurité avec serrure • 2 jeux de cellules basses	• Coffret adapté selon le moteur • Barre palpeuse basse • 1 microcontact de sécurité avec serrure • 2 jeux de cellules basses

ORGANE DE COMMANDE		EN ZONE	HORS ZONE
BBAI	Boîte à bouton en applique, à impulsion		x
BCA	Boîte à clé en applique		x
BCE	Boîte à clé à encastrer		x
BCDA	Boîte à clé et de débrayage en applique		x
SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage en applique		x
BCDE	Boîte à clé et de débrayage à encastrer		x
Slim SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage à encastrer		x
BDD	Boîtier de jonction double débrayage		x
BCBA	Boîte à clé bipolaire en applique		x
BCBE	Boîte à clé bipolaire à encastrer		x
BBAR	Boîte à 2 boutons radio en applique (associée au coffret de commande «Easy»)		x
Emetteur	Émetteur 4 fonctions (Commerce & Industrie)		x
Digicode	Digicode sans fil, en applique (associé au coffret de commande «Easy»)		x
TR	Tube routier		x
BM	Boucle magnétique		x



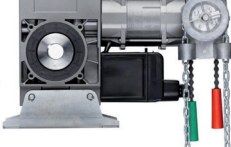
Pour plus de détails techniques, se référer au chapitre «Motorisations & accessoires», rubrique «Accessoires de commande».

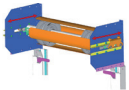


Murax GranVision est donné pour 15 cycles jour non consécutifs maximum.



OPTIONS

- **Décalage serrure** à droite ou à gauche de la lame finale
- **Microcontact de sécurité** sur serrure : conseillé avec moteurs tubulaire ou moto-réducteur.
- **Thermolaquage** RAL au choix :
 - lame finale
 - coulisses
 - caisson
 Offre Thermolaquage :
 - Par défaut finition en MAT (sur demande pour une finition BRILLANTE)
 - RAL standards : 1015, 3000, 5010, 7015, 7016, 7021, 7022, 7035, 7037, 8014, 8019, 9002, 9005, 9006, 9007, 9010, 9016
- **Treuil de dépannage** à chaîne permettant l'accès à la manoeuvre de dépannage depuis le sol :
 - moteur E400
 - moteur E750
 - moteur S100
 - moteur S140
- **Accessoires de pose - Quincaillerie**
vis, tirefonds, rondelles, chevilles, écrous, goujons
 
- **Accessoires de raccordement électrique**
Sectionneur, boîte de dérivation, dominos, colliers instacables + chevilles filetées, 6m de câble 3 brins 0.75 mm², 1m de câble 5 brins 1.5 mm², 7m de câble 5 brins 0.75 mm², 4 tubes IRO de 3m
 
- **Spot clignotant à led**
Mode de fonctionnement : Impulsion, Automatique
 
- **Spot éclairant à led**
Puissance 10 W = 930 lumen
Mode de fonctionnement : Impulsion, Automatique
 
- **Certification A2P R3**

- **Consoles Mobiles CM 45 pour moteur axial et tubulaire**
Suppression des poteaux de décalage et du ventre du tablier
 

- **Consoles Mobiles CM 75 pour moteur extérieur**
Nécessité des poteaux de décalage
 



QUELQUES RÉALISATIONS



RIDEAUX MURAX VISION

A2P R2
Certificat n°2818.62

MURAX VISION

TABLIER TRANSPARENT

*«Valorisez votre vitrine en
toute sécurité»*

• INFORMATIONS GÉNÉRALES

Descriptif 3

Nomenclature 5

• INFORMATIONS TECHNIQUES

Les dispositions du rideau 7

Le tablier 8

Les coulisses 9

Les types de manœuvre 10

Les motorisations 11

Les plaques d'enroulement 12

Les caissons 13

Les zones de réservation 15

Les modes de fonctionnement 16

• DIVERS

Les options 20

Quelques réalisations 21

- Pour le commerce, le tertiaire ou le particulier
- Visibilité optimale de l'intérieur comme de l'extérieur
- Valorise les vitrines de jour comme de nuit
- Aucune déformation de l'image
- Favorise l'éclairage naturel
- Particulièrement résistant, il retarde l'effraction
- Manoeuvre manuelle ou motorisée
- Utilisation en toute sécurité

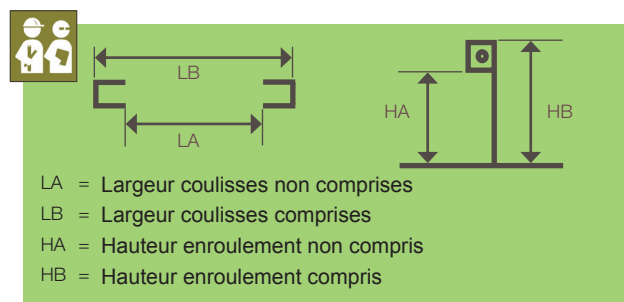




DESCRIPTIF

Les limites d'utilisation

	Largeur (LB) MM		Hauteur (HA) MM	Poids (P) KG
Mini	Manuel 750	Motorisé 810	800	17
Maxi	8200		5000	



Les dispositions

Le Murax Vision est disposé :

- en applique
- en tableau

Le Murax Vision est à enroulement :

- Intérieur : l'axe est tourné vers l'intérieur du bâtiment
- Extérieur : l'axe est tourné vers l'extérieur du bâtiment

Le tablier

- Le tablier est constitué de maillons transparents en polymère composite personnalisé (PCP) et de crochets en aluminium anodisé, ton naturel.

	MAILLONS
STRUCTURE	Les maillons (épaisseur 30/10 ^{ème} , hors renfort périphérique) sont montés en quinconce et assemblés entre eux par 12 points d'ancrage et des tubes aluminium anodisés extrudés (Ø 16 mm).
ASPECT	Transparent avec un traitement anti-UV dans la masse.

	LAME FINALE
PAS	125 mm
STRUCTURE	Lame pleine
ASPECT	Galvanisé (275 g/m ²) Prélaqué approchant Ral : 7016 / 8017 / 9005 / 9010 Laqué Ral au choix
EPAISSEUR	20/10 ^{ème} en acier galvanisé 15/10 ^{ème} en acier prélaqué approchant Ral : 7016 / 8017 / 9005 / 9010
SERRURE	Tous nos Murax Vision sont équipés d'une serrure à 2 points d'ancrage avec canon européen sur la lame finale.



Le MURAX VISION peut être «mixé» avec le MURAX 110 plein galvanisé ou laqué.
Mixage mini du vision : 4 rangées (≈ 340 mm)



Pas de mixage possible entre le Murax Vision et la Dentel ou le Murax 110 microperforé.

	LAMES D'ENROULEMENT ET LAMES DE TABLIER EN CAS DE MIXAGE
STRUCTURE	• 3 lames d'enroulement (lames pleines) permettent d'assurer la liaison avec le tablier Murax Vision et également d'éviter le marquage des maillons sur l'axe. • Lors du mixage, nous utilisons les mêmes lames que le Murax 110. La hauteur désirée en lames pleines est à préciser.
ASPECT	• Galvanisé (275 g/m²) • Prélaqué blanc (approchant Ral 9010) ou Ral approchant : 7016 / 8017 / 9005 • Ral époxy au choix en option.



Les coulisses

- **Standard :**
 - Forme en U
 - En acier galvanisé ou option Ral au choix
 - Epaisseur 25/10^{ème}
 - 60×30×60, 80×30×80, 100×30×100 suivant les dimensions ou les exigences particulières dues au chantier.

Les types de manoeuvre

TYPES DE MANŒUVRE	AXES	
Tirage direct (ou bâton)	A ressorts	• Tube porteur en acier galvanisé Ø 60 mm • Bobines à ressort en acier galvanisé Ø 220 mm • Plats bombés en acier galvanisé qui assurent une meilleure rigidité de l'axe et une meilleure répartition des forces • «Stopchute»® selon le poids du tablier (EN 13241 + A2)
Moteur axial (ou central)		
Moteur tubulaire	Creux	• Tube en acier de Ø 168 mm • Motorisation en prise directe (axe non compensé) • Pare-chute côté opposé au moteur
Moteur extérieur	Creux	• Tube en acier de Ø 168 mm à Ø 193 mm suivant la largeur et le poids du tablier • Motorisation en prise directe (axe non compensé) • Pare-chute intégré au moteur

® Système breveté



Lorsque le poids du tablier est inférieur ou égal à 120 kg, la compensation est réalisée sans «Stopchute». La norme EN 13241 + A2 autorise un déséquilibre inférieur ou égal à 20 kg. Ainsi nos axes ont été recalibrés avec des ressorts dont la force est inférieure ou égale à 20 kg.

Les plaques d'enroulement

- **En acier galvanisé :** elles portent l'axe.
- Leurs **dimensions et épaisseurs** dépendent des caractéristiques du rideau.

Les modes de fonctionnement

- **Fonctionnement par pression maintenue :**
Dispositif de commande qui nécessite une action manuelle continue pour effectuer une manœuvre en vue de la porte : ouverture, fermeture.
- **Fonctionnement par impulsion à la montée et pression maintenue à la descente :**
Ce fonctionnement correspond à l'ancien fonctionnement mixte de la norme française NFP 25362, il est apparenté au fonctionnement par impulsion dans la norme EN 13241 + A2 en vigueur.
- **Fonctionnement par impulsion :**
Dispositif de commande qui nécessite une action momentanée pour initier un mouvement : ouverture ou arrêt ou fermeture.
- **Fonctionnement automatique :**
Un mouvement de la porte s'effectue sans une action manuelle volontaire (temporisation ou boucle magnétique qui déclenche le mouvement, par exemple).

De plus, 2 notions sont à prendre en considération :

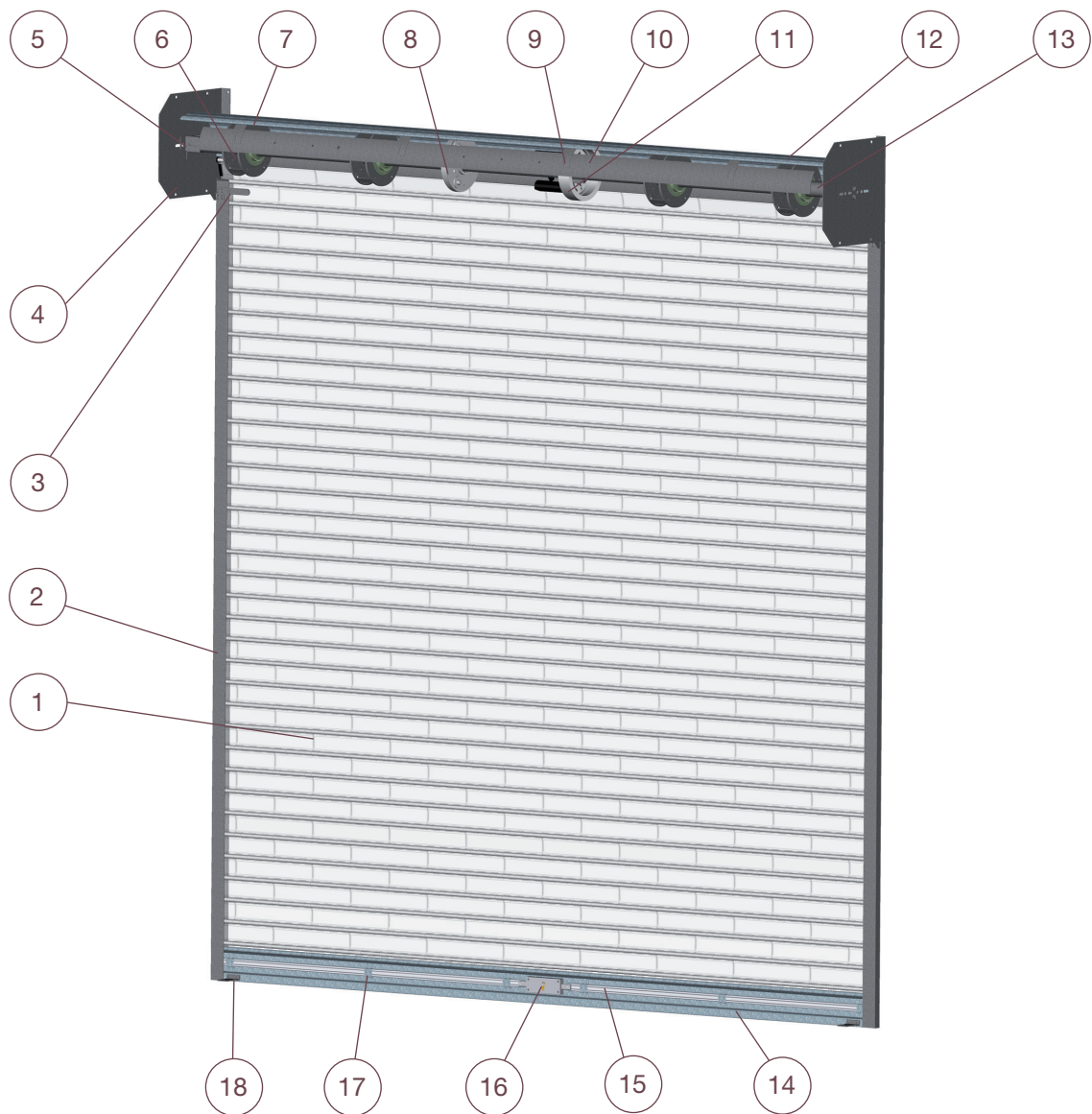
- **L'utilisateur :** formé ou non formé.
- **L'implantation :** en zone publique ou hors zone publique.

Les 2 notions ci-dessus déterminent les degrés de sécurité à respecter.



L'utilisateur est considéré comme «formé» lorsque l'installateur lui a donné les instructions sur la façon d'utiliser le produit. La norme européenne EN 13241 + A2 demande qu'un manuel d'utilisation et un livret d'entretien soient fournis avec chaque réalisation.

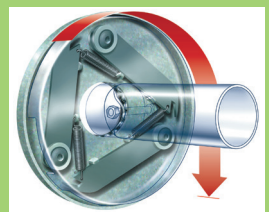
- **Norme :**
Tous nos rideaux ont été contrôlés par un organisme notifié et sont étiquetés CE (EN 13241 + A2)


NOMENCLATURE
Rideau à axe compensé par ressorts


- | | | |
|---------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. Tablier | 7. Bobine | 13. Tube Ø 60 mm |
| 2. Coulisse | 8. «Stopchute» [®] | 14. Lame finale |
| 3. Arrêt sur coulisse | 9. Attache tablier | 15. Tringle de serrure |
| 4. Plaque d'enroulement | 10. Plat bombé | 16. Serrure avec canon européen |
| 5. Coquille support d'axe | 11. Moteur axial | 17. Guide tringle |
| 6. Ressort | 12. Lames d'enroulement (3) | 18. Butée |

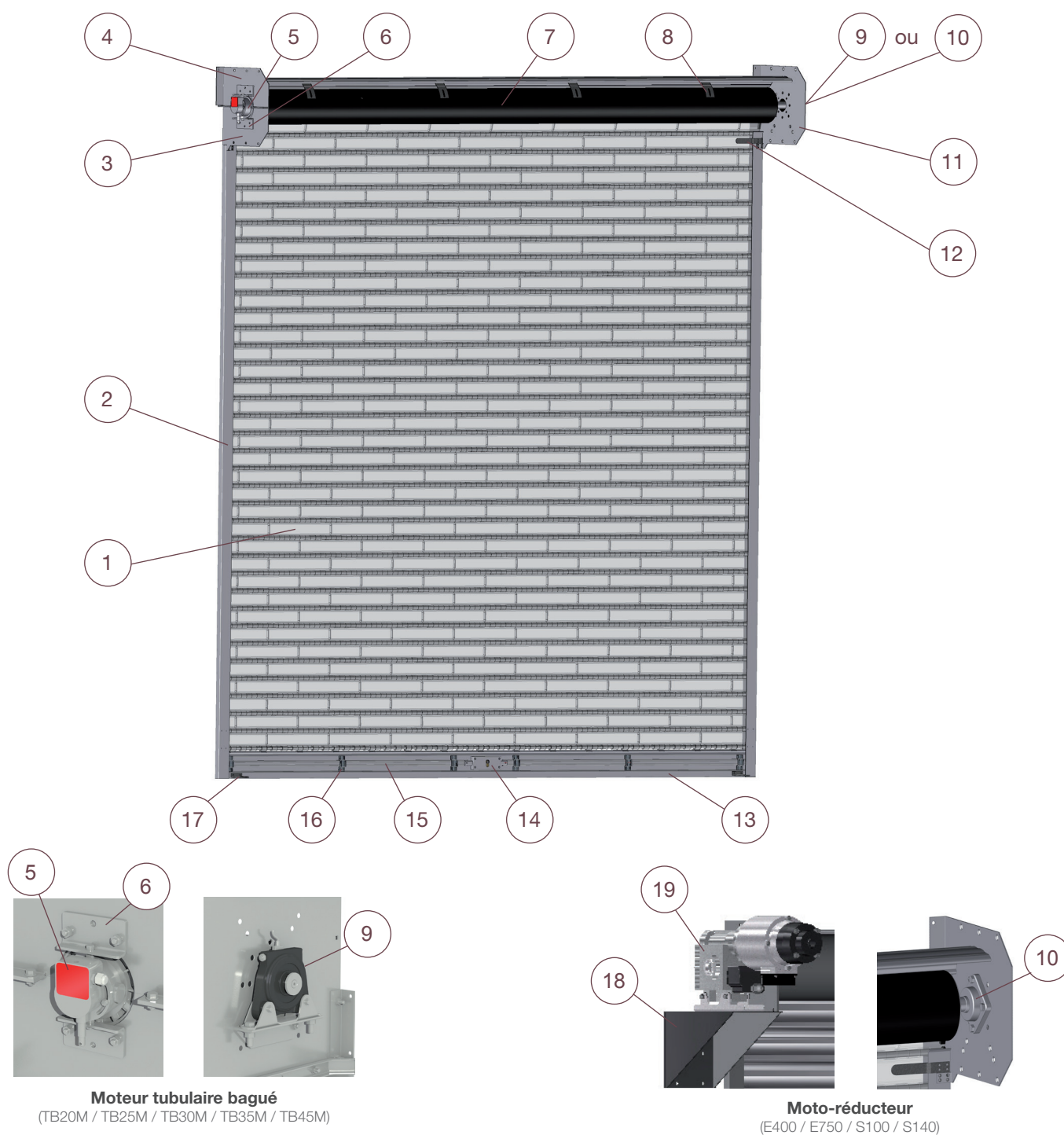


Tous nos axes à ressorts pour des tabliers supérieurs à 120 kg sont équipés du «Stopchute»[®] (EN 13241 + A2).





Rideau à axe creux

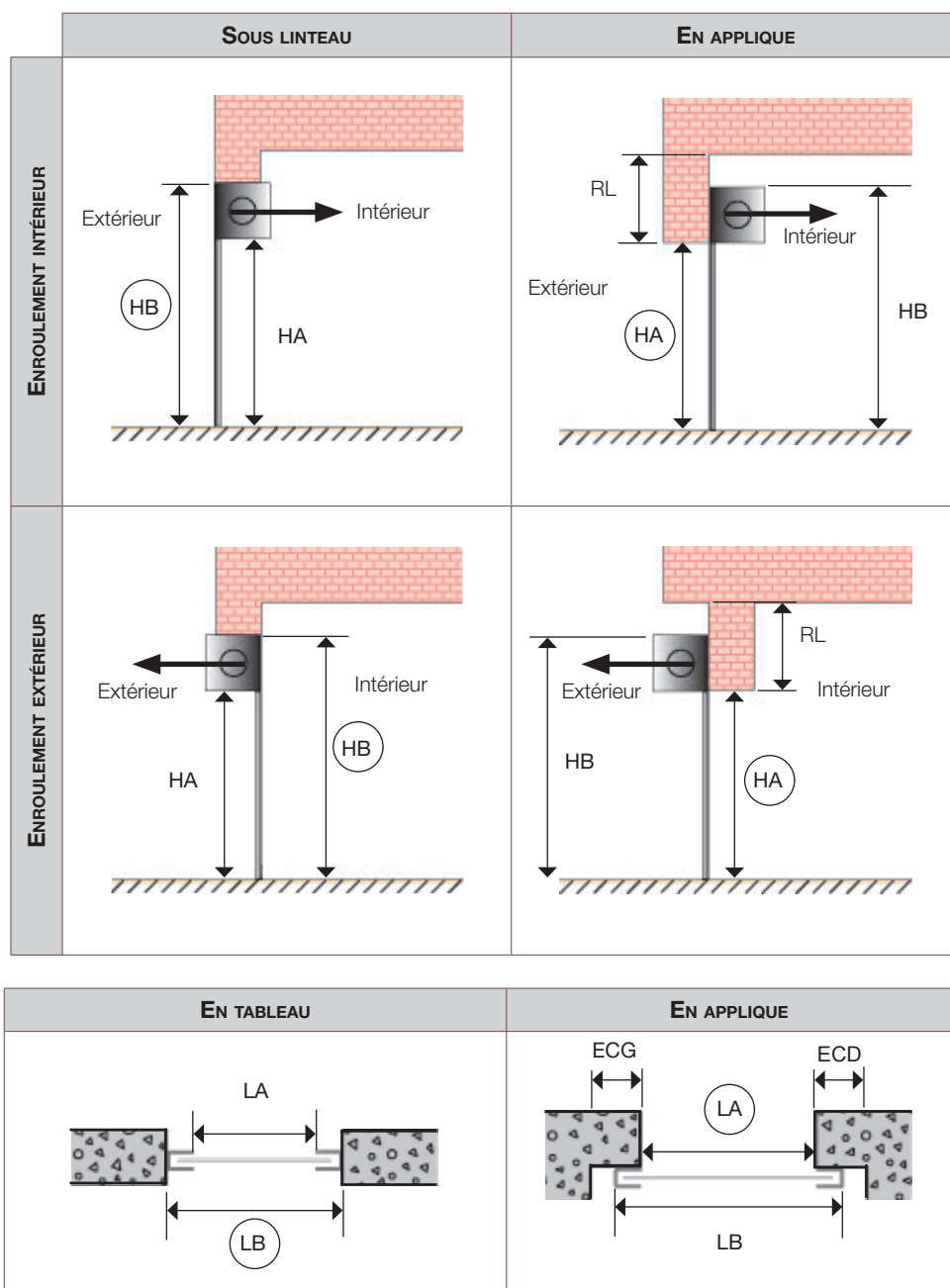


1. Tablier
2. Coulisse
3. Demi-plaque d'enroulement inférieure côté moteur (C.M)
4. Demi-plaque d'enroulement supérieure côté moteur (C.M)
5. Moteur tubulaire
6. Support du moteur tubulaire
7. Axe creux
8. Attache tablier
9. Pare-chute avec son support pour moteur tubulaire.

10. Palier côté opposé moto-réducteur
11. Plaque d'enroulement côté opposé (C.O)
12. Arrêt sur coulisse
13. Lame finale
14. Serrure à canon européen
15. Tringle de serrure
16. Guide tringle
17. Butée
18. Support du moto-réducteur
19. Moto-réducteur



LES DISPOSITIONS DU RIDEAU



Pour une disposition en tableau attention aux réservations des moteurs ou des pare-chutes.



LA = Largeur coulisses non comprises
 LB = Largeur coulisses comprises
 HA = Hauteur enroulement non compris
 HB = Hauteur enroulement compris
 RL = Retombée de linteau
 ECG = Ecoinçon gauche
 ECD = Ecoinçon droit



Les dispositions sont toujours données vue intérieure.



Les cotes entourées indiquent les cotes à nous fournir selon la disposition.



LE TABLIER

Le poids du tablier

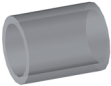
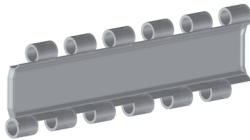
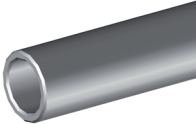
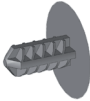
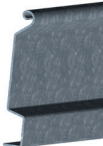
Un calcul approximatif du poids du tablier peut être donné par la formule :

$$P \text{ (kg)} = LB \text{ (m)} \times HB \text{ (m)} \times 9 \text{ (kg/m}^2\text{)}$$



LB = Largeur coulisses comprises
HB = Hauteur enroulement compris
P = Poids du tablier

Les différents composants du tablier

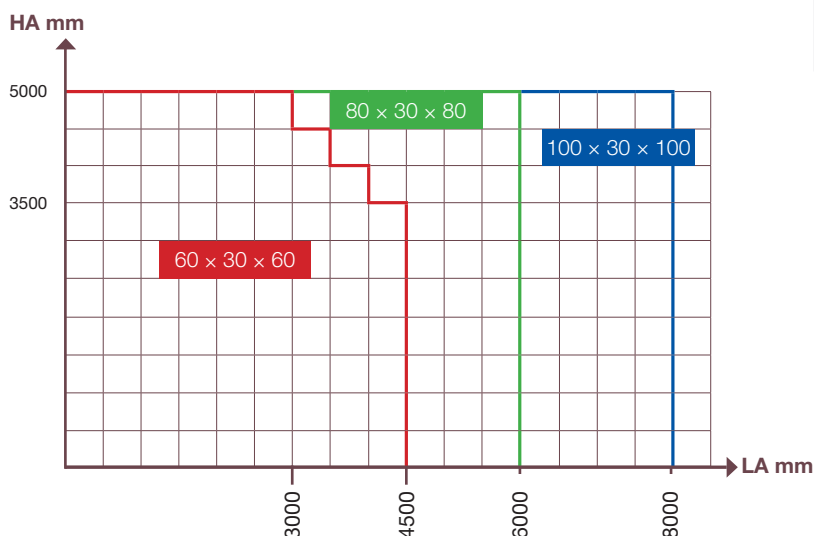
• Maillons et entretoises : - Aspect extérieur et intérieur : Transparent - Matière : Polymère Composite Personnalisé (PCP) - Classement au feu : Euro class type C - Traitement Anti-UV dans la masse	 Entretoise  Maillon de longueur 360 mm et un pas de 85 mm
• Crochets aluminium : - Matière : Aluminium anodisé, ton naturel - Ils assurent la liaison entre le tablier Vision et les lames intermédiaires	 Crochet aluminium
• Tubes aluminium : - Aspect extérieur et intérieur : Aluminium anodisé extrudé ton naturel (Ø 16 mm)	 Tube aluminium Ø 16 mm
• Blocage des tubes en translation assuré par : - Insert métallique zingué - Rondelle en POM noir - Bouchon de finition PA66 noir	 Insert métallique  Rondelle  Bouchon
• Lame finale : - Aspect extérieur et intérieur : Galvanisé ou prélaqué blanc, Ral 7016, Ral 8017 et Ral 9005 ou laqué époxy 180 Ral au choix en option - Matière : --> Acier galvanisé 20/10^{ème} --> Acier galvanisé prélaqué 15/10^{ème}	 Lame finale
• Lames d'enroulement : - Aspect extérieur et intérieur : Galvanisé ou prélaqué blanc, Ral : 7016 / 8017 / 9005 ou laqué époxy 180 Ral au choix en option - Matière : Acier galvanisé ou prélaqué blanc en 6/10^{ème} ou 8/10^{ème} ou 10/10^{ème} - Acier prélaqué blanc ou Ral : 7016 / 8017 / 9005 en 8/10^{ème}	 Lame d'enroulement



LES COULISSES

Les types de coulisses

- Types de coulisses minimum en fonction de la hauteur (HA) et de la largeur (LA)



LA = Largeur coulisses non comprises
HA = Hauteur enroulement non compris

Pour dimensions tombant sur les limites, nos devis proposent les coulisses de dimensions supérieures.

Ex : Rideau LA 4500 mm x HA 2500 mm
--> Coulisses de 80x30x80

Règles d'attribution des poteaux de décalage :

- Produit avec axe à ressorts :
LA > 4500 mm
Plaques d'enroulement ≥ 440 mm
- Produit avec axe creux :
LA > 4500 mm
Plaques d'enroulement ≥ 370 mm

- Classification aux vents (EN 13241 + A2) :

- De largeur (LA) 760 mm à 3400 mm : classe 4
- De largeur (LA) 3401 mm à 4900 mm : classe 3
- De largeur (LA) 4901 mm à 6000 mm : classe 2
- De largeur (LA) 6001 mm à 8000 mm : classe 1



Classe 1 : 300 Pa maxi
Classe 2 : 450 Pa maxi
Classe 3 : 700 Pa maxi
Classe 4 : 1000 Pa maxi

Les reservations

TYPES DE COULISSE		ENCOMBREMENT LATÉRAL (ELC) EN MM	ENCOMBREMENT DE LA BASE (EBC) EN MM
	Coulisse 60x30x60	60	30
	Coulisse 80x30x80	80	30
	Coulisse 80x30x80 + poteau de décalage 80x50	80	80
	Coulisse 100 x 30 x 100	100	30
	Coulisse 100 x 30 x 100 + poteau décalage 100 x 50	100	80



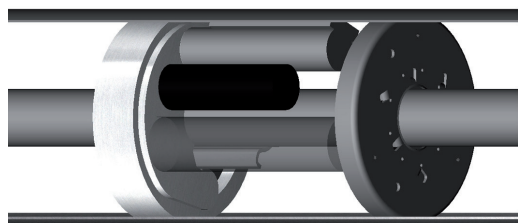
Suivant les portées et en fonction du diamètre d'enroulement conditionné par la hauteur, un «ventre» du tablier peut être observé en partie haute (entre l'axe et le linteau).



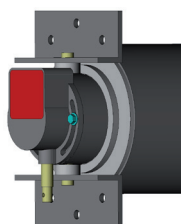
Ce «ventre» peut être limité au niveau du linteau en surélevant l'axe d'un minimum de 500 mm si la retombée de linteau le permet.



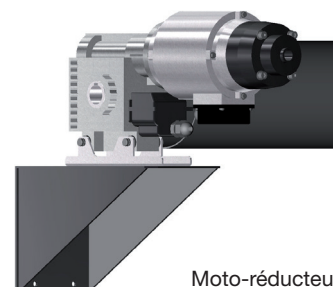
LES TYPES DE MANOEUVRE



Moteur axial + «Stopchute»®



Moteur tubulaire



Moto-réducteur

TYPES DE MANOEUVRE	MOTORISATIONS PROPOSÉES	TYPES D'AXE	LIMITES D'UTILISATION
TIRAGE DIRECT (OU BÂTON)	Aucune	A ressorts avec plats bombés de renfort et «Stopchute»® si nécessaire	LA ≤ 4000 mm HA ≤ 3500 mm P ≤ 120 Kg Moteur conseillé pour P ≥ 80 Kg
MOTEUR AXIAL (OU CENTRAL)	- Placé au centre de l'axe - Manœuvre de dépannage par poignée de débrayage et tirage direct		LB ≤ 6000 mm HA ≤ 5000 mm P ≤ 240 Kg Dépannage par tirage direct difficile pour P ≥ 120 Kg
MOTEUR TUBULAIRE	- Placé en bout d'axe - Entraînement direct - Manœuvre de dépannage démultipliée par tringle oscillante décrochable (Lg. 3000 mm maxi.) - Pare-chute côté opposé au moteur	Creux Ø 168 mm	LB ≥ 1500 mm LA ≤ 8000 mm HA ≤ 5000 mm P ≤ 450 Kg
MOTO-RÉDUCTEUR E400	- Placé en bout d'axe - Entraînement direct - Manœuvre de dépannage : - démultipliée par manivelle courte - treuil en option - Pare-chute intégré au moteur	Creux 168 mm ≤ Ø ≤ 193 mm	LB ≥ 1000 mm P ≤ 530 Kg
MOTO-RÉDUCTEUR E750			LB ≥ 1000 mm P ≤ 670 Kg
MOTO-RÉDUCTEUR S100 ET S140			LB ≥ 1000 mm P ≤ 1200 Kg



LES MOTORISATIONS

Les types de moteur

Toutes nos fabrications étant sur mesure, notre service devis déterminera le choix optimal de votre motorisation en fonction des caractéristiques du rideau, des dispositions ou des types de manoeuvre.

• Caractéristiques techniques des moteurs

TYPE DE MOTEUR	TENSION (V)	PUISSANCE (W)	INTENSITÉ (A)	CÂBLE ALIMENTATION	INDICE DE PROTECTION	VITESSE ROTATION (Nb TR/MIN)	NB DE CYCLES* PAR JOUR	COUPLE (Nm)
Axial II	230 mono	300	1,3	3 x 2,5	IPX4	10	15	75
Axial III jaune	230 mono	360	1,6	3 x 2,5	IPX4	10	15	100
Axial III gris	230 mono	450	2	3 x 2,5	IPX4	10	15	140
TB20M	230 mono	550	2,4	3 x 2,5	IP44	8	15	200
TB25M	230 mono	710	3,2	3 x 2,5	IP44	8	15	250
TB30M	230 mono	855	3,9	3 x 2,5	IP44	8	15	300
TB35M	230 mono	990	4,4	3 x 2,5	IP44	8	15	350
TB45M	230 mono	1200	5,3	3 x 2,5	IP44	8	15	450
E400	230 tri	1100	8,83	5 x 2,5	IP54***	12	15	400
	400 tri **	1100	5,1	5 x 2,5	IP54***	12	15	
E750	400 tri **	1400	3,9	5 x 2,5	IP54***	10	15	750
S100	400 tri	1300	6,5	5 x 2,5	IP54	10	15	1000
S140	400 tri	1100	4,1	5 x 2,5	IP54	7	15	1400

* 1 cycle = 1 montée + 1 descente - Cycles non consécutifs

** 400 tri + N si utilisation de feux clignotants ou éclairants

*** Indice de protection 65 sur demande

Les réservations

TYPE DE MOTEUR		ENCOMBREMENT CÔTÉ MOTEUR (ECM)	ENCOMBREMENT CÔTÉ OPPOSÉ MOTEUR (ECOM)	PROFONDEUR MOTEUR (PM)	ENCOMBREMENT SUPÉRIEUR MOTEUR (ESM)	ENCOMBREMENT INFÉRIEUR MOTEUR (EIM)	
						SANS SUPPORT	AVEC SUPPORT
Axial		0	0	0	0	0	
Tubulaire		100	70	0	0	0	
E400	SEUL	180	100	1/2 plaque + 390	160	145	470
	MANIVELLE	390	100	1/2 plaque + 600	380	220	470
	TREUIL	210	100	1/2 plaque + 480	190	145	470
E750	SEUL	180	100	1/2 plaque + 420	190	145	460
	MANIVELLE	390	100	1/2 plaque + 630	380	220	460
	TREUIL	240	100	1/2 plaque + 500	190	145	460
S100	SEUL	210	100	1/2 plaque + 500	210	135	590
	MANIVELLE	410	100	1/2 plaque + 760	420	190	590
	TREUIL	210	100	1/2 plaque + 590	210	135	590
S140	SEUL	210	100	1/2 plaque + 570	250	135	590
	MANIVELLE	410	100	1/2 plaque + 840	480	135	590
	TREUIL	210	100	1/2 plaque + 660	250	135	590

Nota : Réservations données en mm.



LES PLAQUES D'ENROULEMENT

Murax Vision	Ø (mm)	Manœuvres	Dimensions des plaques d'enroulement (Pe) en mm									
	220	Bâton	340	370	400	440						
	220	Axial II / III	340	370	400	440						
	168	Tubulaire	340	370	400	440						
	168	E400 / E750	340	370	400	440						
	168	S100 / S140	400			440						
	193	E400 / E750	340	370	400	440						
	193	S100 / S140	400			440						
			800	1850	2400 2500	2850	3100	3250 3285	3800 3900			5000



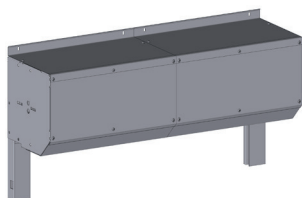
Le tableau ci-dessus donne les dimensions des plaques pour Murax Vision. En cas de Mixage, si la partie Vision est inférieure à 1/3 du HA, appliquer l'abaque des plaques Murax 110.



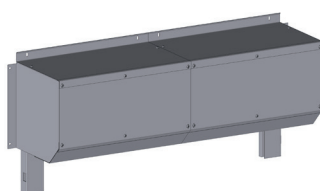
POSE EN APPLIQUE

Caissons avec Axes à ressorts

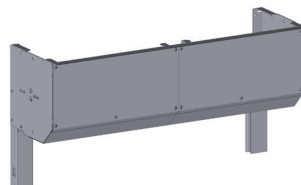
Applique (caisson 3 faces)
Sans joues de finitions



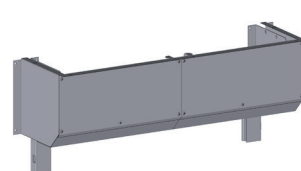
Applique (caisson 3 faces)
Avec joues de finitions



Applique sous plafond
(caisson 2 faces)
Sans joues de finitions



Applique sous plafond
(caisson 2 faces)
Avec joues de finitions



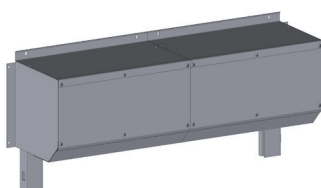
L'aile pour fixer le caisson fait 40 mm. L'aile pour fixer les joues fait 40 mm.



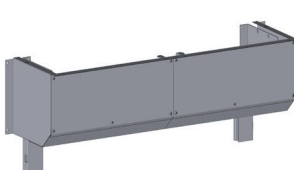
Par défaut, les caissons prévus pour une pose **Applique** ou **Applique Sous Plafond** sont configurés avec **Joues de Finition** et **Pattes A Cheviller**.

Caissons avec Axes Creux et moteurs Tubulaires

Applique (caisson 3 faces)
Avec joues de finitions



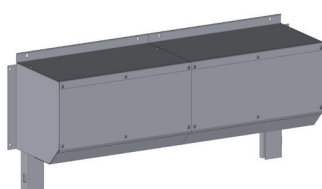
Applique sous plafond
(caisson 2 faces)
Avec joues de finitions



Pattes A Cheviller et joues de finition systématiquement fournies avec moteurs tubulaires.

Caisson avec Axes Creux et moteurs E400/E750

Applique (caisson 3 faces)
Avec joues de finitions



Carter Moteur E400/E750
Inclus

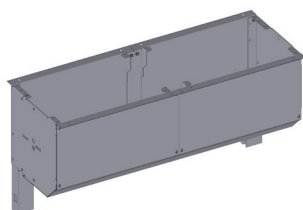


Le caisson est nécessairement fourni **avec des Joues de Finition** coté opposé au moteur.

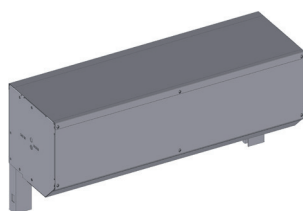


POSE EN TABLEAU (UNIQUEMENT AXE À RESSORTS)

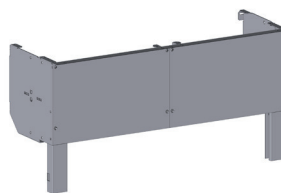
Sous plafond
(caisson 3 faces)



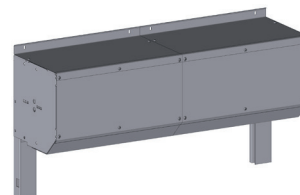
Complet
(caisson 4 faces)



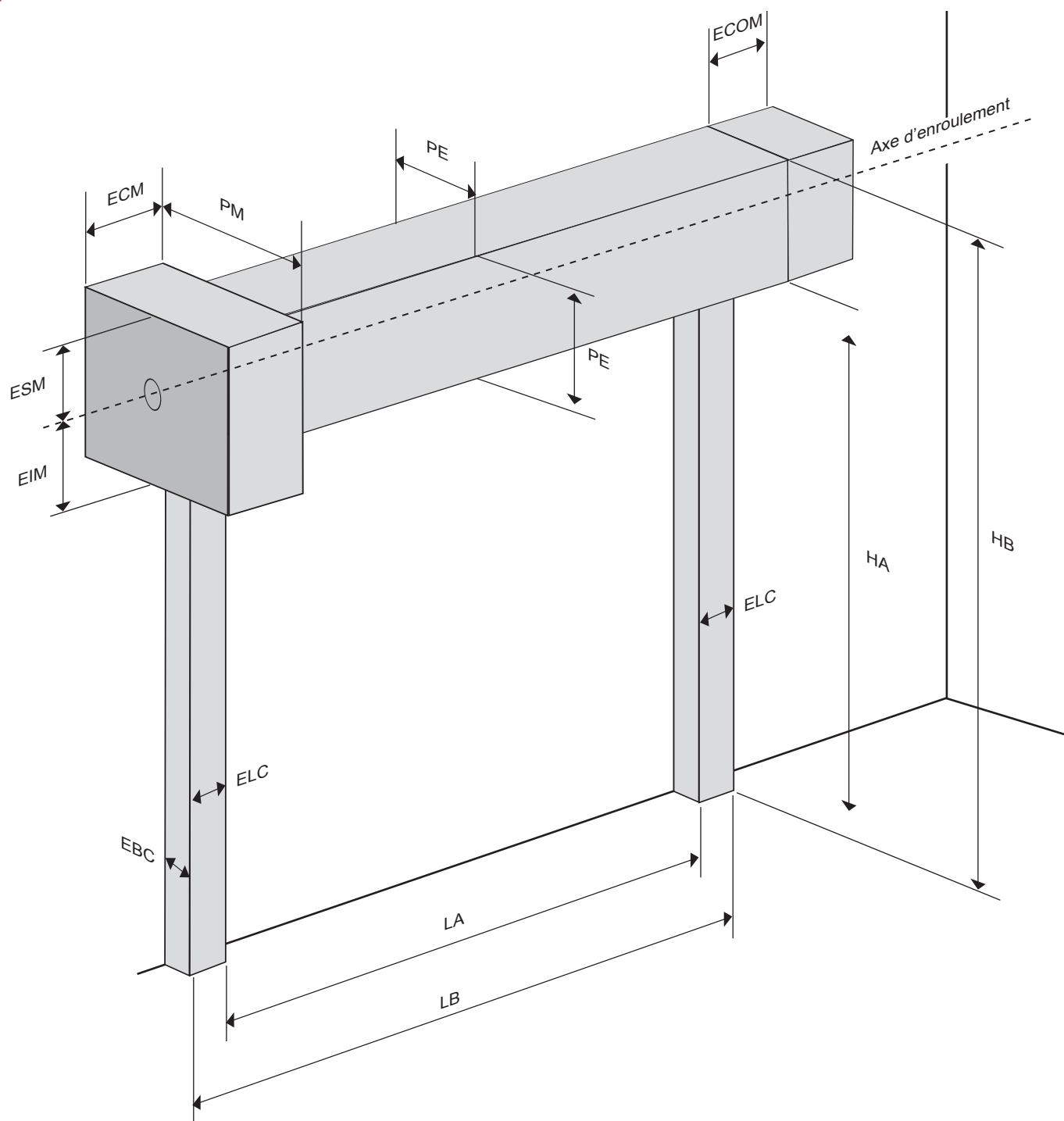
Lambrequin
(caisson 1 face)



Applique au linteau
(Caisson 3 faces)



En pose tableau, pas de joues de finition !


LES ZONES DE RESERVATION


- LA** : Largeur coulisses non comprises
- LB** : Largeur coulisses comprises
- HA** : Hauteur enroulement non compris
- HB** : Hauteur enroulement compris
- ELC** : Encombrement latéral des coulisses
- EBC** : Encombrement de la base des coulisses
- ECM** : Encombrement côté moteur
- PM** : Profondeur moteur
- ESM** : Encombrement supérieur moteur
- EIM** : Encombrement inférieur moteur
- ECOM** : Encombrement côté opposé moteur
- PE** : Dimensions des plaques d'enroulement



LES MODES DE FONCTIONNEMENT

Pression maintenue (utilisateurs formés)

Ce mode de fonctionnement est utilisable pour toutes les destinations du rideau. Il nécessite un organe de commande avec contrôle permanent de l'utilisateur (action continue sur le dispositif de commande et vue sur la fermeture).

 Attention : En zone publique, l'organe de commande doit impérativement être personnalisé, boîte à clé par exemple.

• Sécurités nécessaires

	HORS ZONE PUBLIQUE / EN ZONE PUBLIQUE EN VUE DE LA PORTE
LOCAL, COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE	Pas de sécurité nécessaire

ORGANE DE COMMANDE		EN ZONE	HORS ZONE
BBA1	Boîte à bouton basculant en applique		x
BBE1	Boîte à bouton basculant à encastrer		x
BBA2	Boîte à 2 boutons en applique		x
BCA	Boîte à clé en applique	x	x
BCE	Boîte à clé à encastrer	x	x
BCDA	Boîte à clé et de débrayage en applique	x	x
SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage en applique	x	x
BCDE	Boîte à clé et de débrayage à encastrer	x	x
Slim SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage à encastrer	x	x
BDD	Boîtier de jonction double débrayage	x	x
BCBA	Boîte à clé bipolaire en applique	x	x
BCBE	Boîte à clé bipolaire à encastrer	x	x
BBAR	Boîte à 2 boutons radio en applique (associée au coffret de commande «Easy»)		x
Emetteur	Télécommande (associée au coffret de commande «Easy»)	x	x
Digicode	Digicode sans fil, en applique (associé au coffret de commande «Easy»)	x	x



Pour plus de détails techniques, se référer au chapitre «Motorisations & accessoires», rubrique «Accessoires de commande».



Impulsion à la montée / Pression maintenue à la descente (utilisateurs formés) ____

Ce mode de fonctionnement permet une ouverture par impulsion et une fermeture par pression maintenue (ex-fonctionnement mixte sous la Norme Française NFP 25362). Ce mode de fonctionnement est apparenté au mode impulsion dans la Norme EN 13241 + A2.



Attention : En zone publique, l'organe de commande doit impérativement être personnalisé, boîte à clé par exemple.

• Sécurités nécessaires :

	HORS ZONE PUBLIQUE	EN ZONE PUBLIQUE
LOCAL, COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE	• Coffret adapté selon le moteur • 1 microcontact de sécurité avec serrure	

ORGANE DE COMMANDE		EN ZONE	HORS ZONE
BBA3	Boîte à 3 boutons en applique		x
BBAS	Boîte à bouton stop en applique	x	x
BCA	Boîte à clé en applique	x	x
BCE	Boîte à clé à encastrer	x	x
BCDA	Boîte à clé et de débrayage en applique	x	x
SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage en applique	x	x
BCDE	Boîte à clé et de débrayage à encastrer	x	x
Slim SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage à encastrer	x	x
BDD	Boîtier de jonction double débrayage	x	x
BCBA	Boîte à clé bipolaire en applique	x	x
BCBE	Boîte à clé bipolaire à encastrer	x	x
BBAR	Boîte à 2 boutons radio en applique (associée au coffret de commande «Easy»)		x
Emetteur	Télécommande	x	x
Digicode	Digicode sans fil, en applique (associé au coffret de commande «Easy»)	x	x



Pour plus de détails techniques, se référer au chapitre «Motorisations & accessoires», rubrique «Accessoires de commande».



Impulsion (utilisateurs formés)

En fonctionnement par impulsion, une action momentanée de l'utilisateur sur l'organe de commande déclenche un mouvement du tablier : ouverture ou arrêt ou fermeture.



Attention en lieu de travail : 2 spots clignotants + marquage au sol obligatoires suivant arrêté du 21 Décembre 1993.

• Sécurités nécessaires

	HORS ZONE PUBLIQUE EN VUE OU HORS VUE DE LA PORTE	EN ZONE PUBLIQUE	
		EN VUE DE LA PORTE	HORS VUE DE LA PORTE
LOCAL, COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE	- Coffret adapté selon le moteur - Barre palpeuse basse 1 microcontact de sécurité avec serrure	- Coffret adapté selon le moteur - Barre palpeuse basse 1 microcontact de sécurité avec serrure	- Coffret adapté selon le moteur - Barre palpeuse basse 1 microcontact de sécurité avec serrure 2 jeux de cellules basses
MAISONNÉE LIEU D'HABITATION AVEC HA ≤ 3500 ET LA ≤ 7000 ET SURFACE ≤ 12M²	- Coffret Murax VILLA - Barre palpeuse basse 1 microcontact de sécurité avec serrure		

ORGANE DE COMMANDE		EN ZONE	HORS ZONE
BBAI	Boîte à bouton en applique, à impulsion	x	
BCA	Boîte à clé en applique	x	
BCE	Boîte à clé à encastrer	x	
BCDA	Boîte à clé et de débrayage en applique	x	
SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage en applique	x	
BCDE	Boîte à clé et de débrayage à encastrer	x	
Slim SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage à encastrer	x	
BDD	Boîtier de jonction double débrayage	x	
BCBA	Boîte à clé bipolaire en applique	x	
BCBE	Boîte à clé bipolaire à encastrer	x	
BBAR	Boîte à 2 boutons radio en applique (associée au coffret de commande «Easy»)	x	
Emetteur	Télécommande	x	
Digicode	Digicode sans fil, en applique (associé au coffret de commande «Easy»)	x	



Pour plus de détails techniques, se référer au chapitre «Motorisations & accessoires», rubrique «Accessoires de commande».



Automatique (utilisateurs formés ou non)

En fonctionnement automatique, un mouvement du tablier s'effectue sans un acte manuel volontaire de l'utilisateur (cas d'une fermeture par temporisation, d'une ouverture par boucle magnétique...). Ce mode de fonctionnement est utilisable pour les locaux commerciaux, industriels et de garage mais il est exclu pour la destination Maisonnée.



Attention en lieu de travail : 2 spots clignotants + marquage au sol obligatoires suivant arrêté du 21 Décembre 1993.



Attention aux rideaux en fonctionnement automatique équipant des lieux d'habitation :
Le collectif d'habitation doit répondre à des exigences particulières (acoustiques/trafic...) non traitées par la Norme Européenne EN 13241 + A2. Nos devis sont effectués sans ces spécificités.
Dans le cas d'un collectif, la signalisation (éclairage de zone + feux clignotants avec préavis de 2 secondes + marquage au sol) est obligatoire (Arrêté du 09 Août 2006 relatif à l'application de l'Article R.125-3-1 du code de la construction et de l'habitation).

• Sécurités nécessaires

	HORS ZONE PUBLIQUE	EN ZONE PUBLIQUE EN VUE OU HORS VUE DE LA PORTE
LOCAL, COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE	• Coffret adapté selon le moteur • Barre palpeuse basse • 1 microcontact de sécurité avec serrure • 2 jeux de cellules basses	• Coffret adapté selon le moteur • Barre palpeuse basse • 1 microcontact de sécurité avec serrure • 2 jeux de cellules basses

ORGANE DE COMMANDE		EN ZONE	HORS ZONE
BBAI	Boîte à bouton en applique, à impulsion	x	
BCA	Boîte à clé en applique	x	
BCE	Boîte à clé à encastrer	x	
BCDA	Boîte à clé et de débrayage en applique	x	
SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage en applique	x	
BCDE	Boîte à clé et de débrayage à encastrer	x	
Slim SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage à encastrer	x	
BDD	Boîtier de jonction double débrayage	x	
BCBA	Boîte à clé bipolaire en applique	x	
BCBE	Boîte à clé bipolaire à encastrer	x	
BBAR	Boîte à 2 boutons radio en applique (associée au coffret de commande «Easy»)	x	
Emetteur	Émetteur 4 fonctions (Commerce & Industrie)	x	
Digicode	Digicode sans fil, en applique (associé au coffret de commande «Easy»)	x	
TR	Tube routier	x	
BM	Boucle magnétique	x	



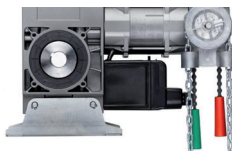
Pour plus de détails techniques, se référer au chapitre «Motorisations & accessoires», rubrique «Accessoires de commande».



Murax Vision est donné pour 15 cycles jour non consécutifs maximum.

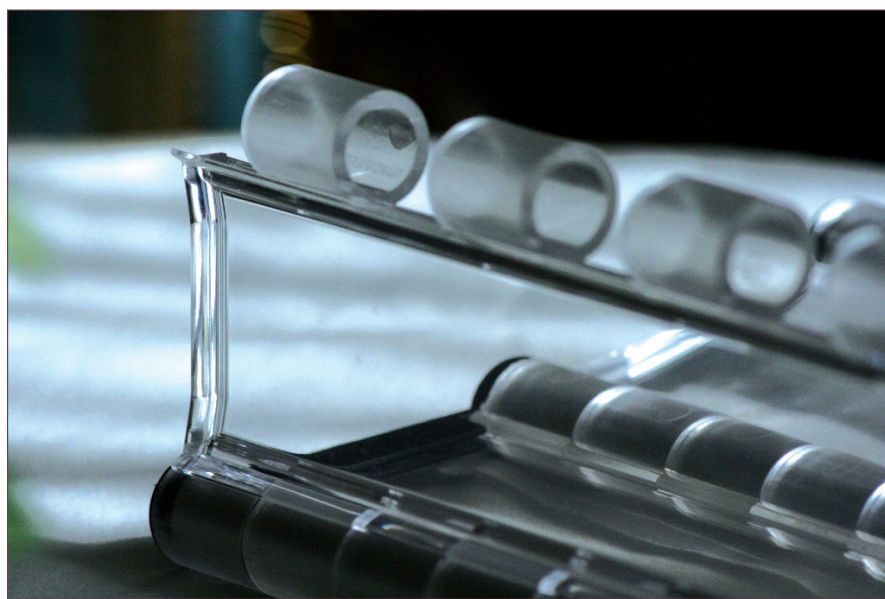


LES OPTIONS

OPTIONS	
Joint d'étanchéité à clipper.	
Mixage possible avec MURAX 110 plein galvanisé ou laqué	
Verrou à la place de la serrure.	
Décalage serrure à droite ou à gauche de la lame finale	
Microcontact de sécurité sur serrure : conseillé avec moteurs tubulaire ou moto-réducteur.	
- Laquage avec RAL au choix : - coulisses - caisson	
- Thermolaquage RAL au choix : - LB maxi ≤ 10500 mm - lame finale avec lames d'enroulement - coulisses - caisson	Offre Thermolaquage : - Par défaut finition en MAT (sur demande pour une finition BRILLANTE) - RAL standards : 1015, 3000, 5010, 7015, 7016, 7021, 7022, 7035, 7037, 8014, 8019, 9002, 9005, 9006, 9007, 9010, 9016
- Treuil de dépannage à chaîne permettant l'accès à la manoeuvre de dépannage depuis le sol : - moteur E400 - moteur E750 - moteur S100 - moteur S140	
Accessoires de pose - Quincaillerie Pour coulisses à cheville : vis, tirefonds, rondelles, chevilles, écrous, goujons	
Accessoires de raccordement électrique Sectionneur, boîte de dérivation, dominos, colliers instacables + chevilles filetés, 6m de câble 3 brins 0.75 mm², 1m de câble 5 brins 1.5 mm², 7m de câble 5 brins 0.75 mm², 4 tubes IRO de 3m	
Sabot d'encrage au sol non compatible avec joint d'échantéité et palpeur	
Serrure de sécurité à pompe VAK	
Spot clignotant à led Mode de fonctionnement : Impulsion, Automatique	
Spot éclairant à led Puissance 10 W = 930 lumen Mode de fonctionnement : Impulsion, Automatique	
Option Certification A2P R2 n°2818.62 La liaison du tablier Vision en partie haute et basse est réalisée en totalite avec des crochets ALU La lame finale est sytématiquement équipée d'une cornière de renfort Serrure à pompe VAK avec tringles renforcées et guides tringles à boulonner Carter de protection de la serrure à pompe VAK Prérequis pour le rideau A2P R2 Pose en applique En enroulement intérieur La lame finale doit être en GALVA (20/10ème) LB ≤ 8200 X HA ≤ 5000 mm Tablier sans mixage	



QUELQUES RÉALISATIONS



RIDEAUX MURAX ISOLÉ

MURAX ISOLÉ

TABLIER ISOLÉ

«Confort et sécurité»

• INFORMATIONS GÉNÉRALES

Descriptif	3
Nomenclature	5

• INFORMATIONS TECHNIQUES

Les dispositions du rideau	7
Le tablier	8
Les coulisses	9
Les types de manœuvre	11
Les motorisations	12
Les plaques d'enroulement	14
Les caissons	15
Les zones de réservation	17
Les modes de fonctionnement	18

• DIVERS

Les options	22
Quelques réalisations	23

- Pour locaux industriels, commerciaux ou de garage
- Fermeture simple, sûre et efficace
- Lame double peau en acier galvanisé isolé
- Manœuvre motorisée
- Isolation thermique
- Isolation phonique
- Lames pleines
- Pas de lames 95 mm



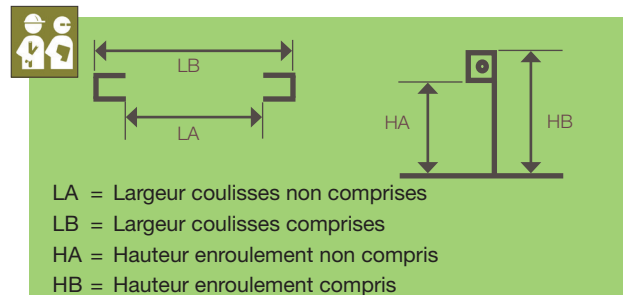


DESCRIPTIF

Les limites d'utilisation

	LARGEUR (LB) MM	HAUTEUR (HA) MM	POIDS (P) KG
MINI	1100	800	17
MAXI	7160	6200	810
	8160	4700*	

* Si LB ≥ 7160, hauteur maxi HA = 4700 mm



Les dispositions

Le Murax Isolé est disposé :

- en applique

Le Murax Isolé est à enroulement :

- Intérieur : l'axe et le creux des lames sont tournés vers l'intérieur du bâtiment
- Extérieur : l'axe et le creux des lames sont tournés vers l'extérieur du bâtiment

Le tablier

	LAMES	LAME FINALE
PAS	95 mm	131 mm
STRUCTURE	• Lames double peau en acier galvanisé 4/10 ème • Isolation par mousse polyuréthane dure	Lame en aluminium avec joint d'étanchéité
ASPECT	• Galvanisé vernis • Prélaqué approchant RAL : 3000 / 5010 / 6009 / 7005 / 7016 / 7044 / 8014 / 9002 / 9006 / 9007 / 9016	Finition brut, ton naturel.
COEFFICIENT DE TRANSFERT THERMIQUE	U = 3,47 W/m²K	
ISOLATION PHONIQUE	RW = -27 db	



Etanchéité du tablier assurée au linteau par un joint brosse.

Les coulisses

- Coulisses équipées de deux joints PVC, rivetés aux extrémités
- En acier galvanisé
- Epaisseur 30/10^{ème}
- Dimensions : 80x80
- Coulisses non percées
(perçage de face sur demande)



Les types de manoeuvre

TYPES DE MANŒUVRE	AXES	
Moteur axial (ou central)	A ressorts	• Tube porteur en acier galvanisé Ø 60 mm • Bobines à ressort en acier galvanisé Ø 220 mm • Plats bombés en acier galvanisé qui assurent une meilleure rigidité de l'axe et une meilleure répartition des forces • «Stopchute»® selon le poids du tablier (EN 13241 + A2)
Moteur tubulaire	Creux	• Tube en acier de Ø 133 mm ou de Ø 168 mm suivant la largeur et le poids du tablier • Motorisation en prise directe (axe non compensé) • Pare-chute côté opposé au moteur
Moteur extérieur	Creux	• Tube en acier de Ø 133 mm à Ø 193 mm suivant la largeur et le poids du tablier • Motorisation en prise directe (axe non compensé) • Pare-chute intégré au moteur

® Système breveté



Lorsque le poids du tablier est inférieur ou égal à 120 kg, la compensation est réalisée sans «Stopchute». La norme EN 13241 + A2 autorise un déséquilibre inférieur ou égal à 20 kg. Ainsi nos axes ont été recalibrés avec des ressorts dont la force est inférieure ou égale à 20 kg.

Les plaques d'enroulement

- En **acier galvanisé** : elles portent l'axe.
- Leurs **dimensions et épaisseurs** dépendent des caractéristiques du rideau.

Les modes de fonctionnement

- **Fonctionnement par pression maintenue** :
Dispositif de commande qui nécessite une action manuelle continue pour effectuer une manoeuvre en vue de la porte : ouverture, fermeture.
- **Fonctionnement par impulsion à la montée et pression maintenue à la descente** :
Ce fonctionnement correspond à l'ancien fonctionnement mixte de la norme française NFP 25362 ; il est apparenté au fonctionnement par impulsion dans la norme EN 13241 + A2 en vigueur.
- **Fonctionnement par impulsion** :
Dispositif de commande qui nécessite une action momentanée pour initier un mouvement : ouverture ou arrêt ou fermeture.
- **Fonctionnement automatique** :
Un mouvement de la porte s'effectue sans une action manuelle volontaire (temporisation ou boucle magnétique qui déclenche le mouvement, par exemple).

De plus, 2 notions sont à prendre en considération :

- **L'utilisateur** : formé ou non formé.
- **L'implantation** : en zone publique ou hors zone publique.

Les 2 notions ci-dessus déterminent les degrés de sécurité à respecter.



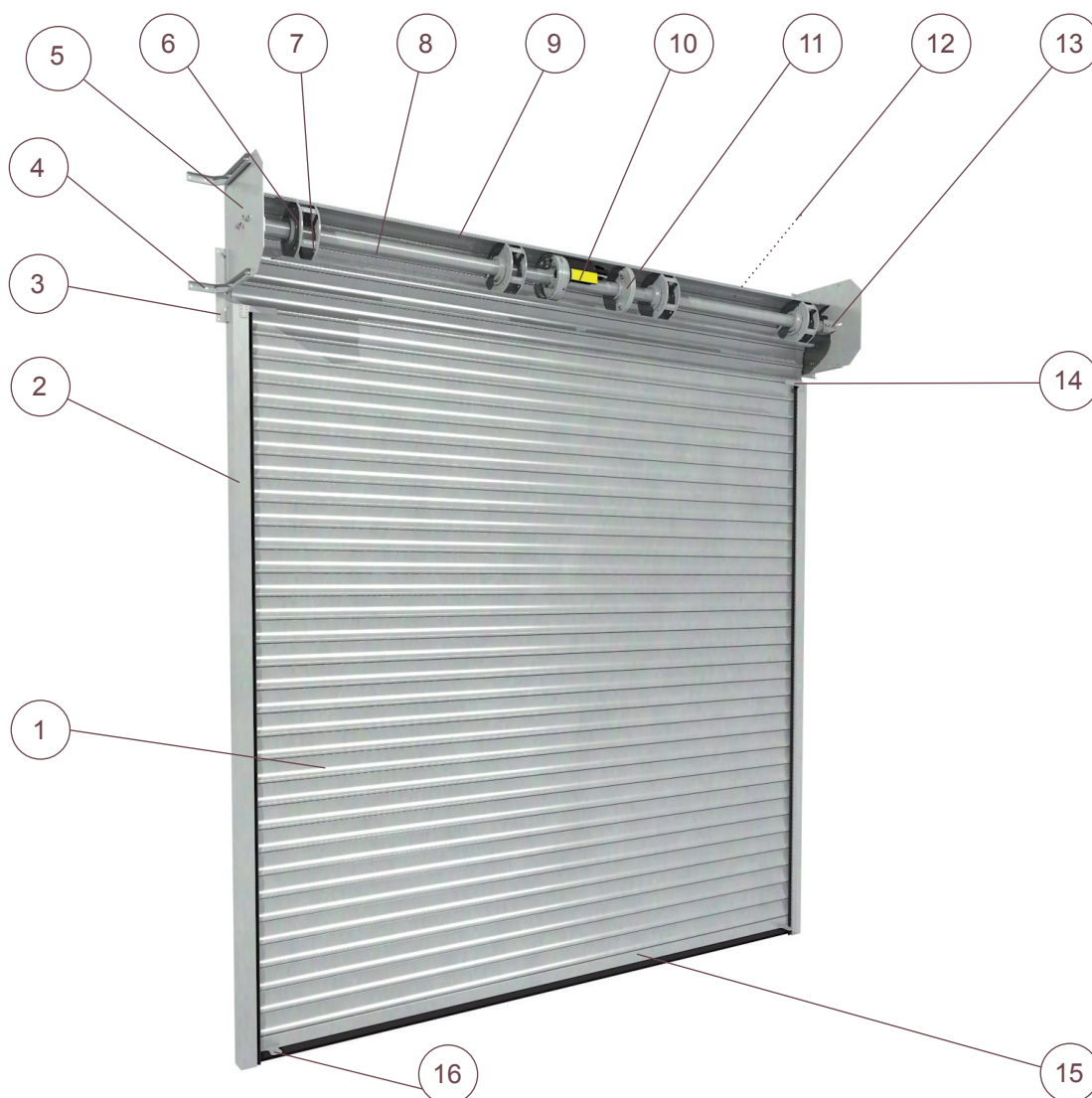
L'utilisateur est considéré comme «formé» lorsque l'installateur lui a donné les instructions sur la façon d'utiliser le produit. La norme européenne EN 13241 + A2 demande qu'un manuel d'utilisation et un livret d'entretien soient fournis avec chaque réalisation.

- **Norme** :
Tous nos rideaux ont été contrôlés par un organisme notifié et sont étiquetés CE (EN 13241 + A2).



NOMENCLATURE

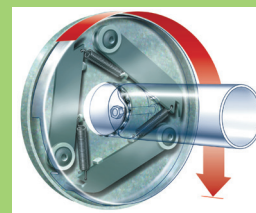
Rideau à axe compensé par ressorts



- | | | |
|------------------------------|---------------------|----------------------------|
| 1. Tablier | 7. Ressort | 13. Coquille support d'axe |
| 2. Coulisse avec joint | 8. Tube | 14. Arrêt sur coulisse |
| 3. Patte de liaison | 9. Plat bombé | 15. Lame finale avec joint |
| 4. Patte équerre à cheviller | 10. Moteur axial | 16. Butée de lame finale |
| 5. Plaque d'enroulement | 11. «Stopchute»® | |
| 6. Bobine | 12. Attache tablier | |

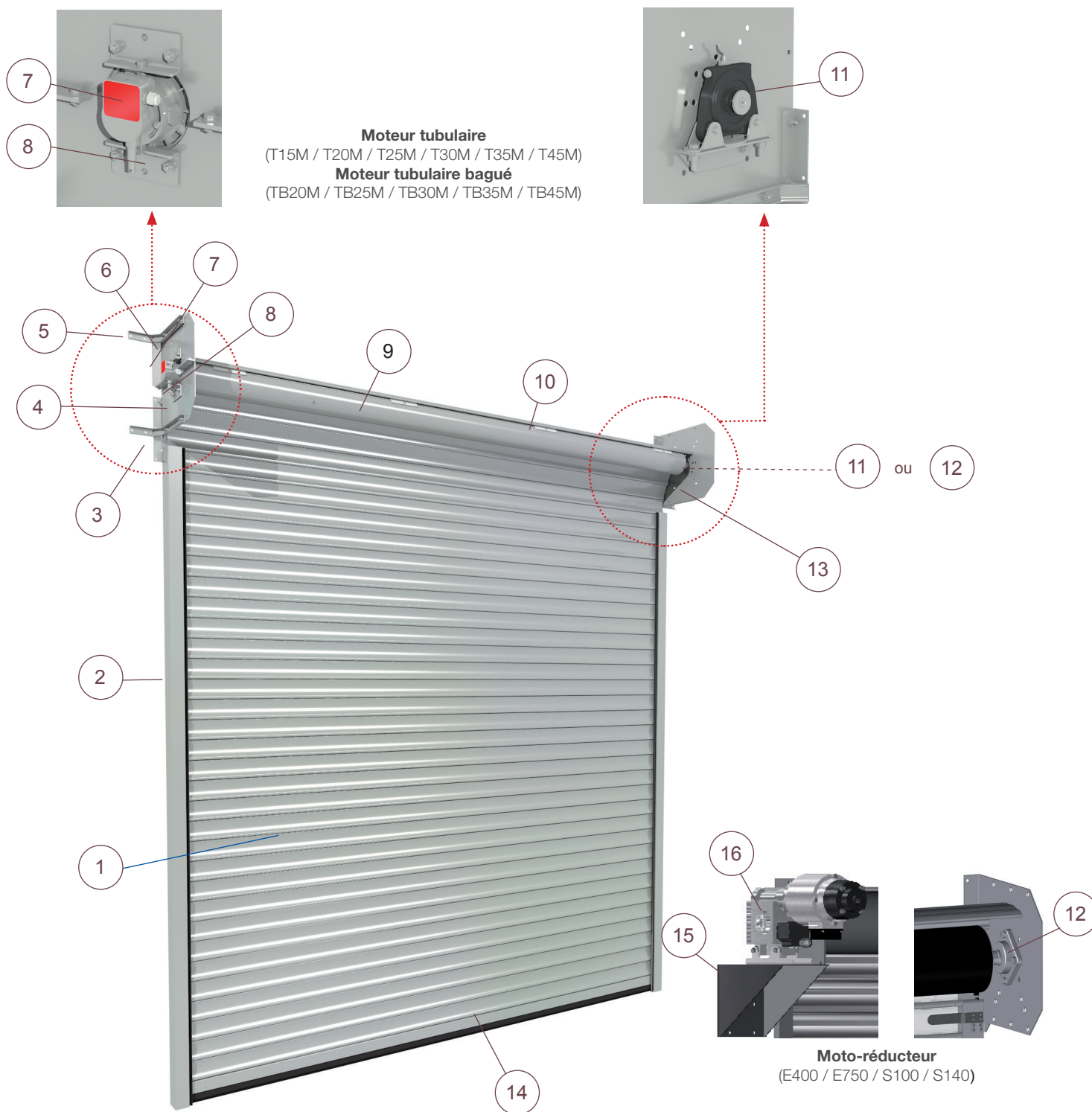


Tous nos axes à ressorts pour des tabliers supérieurs à 120 kg sont équipés du «Stopchute»® (EN 13241 + A2).





Rideau à axe creux

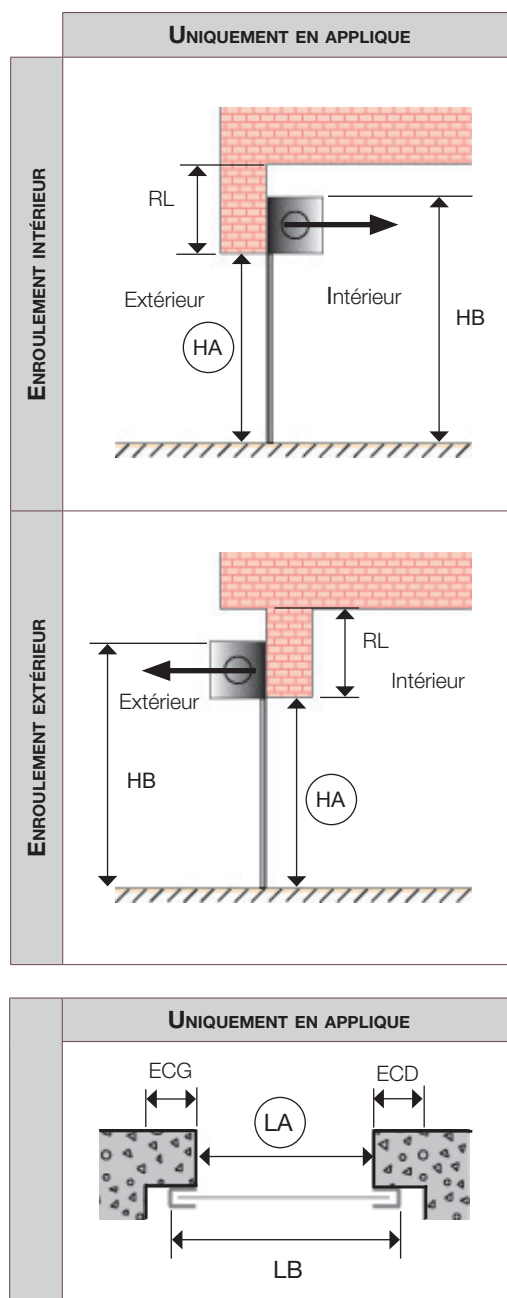


1. Tablier
2. Coulisse avec joints
3. Patte de liaison
4. Demi-plaque d'enroulement inférieure côté moteur (C.M)
5. Patte équerre à cheviller
6. Demi-plaque d'enroulement supérieure côté moteur (C.M)
7. Moteur tubulaire
8. Support du moteur tubulaire

9. Axe creux
10. Attache tablier
11. Pare-chute avec son support pour moteur tubulaire.
12. Palier côté opposé moto-réducteur
13. Plaque d'enroulement côté opposé (C.O)
14. Lame finale avec joint
15. Support du moto-réducteur
16. Moto-réducteur



LES DISPOSITIONS DU RIDEAU



LA = Largeur coulisses non comprises
 LB = Largeur coulisses comprises
 HA = Hauteur enroulement non compris
 HB = Hauteur enroulement compris
 RL = Retombée de linteau
 ECG = Ecoinçon gauche
 ECD = Ecoinçon droit



Dépassement de la lame finale de 100 mm dans l'ouverture



Les dispositions sont toujours données vue intérieure.



Les cotes entourées indiquent les cotes à nous fournir selon la disposition.

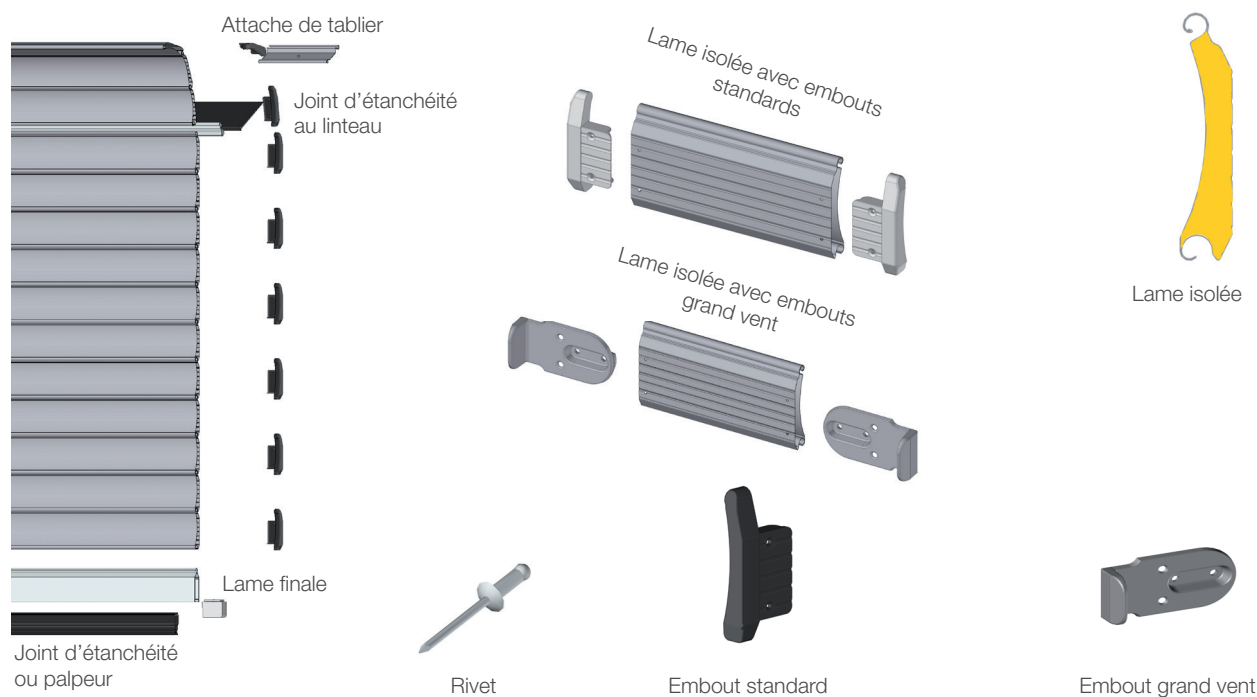


LE TABLIER

Les caractéristiques

- Le tablier est constitué de lames avec embouts PVC clipsés et rivetés à chaque extrémités
- Il peut être équipé de lames avec hublots transparents ou grilles de ventilation (voir options)
- Suivant les dimensions ou sur demande, le tablier peut être équipé d'embouts grand vent
- Finitions :

- Galvanisé vernis
- 3000 Rouge feu
- 5010 Bleu gentiane
- 6009 Vert sapin
- 7005 Gris souris
- 7016 Gris anthracite
- 7044 Gris soie
- 8014 Brun sépia
- 9002 Blanc gris
- 9006 Aluminium blanc
- 9007 Aluminium gris
- 9016 Blanc signalisation



Débit des lames seules :
Standard : LB - 60mm
Grand vent : LB - 86mm

$$P \text{ (kg)} = LB \text{ (m)} \times HB \text{ (m)} \times 10.5 \text{ (kg/m}^2\text{)}$$



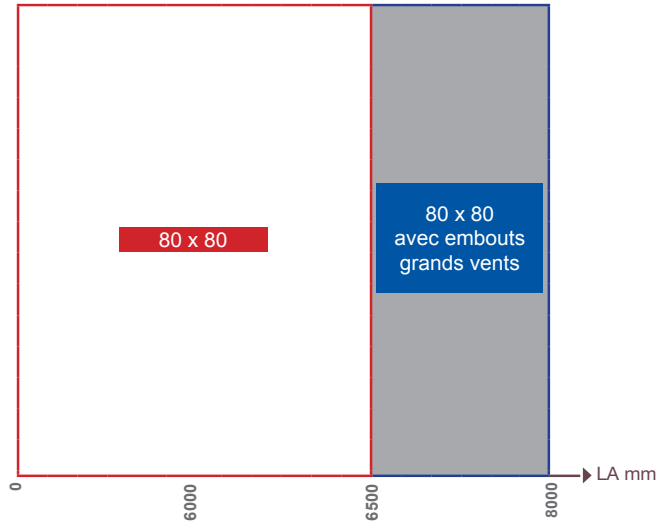
LB = Largeur coulisses comprises
HB = Hauteur enroulement compris
P = Poids du tablier



La formule ci-contre ne doit pas être utilisée pour déterminer la motorisation. Consulter notre service devis.

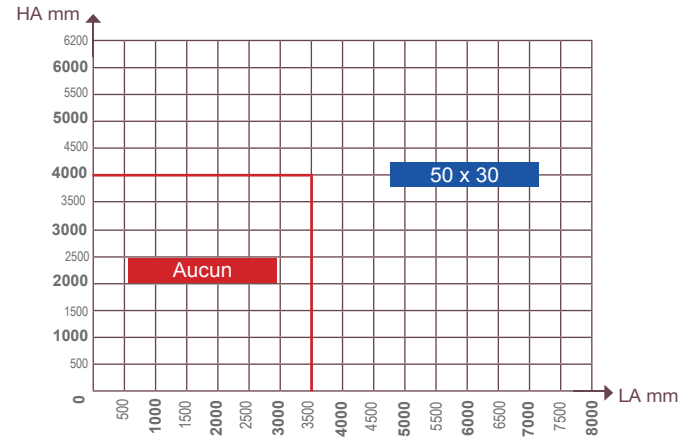


Types de coulisses minimales en fonction de la largeur (LA)

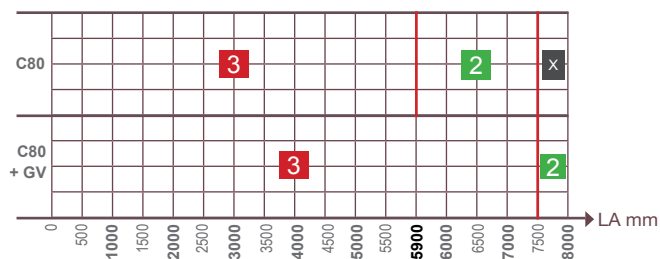


LA = Largeur coulisses non comprises
HA = Hauteur enroulement non compris

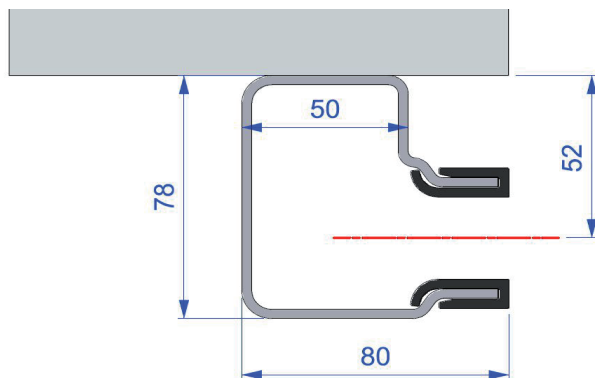
Poteaux de décalage en fonction de la hauteur (HA) et de la largeur (LA)



Classe de résistance à la charge au vent



Classe 1 : 300 Pa maxi
Classe 2 : 450 Pa maxi
Classe 3 : 700 Pa maxi
Classe 4 : 1000 Pa maxi
Classe 5 (résistance à des charges dues au vent > 1000 Pa), exigences particulières soumises à un accord entre le fabricant et l'acheteur : nous consulter pour voir faisabilité.



80 x 80
Acier zingué



Les réservations

TYPES DE COULISSE		ENCOMBREMENT LATÉRAL (ELC) EN MM	ENCOMBREMENT DE LA BASE (EBC) EN MM
	Coulisse 80x80	80	80
	Coulisse 80x80 + poteau de décalage 50x30	80	120
	Coulisse 80x80 + sabot de renfort*	140	100
	Coulisse 80x80 + poteau de décalage 50x30 + sabot de renfort*	140	130

*Sabot de renfort : LA > 6000 mm



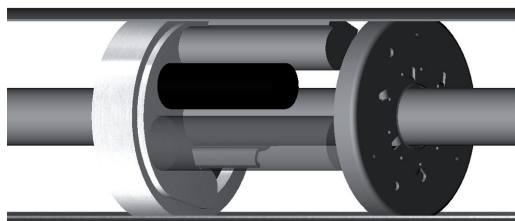
Suivant les portées et en fonction du diamètre d’enroulement conditionné par la hauteur, un «ventre» du tablier peut être observé en partie haute (entre l’axe et le linteau).



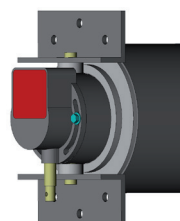
Ce «ventre» peut être limité au niveau du linteau en surélevant l’axe d’un minimum de 500 mm si la retombée de linteau le permet.



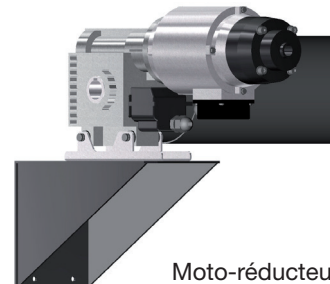
LES TYPES MANOEUVRE



Moteur axial + «Stopchute»®



Moteur tubulaire



Moto-réducteur

	TYPES DE MANŒUVRE	MOTORISATIONS PROPOSÉES	TYPES D'AXE	LIMITES D'UTILISATION
MOTEURS CLASSIQUES	MOTEUR AXIAL (OU CENTRAL)	- Placé au centre de l'axe - Manœuvre de dépannage par poignée de débrayage et tirage direct	A ressorts avec plats bombés de renfort et «Stopchute»® si nécessaire	LB ≤ 6000 mm HA ≤ 4260 mm P ≤ 240 Kg Dépannage par tirage direct difficile pour P ≥ 120 Kg
	MOTEUR TUBULAIRE	- Placé en bout d'axe - Entraînement direct - Manœuvre de dépannage démultipliée par tringle oscillante décrochable (Lg. 3000 mm maxi.) - Pare-chute côté opposé au moteur	Creux Ø 133 mm ou Ø 168 mm	LA ≤ 8000 mm (Ø133) LA ≤ 10000 mm (Ø168) LB ≥ 1500 mm HA ≤ 6000 P ≤ 450 Kg
	MOTO-RÉDUCTEUR E400	- Placé en bout d'axe - Entraînement direct - Manœuvre de dépannage : - démultipliée par manivelle courte - treuil en option - Pare-chute intégré au moteur	Creux 133 mm ≤ Ø ≤ 193 mm	LB ≥ 1000 mm P ≤ 530 Kg
	MOTO-RÉDUCTEUR E750		Creux 168 mm ≤ Ø ≤ 193 mm	LB ≥ 1000 mm P ≤ 670 Kg
	MOTO-RÉDUCTEUR S100 ET S140			LB ≥ 1000 mm P ≤ 1200 Kg
MOTEURS RAPIDES (>0,5 m.s⁻¹)	MOTO-RÉDUCTEUR R400	- Placé en bout d'axe - Entraînement direct - Manœuvre de dépannage : - démultipliée par manivelle courte - treuil en option - Pare-chute intégré au moteur	Creux Ø 168 mm	1100 ≤ LB ≤ 6260 mm 2500 ≤ HA ≤ 8000 mm P ≤ 220 Kg
	MOTO-RÉDUCTEUR R750			1100 ≤ LB ≤ 6260 mm 2500 ≤ HA ≤ 8000 mm P ≤ 415 Kg
	MOTO-RÉDUCTEUR R1250			1100 ≤ LB ≤ 6260 mm 2500 ≤ HA ≤ 8000 mm P ≤ 695 Kg



LES MOTORISATIONS

Les types de moteur

Toutes nos fabrications étant sur mesure, notre service devis déterminera le choix optimal de votre motorisation en fonction des caractéristiques du rideau, des dispositions ou des types de manoeuvre.

• Caractéristiques techniques des moteurs

TYPE DE MOTEUR	TENSION (V)	PUISSANCE (W)	INTENSITÉ (A)	CÂBLE ALIMENTATION	INDICE DE PROTECTION	VITESSE ROTATION (NB TR/MIN)	NB DE CYCLES* PAR JOUR	COUPLE (Nm)
Axial II	230 mono	300	1,3	3 x 2,5	IPX4	10	15	75
Axial III jaune	230 mono	360	1,6	3 x 2,5	IPX4	10	15	100
Axial III gris	230 mono	450	2	3 x 2,5	IPX4	10	15	140
T15M	230 mono	450	2	3 x 2,5	IP44	8	25	150
T20M, TB20M	230 mono	550	2,4	3 x 2,5	IP44	8	25	200
T25M, TB25M	230 mono	710	3,2	3 x 2,5	IP44	8	25	250
T30M, TB30M	230 mono	855	3,9	3 x 2,5	IP44	8	25	300
T35M, TB35M	230 mono	990	4,4	3 x 2,5	IP44	8	25	350
T45M, TB45M	230 mono	1200	5,3	3 x 2,5	IP44	8	25	450
E400	230 tri	1100	8,83	5 x 2,5	IP54 ***	12	100	400
	400 tri **	1100	5,1	5 x 2,5	IP54 ***	12	100	400
E750	400 tri **	1400	3,9	5 x 2,5	IP54 ***	10	50	750
S100	400 tri	1300	6,5	5 x 2,5	IP54	10	100	1000
S140	400 tri	1100	4,1	5 x 2,5	IP54	7	100	1400
R400	400 tri + N	1700	4,2	5 x 2,5	IP54	24	20 / H	400
R750	400 tri + N	3000	7	5 x 2,5	IP54	24	20 / H	750
R1250	400 tri + N	4000	10	5 x 2,5	IP54	24	20 / H	1250

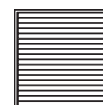
*1 cycle = 1 montée + 1 descente - Cycles non consécutifs / ** 400 tri + N si utilisation de feux clignotants ou éclairants / *** Indice de protection 65 sur demande



Les types de moteur

TYPE DE MOTEUR		ENCOMBREMENT CÔTÉ MOTEUR (ECM)	ENCOMBREMENT CÔTÉ OPPOSÉ MOTEUR (ECOM)	PROFONDEUR MOTEUR (PM)	ENCOMBREMENT SUPÉRIEUR MOTEUR (ESM)	ENCOMBREMENT INFÉRIEUR MOTEUR (EIM)	
						SANS SUPPORT	AVEC SUPPORT
Axial		40	40	0	0	0	
Tubulaire		100	70	0	0	0	
E400	seul	180	100	1/2 plaque + 390	160	145	470
	manivelle	390	100	1/2 plaque + 600	380	220	470
	treuil	210	100	1/2 plaque + 480	190	145	470
E750	seul	180	100	1/2 plaque + 420	190	145	460
	manivelle	390	100	1/2 plaque + 630	380	220	460
	treuil	240	100	1/2 plaque + 500	190	145	460
S100	seul	210	100	1/2 plaque + 500	210	135	590
	manivelle	410	100	1/2 plaque + 760	420	190	590
	treuil	210	100	1/2 plaque + 590	210	135	590
S140	seul	210	100	1/2 plaque + 570	250	135	590
	manivelle	410	100	1/2 plaque + 840	480	135	590
	treuil	210	100	1/2 plaque + 660	250	135	590
R400	seul	190	100	1/2 plaque + 410	200	145	460
	manivelle	390	100	1/2 plaque + 625	360	145	460
	treuil	230	100	1/2 plaque + 500	200	145	460
R750	seul	205	100	1/2 plaque + 490	245	135	440
	manivelle	390	100	1/2 plaque + 705	380	135	440
	treuil	250	100	1/2 plaque + 550	245	135	440
R1250	seul	215	100	1/2 plaque + 570	265	200	505
	manivelle	390	100	1/2 plaque + 785	410	200	505
	treuil	265	100	1/2 plaque + 675	285	200	505

Nota : Réservations données en mm.



LES PLAQUES D'ENROULEMENT

DIAMÈTRE (MM)		DIMENSIONS DES PLAQUES D'ENROULEMENT (MM)					
		HA MAXIMUM (MM)					
Ø 220	HA MAXIMUM (MM)	2000	3100	4300			
	PLAQUES D'ENROULEMENT	400	440	480			
Ø 133	HA MAXIMUM (MM)	2000	2950	3900	5000	6850	8000
	PLAQUES D'ENROULEMENT	370	400	440	480	520	550
Ø 168	HA MAXIMUM (MM)	2000	3000	4000	5250	6850	8000
	PLAQUES D'ENROULEMENT	370	400	440	480	520	550
Ø 193	HA MAXIMUM (MM)	1900	2500	3500	4950	5500	8000
	PLAQUES D'ENROULEMENT	370	400	440	480	520	580



$$HB = HA + 180 + \text{Plaque} + 10$$

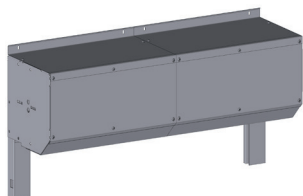
180 = Patte de liaison coulisses plaques d'enroulement
10 = Jeu de pose des plaques d'enroulement



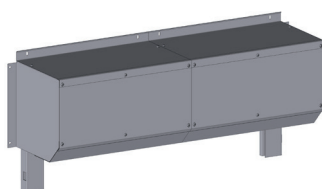
POSE EN APPLIQUE

Caissons avec Axes à ressorts

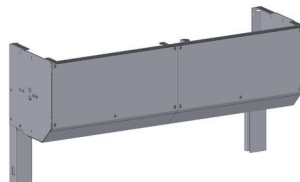
Applique (caisson 3 faces)
Sans joues de finitions



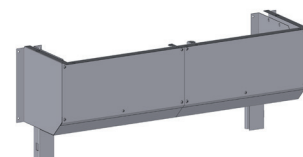
Applique (caisson 3 faces)
Avec joues de finitions



Applique sous plafond
(caisson 2 faces)
Sans joues de finitions



Applique sous plafond
(caisson 2 faces)
Avec joues de finitions



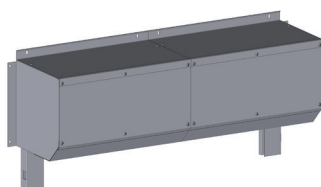
L'aile pour fixer le caisson fait 40 mm. L'aile pour fixer les joues fait 40 mm.



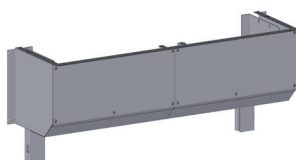
Par défaut, les caissons prévus pour une pose **Applique** ou **Applique Sous Plafond** sont configurés avec **Joues de Finition** et **Pattes A Cheviller**.

Caissons avec Axes Creux et moteurs Tubulaires

Applique (caisson 3 faces)
Avec joues de finitions



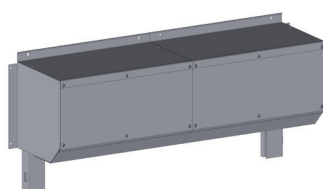
Applique sous plafond
(caisson 2 faces)
Avec joues de finitions



Pattes A Cheviller et **joues de finition** systématiquement fournies avec moteurs tubulaires.

Caisson avec Axes Creux et moteurs E400/E750

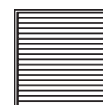
Applique (caisson 3 faces)
Avec joues de finitions



Carter Moteur E400/E750
Inclus

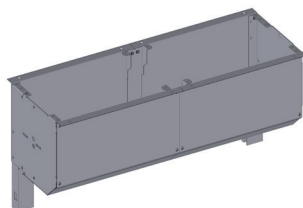


Le caisson est nécessairement fourni **avec des Joues de Finition** coté opposé au moteur.

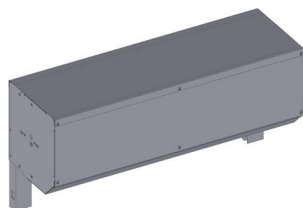


POSE EN TABLEAU (UNIQUEMENT AXE À RESSORTS)

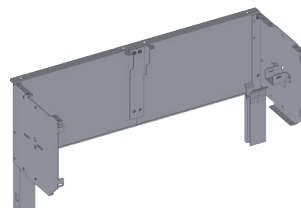
**Sous plafond
(caisson 3 faces)**



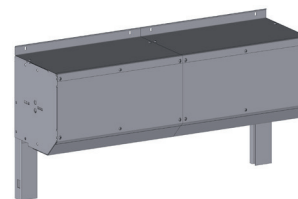
**Complet
(caisson 4 faces)**



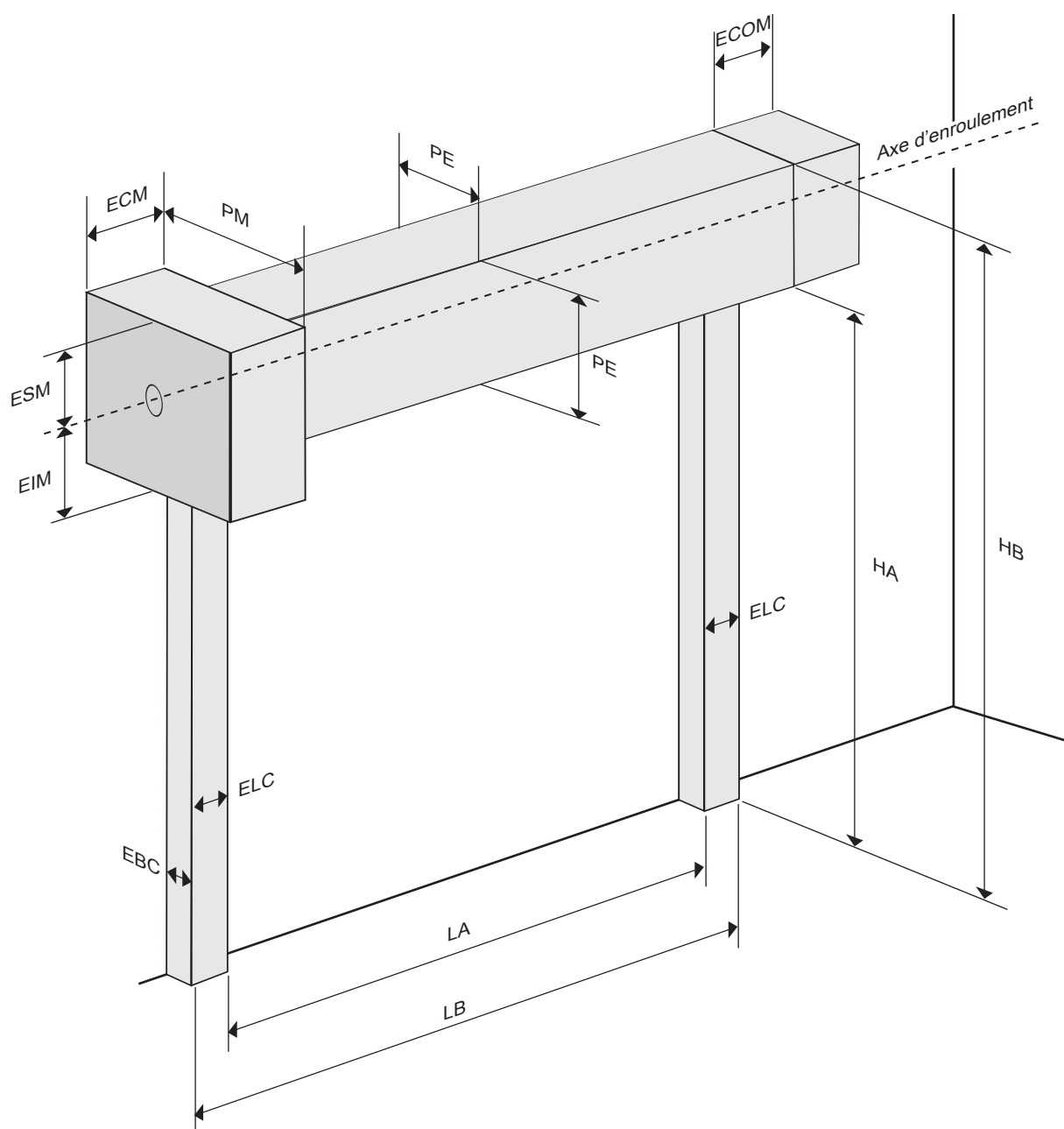
**Lambrequin
(caisson 1 face)**



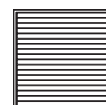
**Applique au linteau
(Caisson 3 faces)**



En pose tableau, pas de joues de finition !


LES ZONES DE RESERVATION


LA	: Largeur coulisses non comprises
LB	: Largeur coulisses comprises
HA	: Hauteur enroulement non compris
HB	: Hauteur enroulement compris
ELC	: Encombrement latéral des coulisses
EBC	: Encombrement de la base des coulisses
ECM	: Encombrement côté moteur
PM	: Profondeur moteur
ESM	: Encombrement supérieur moteur
EIM	: Encombrement inférieur moteur
ECOM	: Encombrement côté opposé moteur
PE	: Dimensions des plaques d'enroulement



LES MODES DE FONCTIONNEMENT

Pression maintenue (utilisateurs formés)

Ce mode de fonctionnement est utilisable pour toutes les destinations du rideau. Il nécessite un organe de commande avec contrôle permanent de l'utilisateur (action continue sur le dispositif de commande et vue sur la fermeture).



Attention : En zone publique, l'organe de commande doit impérativement être personnalisé, boîte à clé par exemple.

• Sécurités nécessaires

	HORS ZONE PUBLIQUE / EN ZONE PUBLIQUE EN VUE DE LA PORTE
LOCAL COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE	Pas de sécurité nécessaire

ORGANE DE COMMANDE		EN ZONE	HORS ZONE
BBA1	Boîte à bouton basculant en applique		x
BBE1	Boîte à bouton basculant à encastrer		x
BBA2	Boîte à 2 boutons en applique		x
BCA	Boîte à clé en applique	x	x
BCE	Boîte à clé à encastrer	x	x
BCDA	Boîte à clé et de débrayage en applique	x	x
SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage en applique	x	x
BCDE	Boîte à clé et de débrayage à encastrer	x	x
Slim SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage à encastrer	x	x
BDD	Boîtier de jonction double débrayage	x	x
BCBA	Boîte à clé bipolaire en applique	x	x
BCBE	Boîte à clé bipolaire à encastrer	x	x
BBAR	Boîte à 2 boutons radio en applique (associée au coffret de commande «Easy»)		x
Emetteur	Télécommande (associée au coffret de commande «Easy»)	x	x
Digicode	Digicode sans fil, en applique (associé au coffret de commande «Easy»)	x	x



Pour plus de détails techniques, se référer au chapitre «Motorisations & accessoires», rubrique «Accessoires de commande».



Impulsion à la montée / Pression maintenue à la descente (utilisateurs formés)

Ce mode de fonctionnement permet une ouverture par impulsion et une fermeture par pression maintenue (ex-fonctionnement mixte sous la Norme Française NFP 25362). Ce mode de fonctionnement est apparenté au mode impulsion dans la Norme EN 13241+ A2.



Attention : En zone publique, l'organe de commande doit impérativement être personnalisé, boîte à clé par exemple.

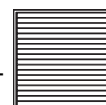
• Sécurités nécessaires

	HORS ZONE PUBLIQUE	EN ZONE PUBLIQUE
LOCAL COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE	Coffret adapté selon le moteur	Coffret adapté selon le moteur

ORGANE DE COMMANDE		EN ZONE	HORS ZONE
BBA3	Boîte à 3 boutons en applique		x
BBAS	Boîte à bouton stop en applique	x	x
BCA	Boîte à clé en applique	x	x
BCE	Boîte à clé à encastrer	x	x
BCDA	Boîte à clé et de débrayage en applique	x	x
SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage en applique	x	x
BCDE	Boîte à clé et de débrayage à encastrer	x	x
Slim SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage à encastrer	x	x
BDD	Boîtier de jonction double débrayage	x	x
BCBA	Boîte à clé bipolaire en applique	x	x
BCBE	Boîte à clé bipolaire à encastrer	x	x
BBAR	Boîte à 2 boutons radio en applique (associée au coffret de commande «Easy»)		x
Emetteur	Télécommande	x	x
Digicode	Digicode sans fil, en applique (associé au coffret de commande «Easy»)	x	x



Pour plus de détails techniques, se référer au chapitre «Motorisations & accessoires», rubrique «Accessoires de commande».



Impulsion (utilisateurs formés)

En fonctionnement par impulsion, une action momentanée de l'utilisateur sur l'organe de commande déclenche un mouvement du tablier : ouverture ou arrêt ou fermeture.



Attention en lieu de travail : 2 spots clignotants + marquage au sol obligatoires suivant arrêté du 21 Décembre 1993.

• Sécurités nécessaires

	HORS ZONE PUBLIQUE EN VUE OU HORS VUE DE LA PORTE	EN ZONE PUBLIQUE	
		EN VUE DE LA PORTE	HORS VUE DE LA PORTE
LOCAL COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE	• Coffret adapté selon le moteur • Barre palpeuse	• Coffret adapté selon le moteur • Barre palpeuse	• Coffret adapté selon le moteur • Barre palpeuse • 2 jeux de cellules basses
MAISONNÉE LIEU D'HABITATION AVEC HA ≤ 3500 ET LA ≤ 7000 ET SURFACE ≤ 12M²	• Coffret adapté selon moteur • Barre palpeuse		

ORGANE DE COMMANDE		EN ZONE	HORS ZONE
BBAI	Boîte à bouton en applique, à impulsion	x	
BCA	Boîte à clé en applique	x	
BCE	Boîte à clé à encastrer	x	
BCDA	Boîte à clé et de débrayage en applique	x	
SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage en applique	x	
BCDE	Boîte à clé et de débrayage à encastrer	x	
Slim SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage à encastrer	x	
BDD	Boîtier de jonction double débrayage	x	
BCBA	Boîte à clé bipolaire en applique	x	
BCBE	Boîte à clé bipolaire à encastrer	x	
BBAR	Boîte à 2 boutons radio en applique (associée au coffret de commande «Easy»)	x	
Emetteur	Télécommande	x	
Digicode	Digicode sans fil, en applique (associé au coffret de commande «Easy»)	x	



Pour plus de détails techniques, se référer au chapitre «Motorisations & accessoires», rubrique «Accessoires de commande».



Automatique (utilisateurs formés ou non)

En fonctionnement automatique, un mouvement du tablier s'effectue sans un acte manuel volontaire de l'utilisateur (cas d'une fermeture par temporisation, d'une ouverture par boucle magnétique...). Ce mode de fonctionnement est utilisable pour les locaux commerciaux, industriels et de garage mais il est exclu pour la destination Maisonnée.



Attention en lieu de travail : 2 spots clignotants + marquage au sol obligatoires suivant arrêté du 21 Décembre 1993.



Attention aux rideaux en fonctionnement automatique équipant des lieux d'habitation :
Le collectif d'habitation doit répondre à des exigences particulières (acoustiques/trafic...) non traitées par la Norme Européenne EN 13241 + A2. Nos devis sont effectués sans ces spécificités.
Dans le cas d'un collectif, la signalisation (éclairage de zone + feux clignotants avec préavis de 2 secondes + marquage au sol) est obligatoire (Arrêté du 09 Août 2006 relatif à l'application de l'Article R.125-3-1 du code de la construction et de l'habitation).

• Sécurités nécessaires

	HORS ZONE PUBLIQUE	EN ZONE PUBLIQUE EN VUE OU HORS VUE DE LA PORTE
LOCAL COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE	• Coffret adapté selon le moteur • Barre palpeuse • 2 jeux de cellules basses	• Coffret adapté selon le moteur • Barre palpeuse • 2 jeux de cellules basses

ORGANE DE COMMANDE		EN ZONE	HORS ZONE
BBAI	Boîte à bouton en applique, à impulsion	x	
BCA	Boîte à clé en applique	x	
BCE	Boîte à clé à encastrer	x	
BCDA	Boîte à clé et de débrayage en applique	x	
SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage en applique	x	
BCDE	Boîte à clé et de débrayage à encastrer	x	
Slim SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage à encastrer	x	
BDD	Boîtier de jonction double débrayage	x	
BCBA	Boîte à clé bipolaire en applique	x	
BCBE	Boîte à clé bipolaire à encastrer	x	
BBAR	Boîte à 2 boutons radio en applique (associée au coffret de commande «Easy»)	x	
Emetteur	Émetteur 4 fonctions (Commerce & Industrie)	x	
Digicode	Digicode sans fil, en applique (associé au coffret de commande «Easy»)	x	
TR	Tube routier	x	
BM	Boucle magnétique	x	



Pour plus de détails techniques, se référer au chapitre «Motorisations & accessoires», rubrique «Accessoires de commande».



LES OPTIONS

OPTIONS	
• Embouts «Grand Vent» (voir tableau MI- 9)	
• Hublots - Dimension 100 x 55 mm - De 1 à toutes les lames du tablier - 6 hublots / m - Surface vitrée = 35% /m²	
• Grille de ventilation gris clair - Dimension 100 x 55 mm - De 1 à toutes les lames du tablier - 6 grilles de ventilation / m - Surface de ventilation = 20% /m²	
• Treuil de dépannage à chaîne permettant l'accès à la manoeuvre de dépannage depuis le sol : • moteur E400 • moteur E750 • moteur S100 • moteur S140 • moteur R400 • moteur R750 • moteur R1250	
• Accessoires de pose - Quincaillerie Pour coulisses à cheville : vis, tirefonds, rondelles, chevilles, écrous, goujons	
• Accessoires de raccordement électrique Sectionneur, boîte de dérivation, dominos, colliers instacables + chevilles filetées, 6m de câble 3 brins 0.75 mm², 1m de câble 5 brins 1.5 mm², 7m de câble 5 brins 0.75 mm², 4 tubes IRO de 3m	
• Spot clignotant à led Mode de fonctionnement : Impulsion, Automatique	
• Spot éclairant Puissance 10 W = 930 lumen Mode de fonctionnement : Impulsion, Automatique	



QUELQUES RÉALISATIONS



Tablier isolé avec hublots en option



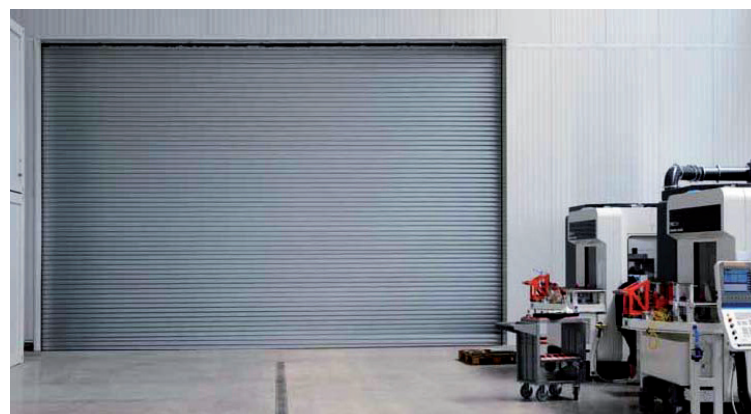
Tablier isolé avec hublots en option (vue intérieure)



Tablier isolé avec hublots en option



Tablier Isolé



Tablier Isolé



Coulisse en acier galvanisé avec patins de glissement, lame finale avec joint



Tablier isolé avec hublots en option

RIDEAU MÉTALLIQUE DE SÉCURITÉ

RIDEAU MÉTALLIQUE DE SÉCURITÉ MINIMAX

TABLIER PLEIN

Mini Caisson, Maxi Protection

• INFORMATIONS GÉNÉRALES

Domaines d'application	2
Nomenclature	3
Descriptif	4

• INFORMATIONS TECHNIQUES

Les dispositions du rideau	11
Le tablier	11
Les coulisses	11
Les motorisations	13
Le colisage	14
Les zones de réservation	15
Les modes de fonctionnement	16
Quelques données techniques	18
Les options	19

- Pour fermer les baies libres, permettant le passage des biens et des personnes

- Fermeture esthétique, sûre et efficace

- Diamètre enroulement réduit

- Pas de réservations latérales supplémentaires

- Manoeuvre motorisée ou manuelle

- Lames en acier

- Pas de lame : 47 mm

- Épaisseur des lames : 6/10ème ou 8/10ème

- lame finale renforcée : 15/10 ème





DOMAINES D'APPLICATION

Commerce



Scolaire



Tertiaire



Collectif



Industriel



ERP





NOMENCLATURE GÉNÉRALE



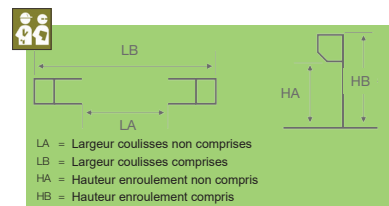
1. Tablier
2. Coulisses
3. Caisson 250
4. Lame finale (avec serrure en tirage direct)
5. Manœuvre de dépannage



DESCRIPTIF

Les limites d'utilisation

		LARGEUR (LB) MM	HAUTEUR (HA) MM	POIDS (P) KG	SURFACE (S) M²
MOTORISÉ	MINI	1010	800	X	X
	MAXI	4190	3000	138	X
TIRAGE DIRECT	MINI	800	700	X	X
	MAXI	3000	2300	X	3,5 m²
TREUIL	MINI	800	700	X	X
	MAXI	3000	2600	X	7,8 m²



Nota : S = LB x HA

Les dispositions

Le MiniMax Rideau de Sécurité est disposé :

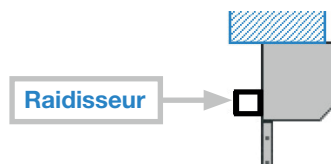
- en applique
- en tableau

Le MiniMax Rideau de Sécurité est à enroulement :

- Intérieur : l'axe et le creux des lames sont tournés vers l'intérieur du bâtiment.
- Extérieur : l'axe et le creux des lames sont tournés vers l'extérieur du bâtiment.



Dans le cas d'une pose en tableau, ou d'une pose en applique avec une retombée de linteau inférieure à 250 mm, il faut obligatoirement poser un profil pour rigidifier la tôle arrière du caisson (exemple tube alu 40x40x2), ceci afin de garantir un bon verrouillage du tablier.



Le tablier

Le tablier du MiniMax est systématiquement livré préassemblé et enroulé, sur une palette. Toujours équipé d'embouts anti-bruit montés une lame sur deux en usine.

	LAMES (PROFIL DÉPOSÉ)	LAME FINALE
PAS	47 mm	88 mm
STRUCTURE	Lames pleines	Lame pleine
ASPECT	• Galvanisé 275 g/m² • Prélaqué blanc RAL 9010 • Thermolaquage RAL au choix (1)	Identique aux lames Débord du caisson = 60 mm
EPAISSEUR	6/10ème 8/10ème*	15/10ème
VERROUILLAGE	Motorisé : verrous automatiques en partie haute du tablier (DVA)	
	Treuil : verrous automatiques en partie haute du tablier (DVA) / option serrure possible / option verrous latéraux	
	Tirage direct : serrure à canon rond à deux points d'encrage / option verrous latéraux	

* Les lames en 8/10ème sont uniquement disponibles en finition GALVA ou thermolaquées



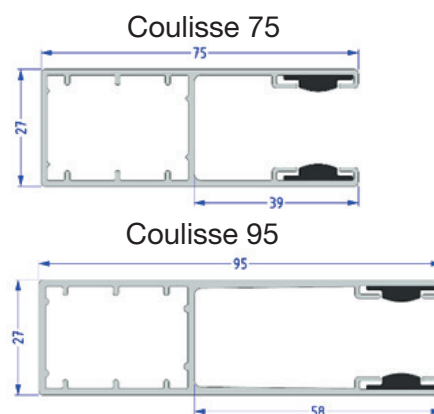
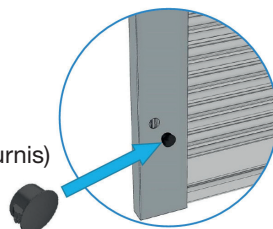
Les coulisses

Coulisses en U :

- Aluminium prélaqué blanc
- Coulisses + joues RAL 9016 satiné ou RAL au choix
- Talon pour accueillir les joues
- Joints de coulisses PA6/6 teintés masse noire
- Dimensions : 75x27 ou 95x27 suivant les dimensions du produit

Coulisses toujours percées :

- De face, si pose applique (bouchons noirs fournis)
- En fond, si pose tableau



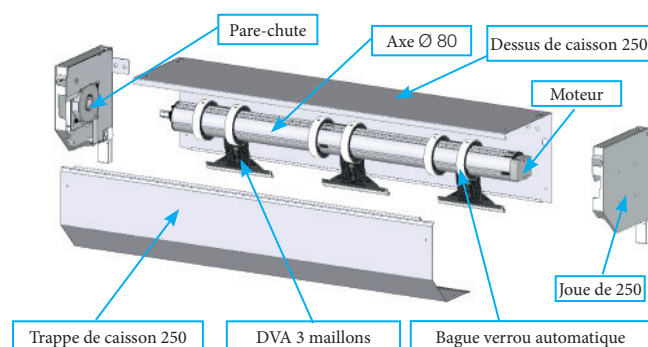
Le caisson

- Joues latérales de 250 avec pan coupé en aluminium prélaquées blanches
- 2 tôles d'habillage en acier 275 g/m² prélaquées blanches RAL 9010 : 1 dessus + 1 trappe
- En motorisé : livré avec l'axe d'enroulement assemblé et le pare-chute précâblé en usine
- En manoeuvre manuelle : livré avec l'axe d'enroulement assemblé et bandé en usine
- 3 types de dessous de caisson :

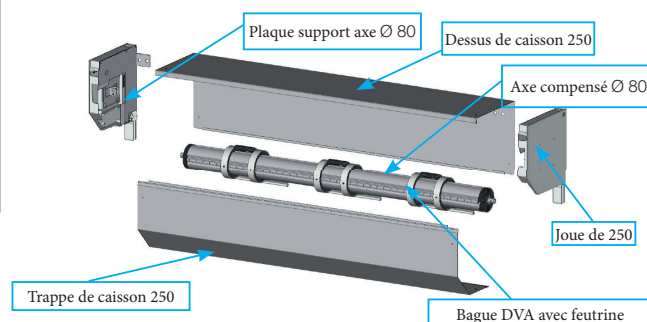
TYPE DE DESSOUS	LIMITES	PASSAGE DU TABLIER
Standard	LB ≤ 2140 mm	45 mm
Spécial	2140 < LB ≤ 2950 mm	65 mm
Super Spécial*	2950 ≤ LB ≤ 4190 mm	80 mm

*En manoeuvre par treuil, pas de sortie verticale disponible

Caisson en manoeuvre motorisée



Caisson en manoeuvre manuelle



Les types de manoeuvre

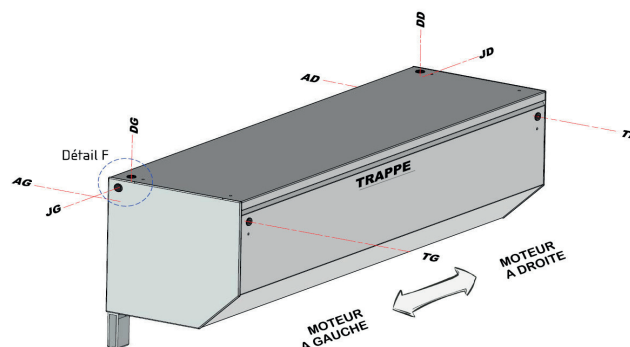
TYPE DE MANOEUVRE	AXES		
Moteur tubulaire	Creux Tube en acier Ø 80 mm Bagues DVA Ø 109 mm	Motorisation en prise directe (axe non compensé) Pare-chute côté opposé au moteur précâblé	LB ≥ 1010 mm P ≤ 138 kg
Tirage direct		Axe compensé par des ressorts de torsions	LB ≥ 800 mm S ≤ 3,5 m ²
Treuil			LB ≥ 800 mm S ≤ 7,8 m ²



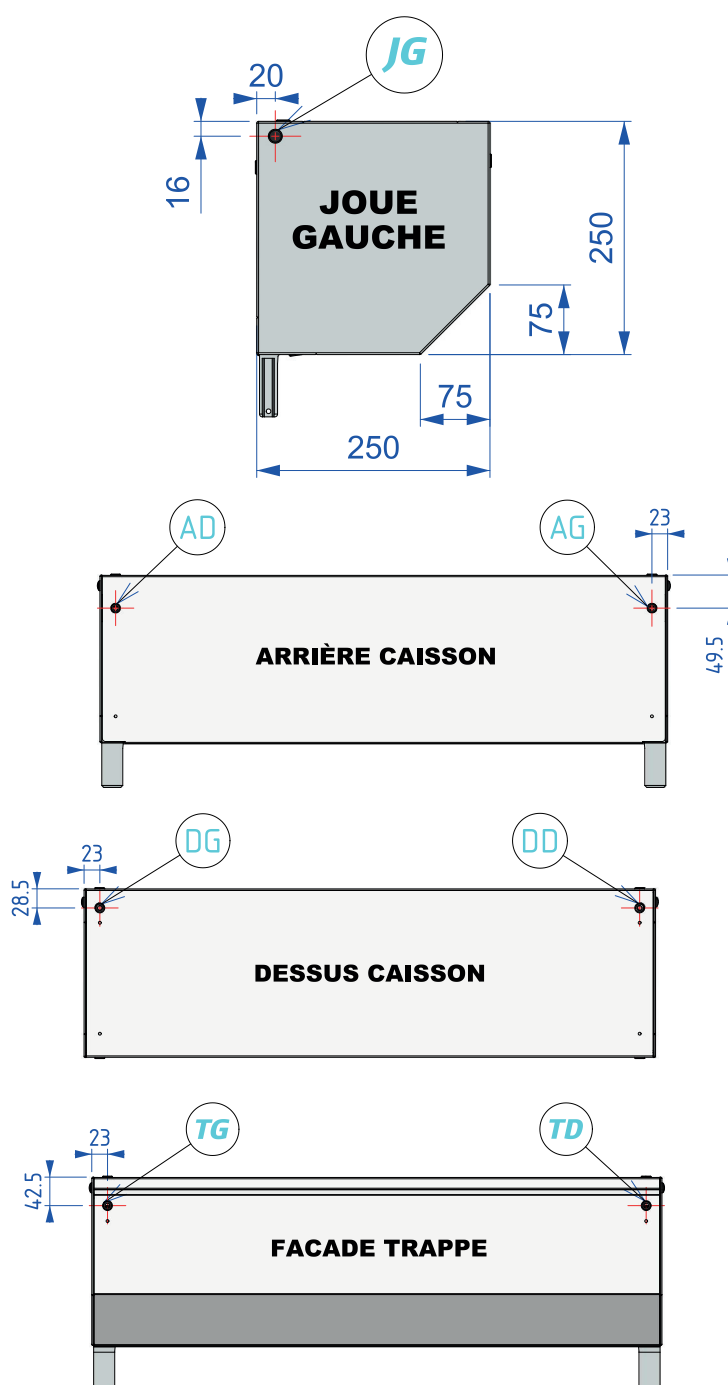
Sortie du câble d'alimentation

La sortie du câble d'alimentation (environ 1,5 m) se fait toujours côté moteur avec 9 positions possibles :

- À travers la joue (**par défaut si pose applique**) – JG / JD
- À travers la face arrière du caisson – AG / AD
- À travers la face de dessus du caisson (**par défaut si pose tableau**) – DG / DD
- À travers la trappe de visite – TG / TD
- Sans



- Position de la sortie du câble d'alimentation :



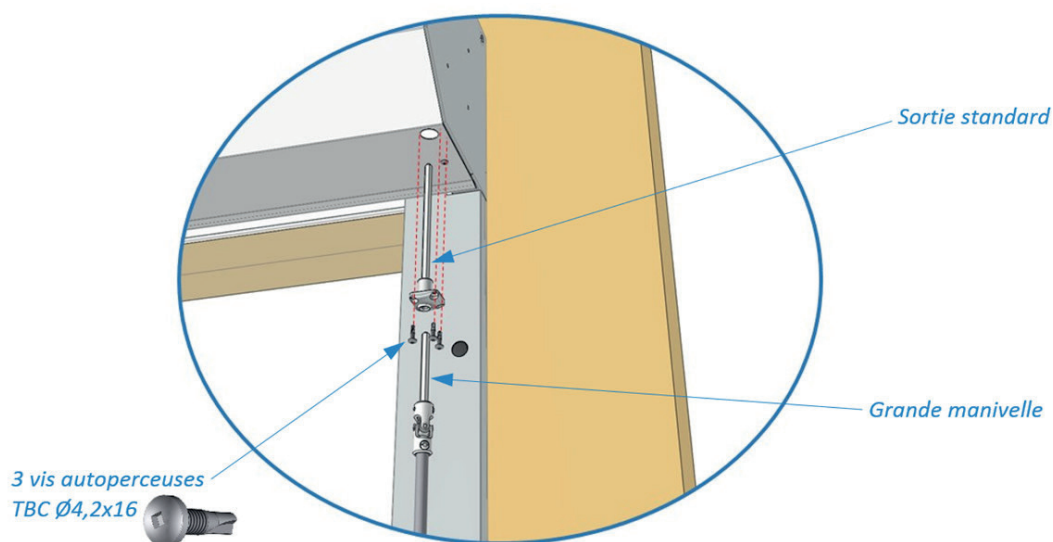


Manoeuvre de dépannage (systématique) : _____

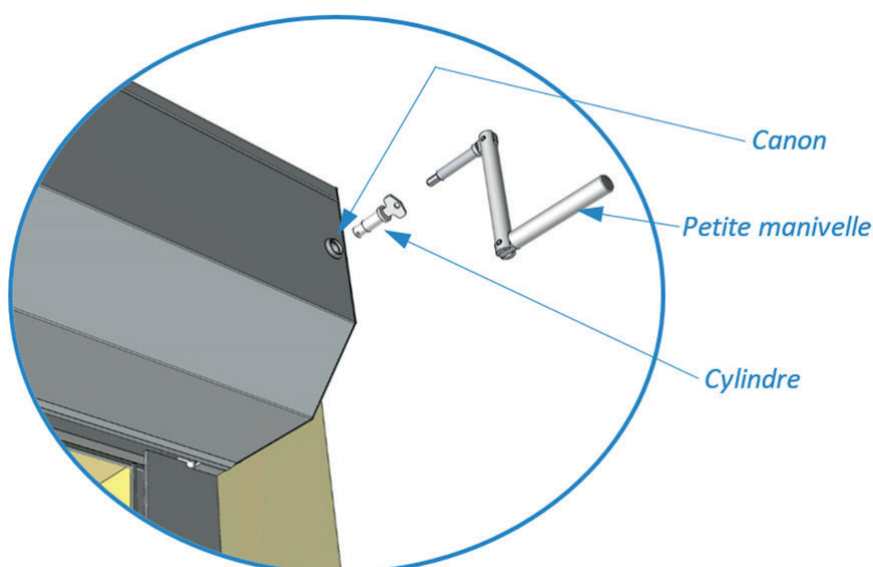
- Type de manœuvre de dépannage : 6 pans de section 7 mm (6P7)
- 6 Longueurs de manivelles disponibles :
 - o Manivelle courte – Uniquement pour les sorties horizontales
 - o Manivelle de 800 mm – $HA < 2050$ mm
 - o Manivelle de 1200 mm – $2050 \leq HA < 2450$ mm
 - o Manivelle de 1500 mm – $2450 \leq HA < 2750$ mm
 - o Manivelle de 1800 mm – $2750 \leq HA$
 - o Manivelle de 2000 mm – Uniquement si renvoi d'angle

Enroulement intérieur :

- Sortie verticale invisible (**par défaut**) – VG / VD, longueur de la manivelle en fonction du HA
- Sortie verticale sécurisée (sur demande)

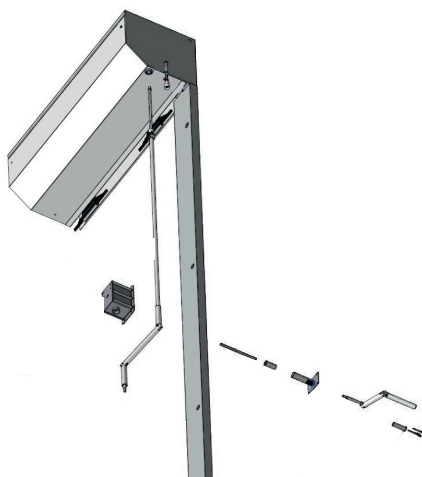


- Sortie horizontale sécurisée avec manivelle courte – HG / HD



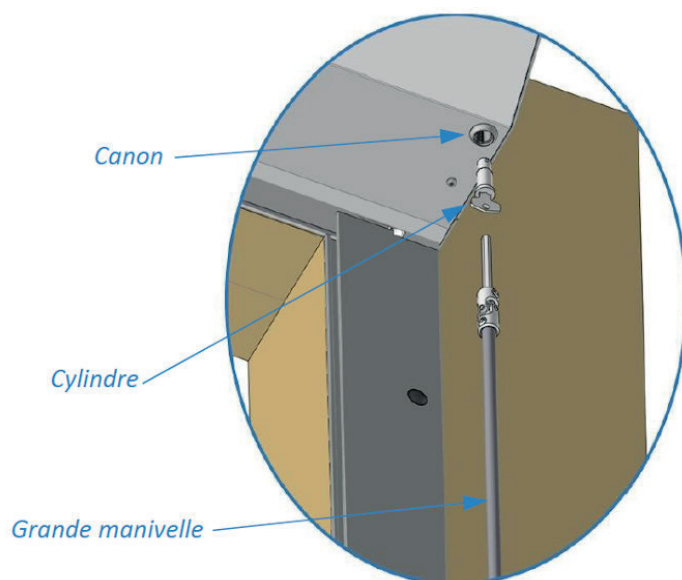


- Sortie verticale avec renvoi d'angle accessible depuis l'intérieur ou l'extérieur (épaisseur de la cloison ≤ 270 mm) – VG / VD

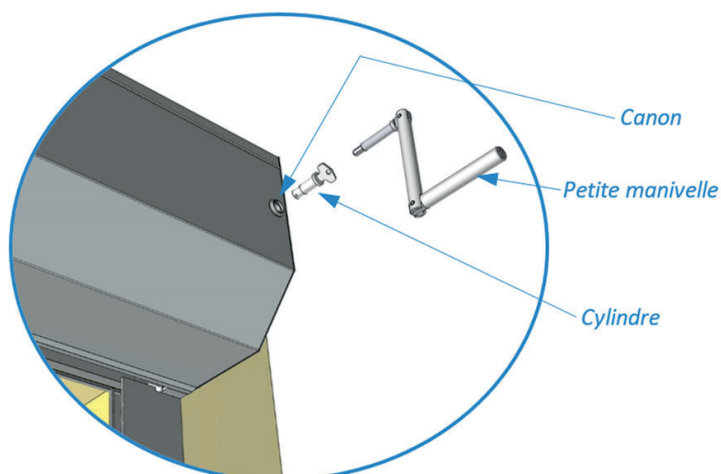


Enroulement extérieur :

- Sortie verticale sécurisée (**par défaut**) – VG / VD, longueur de la manivelle en fonction du HA

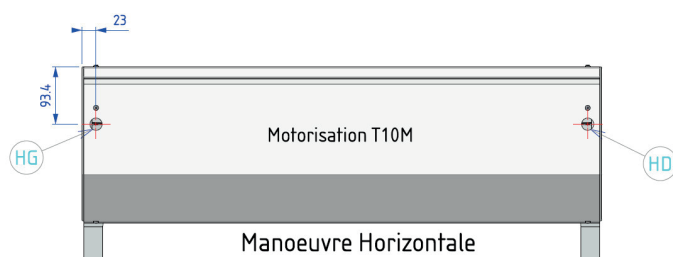
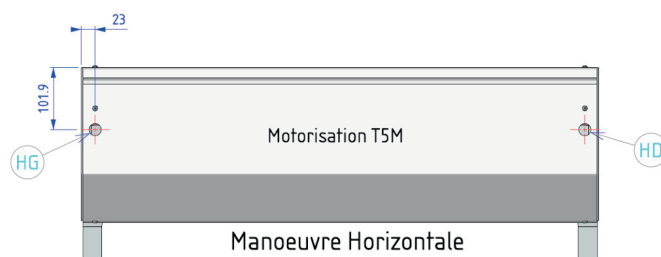
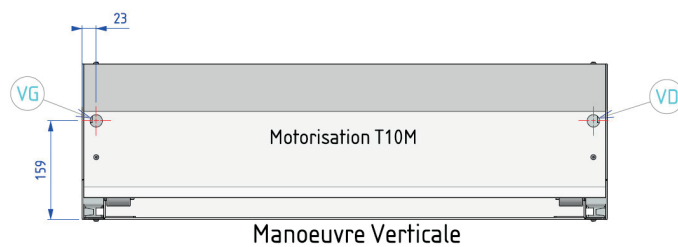
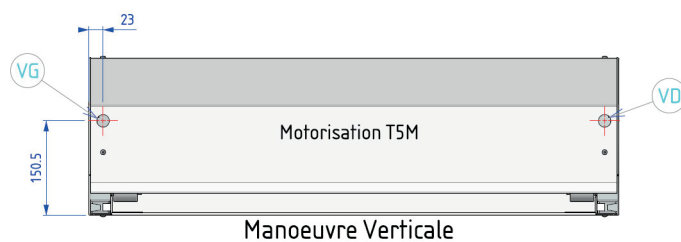


- Sortie horizontale sécurisée avec manivelle courte – HG / HD

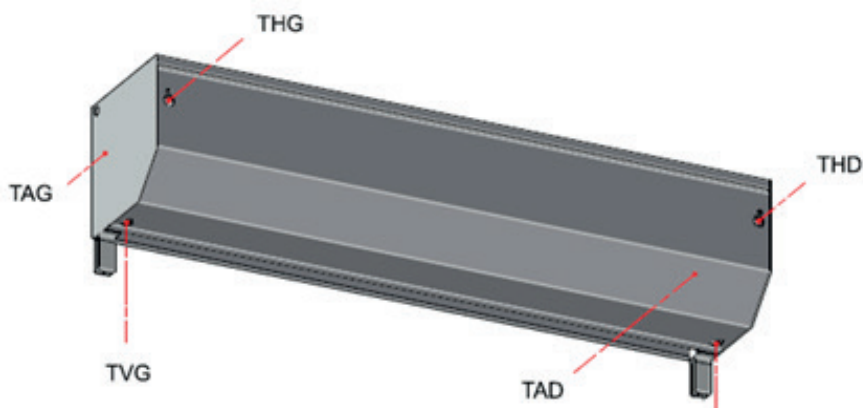




- Localisation des manœuvres de dépannage en fonction de l'orientation et de la motorisation (**par défaut verticale**) :



Sorties possibles manoeuvre par treuil





NOM	DÉSIGNATION	CÔTÉ MANOEUVRE	ENROULEMENT
THD	Treuil horizontal droit	Droite	Intérieur
TVD	Treuil vertical droit		
THG	Treuil horizontal gauche	Gauche	
TVG	Treuil vertical gauche		
TAD	Treuil arrière droit	Droite	Extérieur
TAG	Treuil arrière gauche	Gauche	

Position des sorties de treuil	Type de cardan
	Cardan double à embase étroite (6P7 = 165mm)
	Cardan simple (6P7 = 170mm)
	Cardan double à embase large (6P7 = 585mm)

• Sorties des manoeuvres par treuil

En enroulement intérieur, 4 positions possibles :

- o **Sortie horizontale à droite vue intérieure avec double cardan – THD (par défaut)**
- o Sortie horizontale à gauche vue intérieure avec double cardan – THG
- o Sortie verticale à droite vue intérieure avec simple cardan – TVD (LB < 2950 mm)
- o Sortie verticale à gauche vue intérieure avec simple cardan – TVG (LB < 2950 mm)

En enroulement extérieur pose en applique, 2 positions possibles :

- o **Sortie arrière à droite vue intérieure avec double cardan à embase large – TAD (par défaut)**
- o Sortie arrière à gauche vue intérieure avec double cardan – TAG

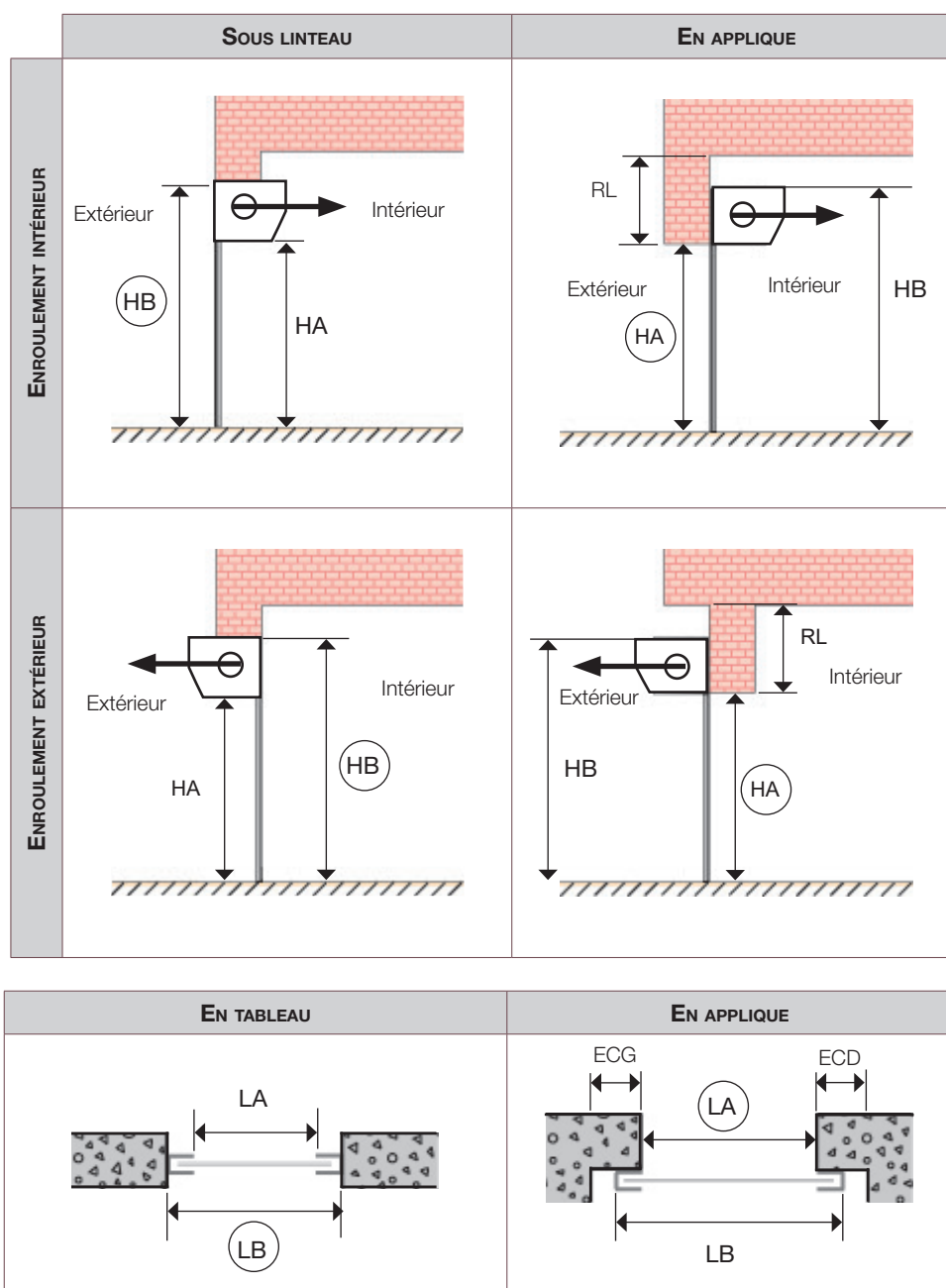
Epaisseur du mur maxi : 400mm

En enroulement extérieur pose en tableau, 2 positions possibles :

- o **Sortie arrière à droite vue intérieure avec double cardan – TAD (par défaut)**
- o Sortie arrière à gauche vue intérieure avec double cardan – TAG



LES DISPOSITIONS DU RIDEAU



- LA = Largeur coulisses non comprises
- LB = Largeur coulisses comprises
- HA = Hauteur enroulement non compris
- HB = Hauteur enroulement compris
- RL = Retombée de linteau
- ECG = Ecoinçon gauche
- ECD = Ecoinçon droit



Les dispositions sont toujours données vue intérieure.



Les cotes entourées indiquent les cotes à nous fournir selon la disposition.



POIDS DU TABLIER

Un calcul approximatif du poids du tablier peut être donné par la formule suivante :

$$\text{Poids tablier (kg)} = \text{LB (mm)} \times \text{HB (mm)} \times \text{Poids (kg/m}^2\text{)}$$

ÉPAISSEUR	POIDS (KG/M ²)
6/10 ^{ème}	9
8/10 ^{ème}	12

ABAQUES D'ATTRIBUTION DES COULISSES – CLASSES AU VENT - ÉPAISSEURS DES LAMES :

- Tabliers en 6/10^{ème}

		COULISSES 75	COULISSES 95		
		LA ≤ 2000	LA ≤ 2400	LA ≤ 3000	LA ≤ 4000
TABLIER 6/10 ^{EME}	HA / LA	CLASSE 4	CLASSE 4	CLASSE 3	PAS FAISABLE EN 6/10 EME
	HA ≤ 2000				
	HA ≤ 3000		CLASSE 3		

- Tabliers en 8/10^{ème}

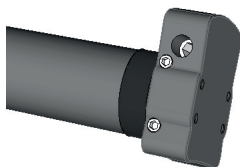
		COULISSES 75	COULISSES 95	
		LA ≤ 3000	LA ≤ 3500	LA ≤ 4000
TABLIER 8/10 ^{EME}	HA / LA	CLASSE 4	CLASSE 3	CLASSE 2
	HA ≤ 3000			



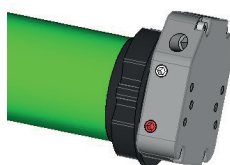
LA MOTORISATION

Caractéristiques techniques

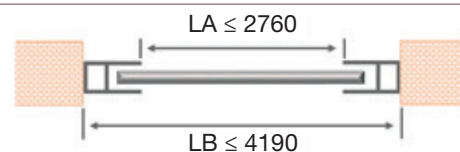
T5M



T10M



MOTEUR TUBULAIRE AVEC MANOEUVRE DE DEPANNAGE



- Dépannage par tringle oscillante
- Sécurité (système de fin de course, sonde thermique intégrée, frein électromagnétique intégré)
- Simplicité de réglage
- Axe équipé de moteur tubulaire toujours fourni avec parechute

TYPE MOTEUR	TENSION (V)	PUISSANCE (W)	INTENSITÉ (A)	CÂBLE ALIMENTATION	INDICE DE PROTECTION	TR/MIN	NB DE CYCLES PAR JOUR	COUPLE (Nm)
T5M	230	205	0.87	3x2.5	IP44	12	15	50
T10M	230	393	1.68	3x2.5	IP44	10	15	100



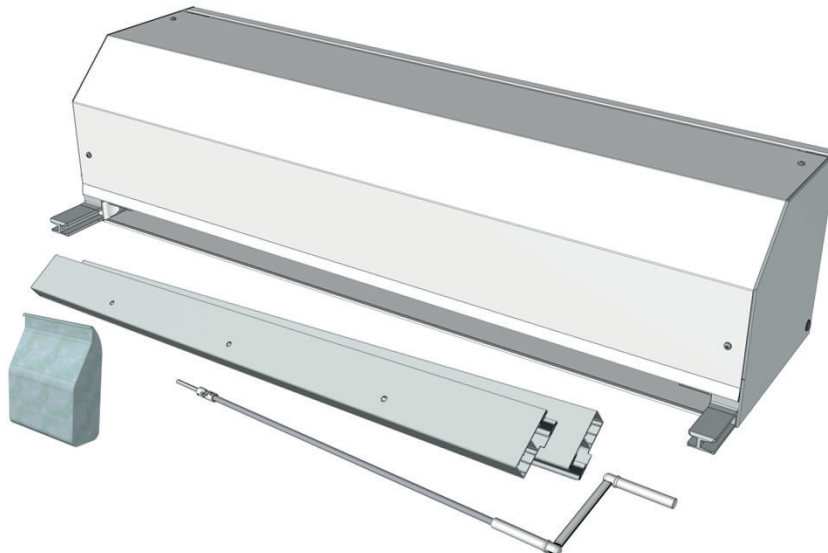
LE COLISAGE

Le colisage est constitué de 2 palettes :

- 1 Palette avec le tablier assemblé:

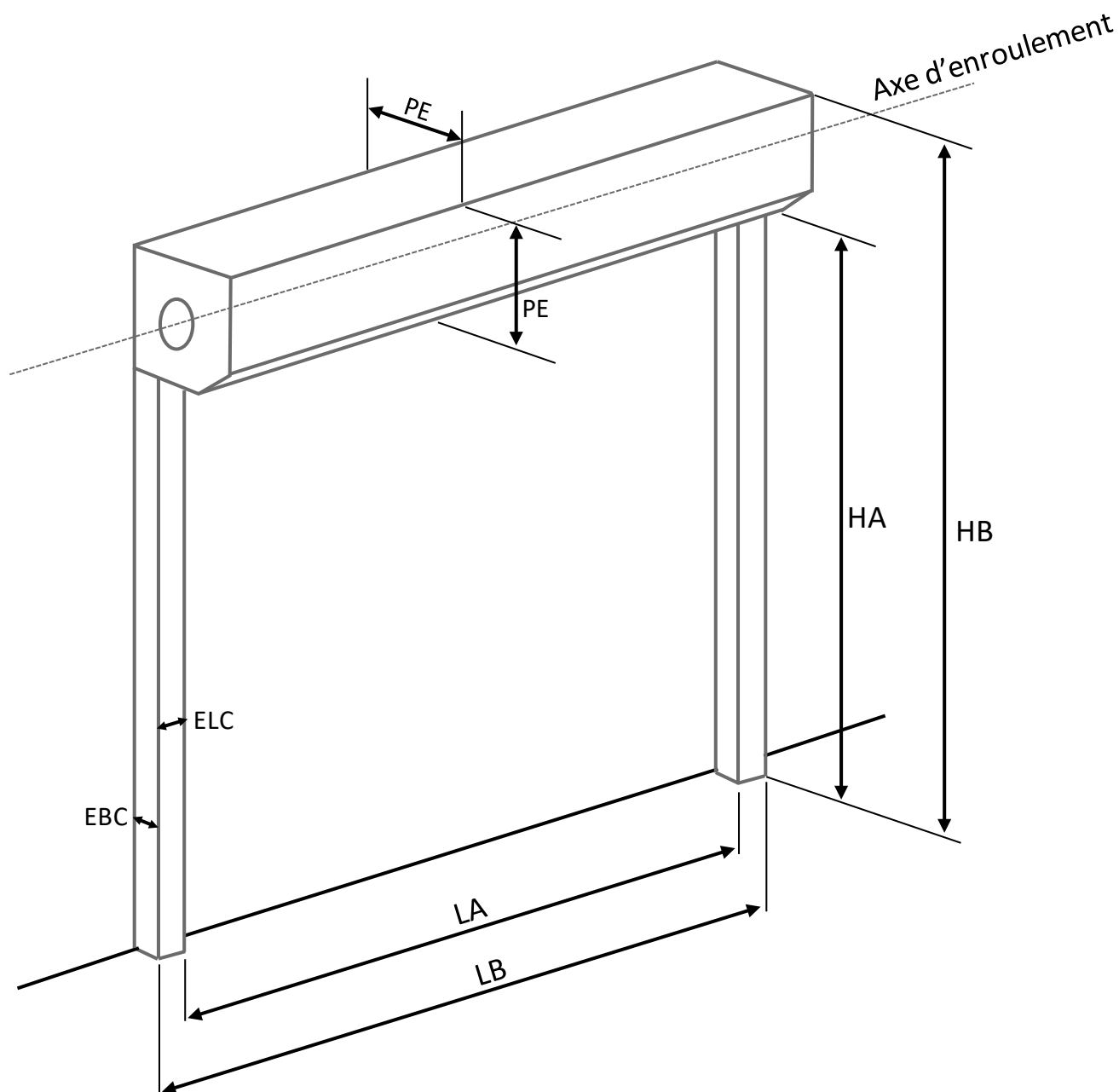


- 1 Palette avec :
 - le caisson assemblé
 - la paire de coulisses
 - la manivelle de dépannage si différente de courte
 - le colis d'accessoires





ZONES DE RÉSERVATION



LA	Largeur coulisses non comprises
LB	Largeur coulisses comprises
HA	Hauteur enroulement non compris
HB	Hauteur enroulement compris
ELC	Encombrement latéral des coulisses (75 ou 95)
EBC	Encombrement de la base des coulisses (27)
PE	Dimensions des plaques d'enroulement (250)



LES MODES DE FONCTIONNEMENT

Pression maintenue (utilisateurs formés)

Ce mode de fonctionnement est utilisable pour toutes les destinations du rideau. Il nécessite un organe de commande avec contrôle permanent de l'utilisateur (action continue sur le dispositif de commande et vue sur la fermeture)



Attention : En zone publique, l'organe de commande doit impérativement être personnalisé, boîte à clé par exemple.

• Sécurités nécessaires

	Hors zone publique / en zone publique EN VUE DE LA PORTE
LOCAL COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE	Pas de sécurité nécessaire

ORGANE DE COMMANDE		EN ZONE	HORS ZONE
BBA1	Boîte à bouton basculant en applique		x
BBE1	Boîte à bouton basculant à encastrer		x
BBA2	Boîte à 2 boutons en applique		x
BCA	Boîte à clé en applique	x	x
BCE	Boîte à clé à encastrer	x	x
BCBA	Boîte à clé bipolaire en applique	x	x
BCBE	Boîte à clé bipolaire à encastrer	x	x
BBAR	Boîte à 2 boutons radio en applique (associée au coffret de commande «Easy»)		x
Emetteur	Télécommande (associée au coffret de commande «Easy»)	x	x
Digicode	Digicode sans fil, en applique (associé au coffret de commande «Easy»)	x	x



Pour plus de détails techniques, se référer au chapitre «Motorisations & accessoires», rubrique «Accessoires de commande».



Impulsion à la montée / Pression maintenue à la descente (utilisateurs formés) ____

Ce mode de fonctionnement permet une ouverture par impulsion et une fermeture par pression maintenue (ex-fonctionnement mixte sous la Norme Française NFP 25362). Ce mode de fonctionnement est apparenté au mode impulsion dans la Norme EN 13241 + A2.



Attention : En zone publique, l'organe de commande doit impérativement être personnalisé, boîte à clé par exemple.

• Sécurités nécessaires

	HORS ZONE PUBLIQUE	EN ZONE PUBLIQUE
LOCAL COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE	Coffret adapté au moteur	

ORGANE DE COMMANDE		EN ZONE	HORS ZONE
BBA3	Boîte à 3 boutons en applique		x
BBAS	Boîte à bouton stop en applique	x	x
BCA	Boîte à clé en applique	x	x
BCE	Boîte à clé à encastrer	x	x
BCBA	Boîte à clé bipolaire en applique	x	x
BCBE	Boîte à clé bipolaire à encastrer	x	x
BBAR	Boîte à 2 boutons radio en applique (associée au coffret de commande «Easy»)		x
Emetteur	Télécommande	x	x
Digicode	Digicode sans fil, en applique (associé au coffret de commande «Easy»)	x	x



Pour plus de détails techniques, se référer au chapitre «Motorisations & accessoires», rubrique «Accessoires de commande».



Impulsion (utilisateurs formés)

En fonctionnement par impulsion, une action momentanée de l'utilisateur sur l'organe de commande déclenche un mouvement du tablier : ouverture ou arrêt ou fermeture.



Attention : En zone publique, l'organe de commande doit impérativement être personnalisé, boîte à clé par exemple.



Attention en lieu de travail : 2 spots clignotants + marquage au sol obligatoires suivant arrêté du 21 Décembre 1993.

• Sécurités nécessaires

	Hors zone publique EN VUE OU HORS VUE DE LA PORTE	En zone publique	
		EN VUE DE LA PORTE	HORS VUE DE LA PORTE
LOCAL COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE	- Coffret adapté au moteur - Barre palpeuse 1 microcontact de sécurité avec serrure	- Coffret adapté au moteur - Barre palpeuse 1 microcontact de sécurité avec serrure	- Coffret adapté au moteur - Barre palpeuse 1 microcontact de sécurité avec serrure 2 jeux de cellules basses
MAISONNÉE	- Coffret Murax VILLA - Barre palpeuse avec ampli 1 microcontact de sécurité avec serrure		

ORGANE DE COMMANDE		EN ZONE	HORS ZONE
BBAI	Boîte à bouton en applique, à impulsion	x	
BCA	Boîte à clé en applique	x	
BCE	Boîte à clé à encastrer	x	
BCBA	Boîte à clé bipolaire en applique	x	
BCBE	Boîte à clé bipolaire à encastrer	x	
BBAR	Boîte à 2 boutons radio en applique (associée au coffret de commande «Easy»)	x	
Emetteur	Télécommande	x	
Digicode	Digicode sans fil, en applique (associé au coffret de commande «Easy»)	x	



Pour plus de détails techniques, se référer au chapitre «Motorisations & accessoires», rubrique «Accessoires de commande».



Automatique (utilisateurs formés ou non)

En fonctionnement automatique, un mouvement du tablier s'effectue sans un acte manuel volontaire de l'utilisateur (cas d'une fermeture par temporisation...). Ce mode de fonctionnement est utilisable pour les locaux commerciaux, industriels et de garage mais il est exclu pour la destination Maisonnée.



Attention en lieu de travail : 2 spots clignotants + marquage au sol obligatoires suivant arrêté du 21 Décembre 1993.



Attention aux rideaux en fonctionnement automatique équipant des lieux d'habitation :
Le collectif d'habitation doit répondre à des exigences particulières (acoustiques/trafic...) non traitées par la Norme Européenne EN 13241 + A2. Nos devis sont effectués sans ces spécificités.
Dans le cas d'un collectif, la signalisation (éclairage de zone + feux clignotants avec préavis de 2 secondes + marquage au sol) est obligatoire (Arrêté du 09 Août 2006 relatif à l'application de l'Article R.125-3-1 du code de la construction et de l'habitation).

• Sécurités nécessaires

	Hors zone publique	En zone publique EN VUE OU HORS VUE DE LA PORTE
LOCAL COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE	• Coffret adapté au moteur • Barre palpeuse • 1 microcontact de sécurité avec serrure • 2 jeux de cellules basses	

ORGANE DE COMMANDE		EN ZONE	HORS ZONE
BBAI	Boîte à bouton en applique, à impulsion	x	
BCA	Boîte à clé en applique	x	
BCE	Boîte à clé à encastrer	x	
BCBA	Boîte à clé bipolaire en applique	x	
BCBE	Boîte à clé bipolaire à encastrer	x	
BBAR	Boîte à 2 boutons radio en applique (associée au coffret de commande «Easy»)	x	
Emetteur	Émetteur 4 fonctions (Commerce & Industrie)	x	
Digicode	Digicode sans fil, en applique (associé au coffret de commande «Easy»)	x	
TR	Tube routier	x	
BM	Boucle magnétique	x	



Pour plus de détails techniques, se référer au chapitre «Motorisations & accessoires», rubrique «Accessoires de commande».



Le Murax 47 est donné pour 15 cycles jour non consécutifs maximum.



Pour la Maisonnée, seul le fonctionnement par pression maintenue ou par impulsion hors zone publique est autorisé (EN 13241 + A2).



QUELQUES DONNÉES TECHNIQUES

Tablier :

Longueur finie des lames : $LB - 96 \text{ mm}$
Longueur finie de la lame finale : $LB - 98 \text{ mm}$
Longueur finie du joint d'étanchéité : $LB - 98 \text{ mm}$
Quantité d'embouts : Si nb lames paire = nb lames, Sinon nb de lames + 1
Quantité de rivets : nombre d'embouts
Jeu total entre les embouts et les fonds de coulisses = 10 mm
Pas des lames en 6/10ème = 46.15 mm
Pas des lames en 8/10ème = 46 mm
Pas de lame finale = 88 mm
Pas du joint d'étanchéité = 8 mm
Position serrure mini = 400 mm par rapport au dos des coulisses

Caisson :

Longueur finie du caisson : $LB - 7 \text{ mm}$

Axe (Manoeuvre manuelle) :

Longueur finie du tube de $\varnothing 80 \text{ mm}$: $LB - 113 \text{ mm}$
Longueur finie du tube de $\varnothing 16 \text{ mm}$: $LB - 31 \text{ mm}$ (Tirage Direct)
Longueur finie du tube de $\varnothing 16 \text{ mm}$: $LB - 51 \text{ mm}$ (Treuil)

Axe (Manoeuvre motorisé) :

Longueur finie du tube de $\varnothing 80 \text{ mm}$: $LB - 138 \text{ mm}$
Moteur T5M Si poids tablier $\leq 69 \text{ kg}$
Moteur T10M Si poids tablier $\leq 138 \text{ kg}$

Coulisses :

Débit coulisses : $HA + ALLCOUL + 40 \text{ mm}$
Débit des joints des coulisses : $HA + ALLCOUL + 40 \text{ mm}$

Hauteur de la serrure (Manœuvre manuelle) :

Sans joint HSER = 52 mm
Avec joint HSER = 60 mm

Hauteur de passage libre sous lame finale (Manœuvre manuelle) :

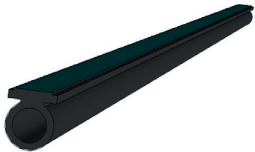
Sans joint = $HA - 30 \text{ mm}$
Avec joint = $HA - 40 \text{ mm}$

Hauteur de passage libre sous lame finale (Manœuvre motorisé) :

Sans joint = $HA - 60 \text{ mm}$
Avec joint = $HA - 70 \text{ mm}$



LES OPTIONS COMMUNES

OPTIONS	
Joint d'étanchéité sous lame finale Le débord de la lame finale dans la baie augmente de 10 mm	
Thermolaquage RAL au choix : - tablier ou lame finale seule - coulisses - caisson Offre Thermolaquage : - Par défaut finition en MAT (sur demande pour une finition BRILLANTE) - RAL standards : 1015, 3000, 5010, 7015, 7016, 7021, 7022, 7035, 7037, 8014, 8019, 9002, 9005, 9006, 9007, 9010, 9016	

LES OPTIONS EN MANOEUVRE MOTORISÉE

Accès à la manœuvre de dépannage sécurisé (verticale/horizontale)	
Manœuvre de dépannage accessible depuis l'intérieur et l'extérieur Epaisseur du mur ≤ 250 mm	

LES OPTIONS EN MANOEUVRE MANUELLE

Verrous latéraux	
---	--

LES OPTIONS EN MANOEUVRE MANUELLE PAR TREUIL

Serrure à canon rond Décalage possible	
---	--

VOLET ROULANT DE SÉCURITÉ



VOLET ROULANT DE SÉCURITÉ MINIMAX

TABLIER PLEIN

Mini Caisson, Maxi Protection

• INFORMATIONS GÉNÉRALES

Domaines d'application	4
Nomenclature	5
Descriptif	6

• INFORMATIONS TECHNIQUES

Les dispositions du volet	9
Le tablier	10
Les coulisses	10
Les motorisations	11
Le colisage	12
Les zones de réservation	13
Les organes de commande	14
Les options	15

- Pour fermer les baies équipées de fenêtres

- Fermeture esthétique, sûre et efficace

- Diamètre enroulement réduit

- Pas de réservations latérales

- Manoeuvre radio

- Lames en acier

- Pas de lame : 47 mm

- Épaisseur des lames : 6/10ème ou 8/10ème

- Lame finale renforcée : 15/10 ème





DOMAINES D'APPLICATION

Commerce



Scolaire



Tertiaire



Collectif



Industriel

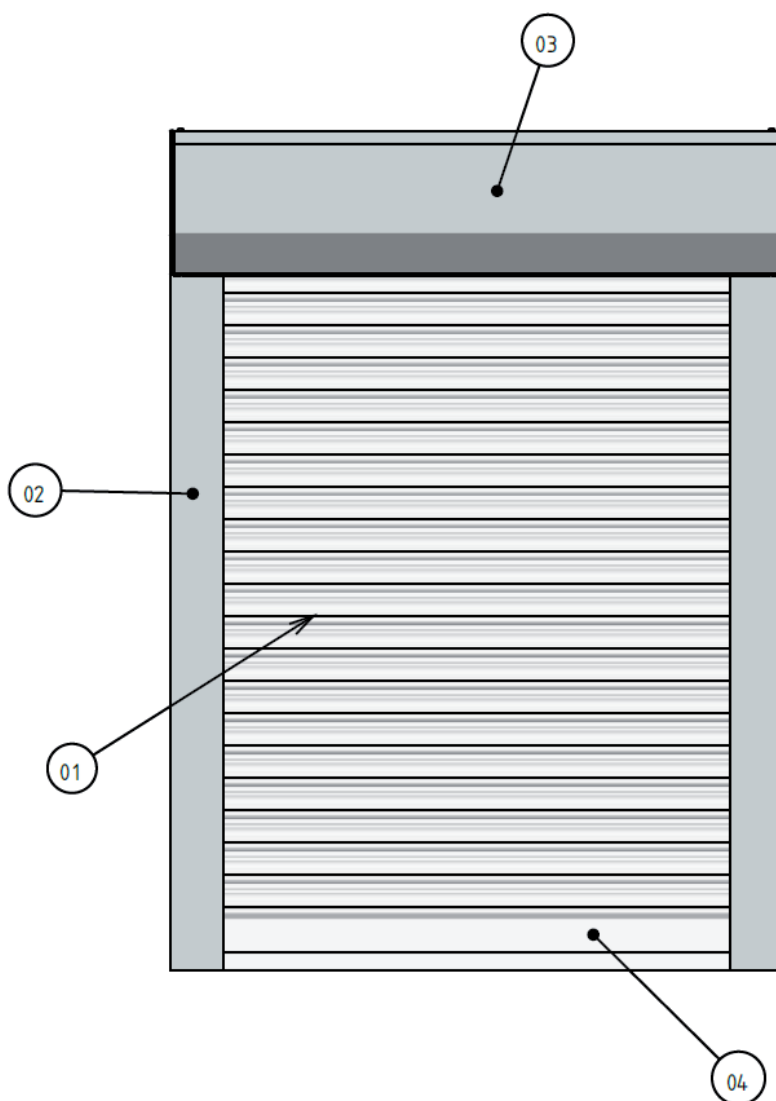


ERP





NOMENCLATURE GÉNÉRALE



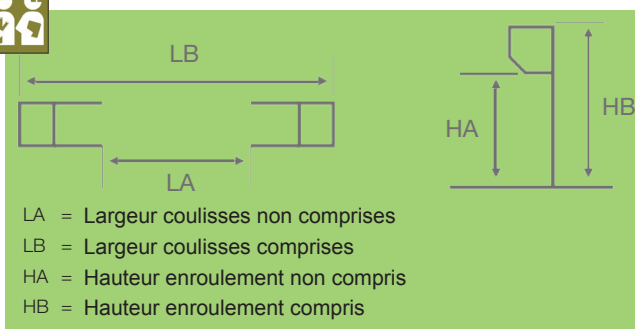
1. Tablier
2. Coulisses
3. Caisson 205
4. Lame finale



DESCRIPTIF

Les limites d'utilisation

	LARGEUR (LB) MM	HAUTEUR (HA) MM	POIDS (P) KG
MINI	650	700	
MAXI	2950	2000	40



Les dispositions

Le MiniMax, volet roulant de sécurité est disposé :

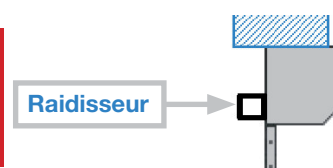
- en applique
- en tableau

Le MiniMax, volet roulant de sécurité est à enroulement :

- Intérieur : l'axe et le creux des lames sont tournés vers l'intérieur du bâtiment.
- Extérieur : l'axe et le creux des lames sont tournés vers l'extérieur du bâtiment.



Dans le cas d'une pose en tableau, ou d'une pose en applique avec une retombée de linteau inférieure à 205 mm, il faut obligatoirement poser un profil pour rigidifier la tôle arrière du caisson (exemple tube alu 40x40x2), ceci afin de garantir un bon verrouillage du tablier.



Le tablier

Le tablier du MiniMax est systématiquement livré préassemblé et enroulé, sur une palette. Toujours équipé d'embouts anti-bruit montés une lame sur deux en usine.

	LAMES (PROFIL DÉPOSÉ)	LAME FINALE
PAS	47 mm	88 mm
STRUCTURE	Lames pleines	Lame pleine
ASPECT	• Galvanisé 275 g/m² • Prélaqué blanc • Thermolaquage RAL au choix (1)	Identique aux lames Débord du caisson = 60 mm
EPAISSEUR	6/10ème 8/10ème*	15/10ème
VERROUILLAGE	Verrous automatiques en partie haute du tablier (DVA)	

* Les lames en 8/10ème sont uniquement disponibles en finition GALVA ou thermolaquées

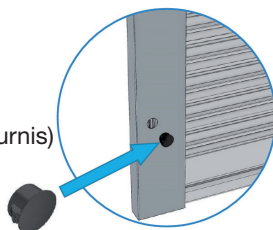
Les coulisses

Coulisses en U :

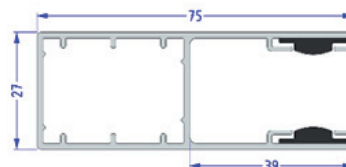
- Aluminium prélaqué blanc
- RAL 9016 satiné ou RAL au choix
- Talon pour accueillir les joues
- Joints de coulisses PA6/6 teintés masse noire
- Dimensions : 75x27 ou 95x27 suivant les dimensions du produit

Coulisses toujours percées :

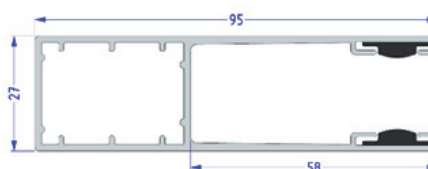
- De face, si pose applique (bouchons noirs fournis)
- En fond, si pose tableau



Coulisse 75



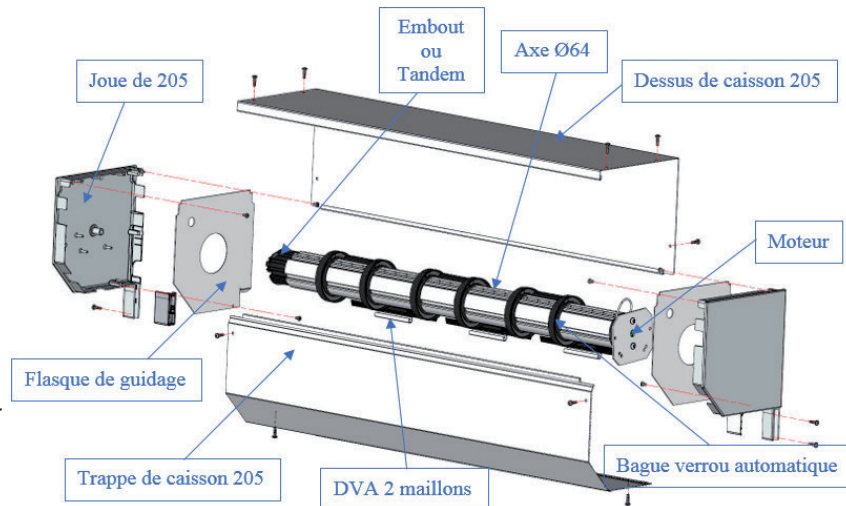
Coulisse 95





Le caisson

- Joues latérales de 205 avec pan coupé en aluminium prélaquées blanches
- 2 tôles d'habillage en acier 275 g/m² prélaquées blanches : 1 dessus + 1 trappe
- Livré avec l'axe d'enroulement assemblé et le tablier monté et enroulé sur l'axe
- Dessous de caisson spécial si LA > 2000 mm (ouverture passe de 35 à 65 mm pour compenser le ventre du tablier)



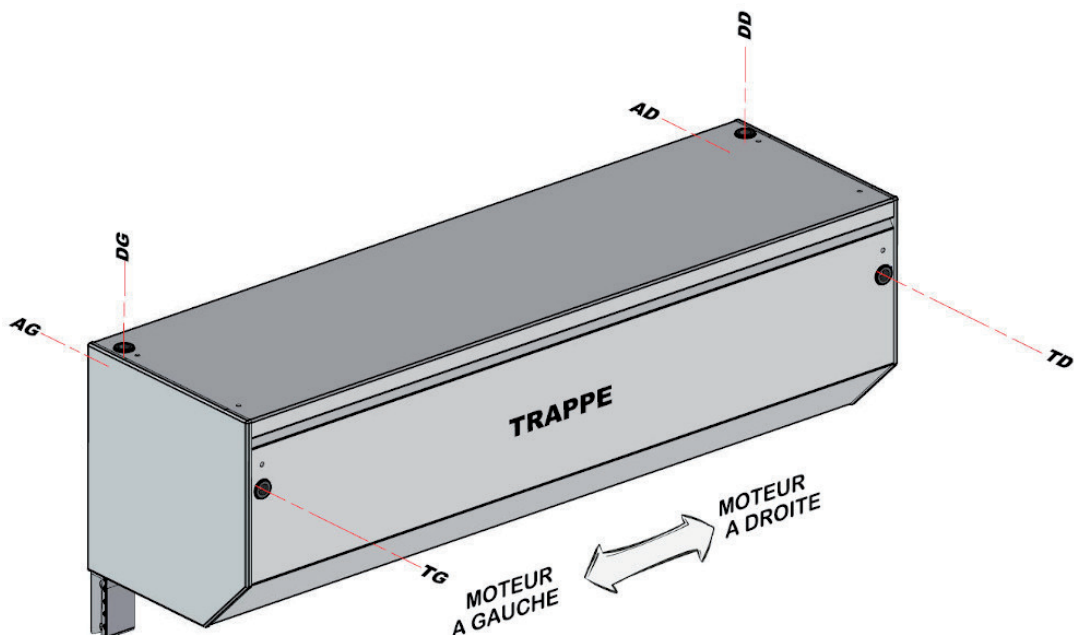
Les types de manoeuvre

TYPE DE MANOEUVRE	AXES		
Moteur tubulaire Radio TZen	Creux	Tube en acier Ø 64 mm Bagues DVA Ø 89 mm Motorisation en prise directe (axe non compensé) Sans manoeuvre de dépannage	LB ≥ 650 mm P ≤ 40 kg

Sortie du câble d'alimentation

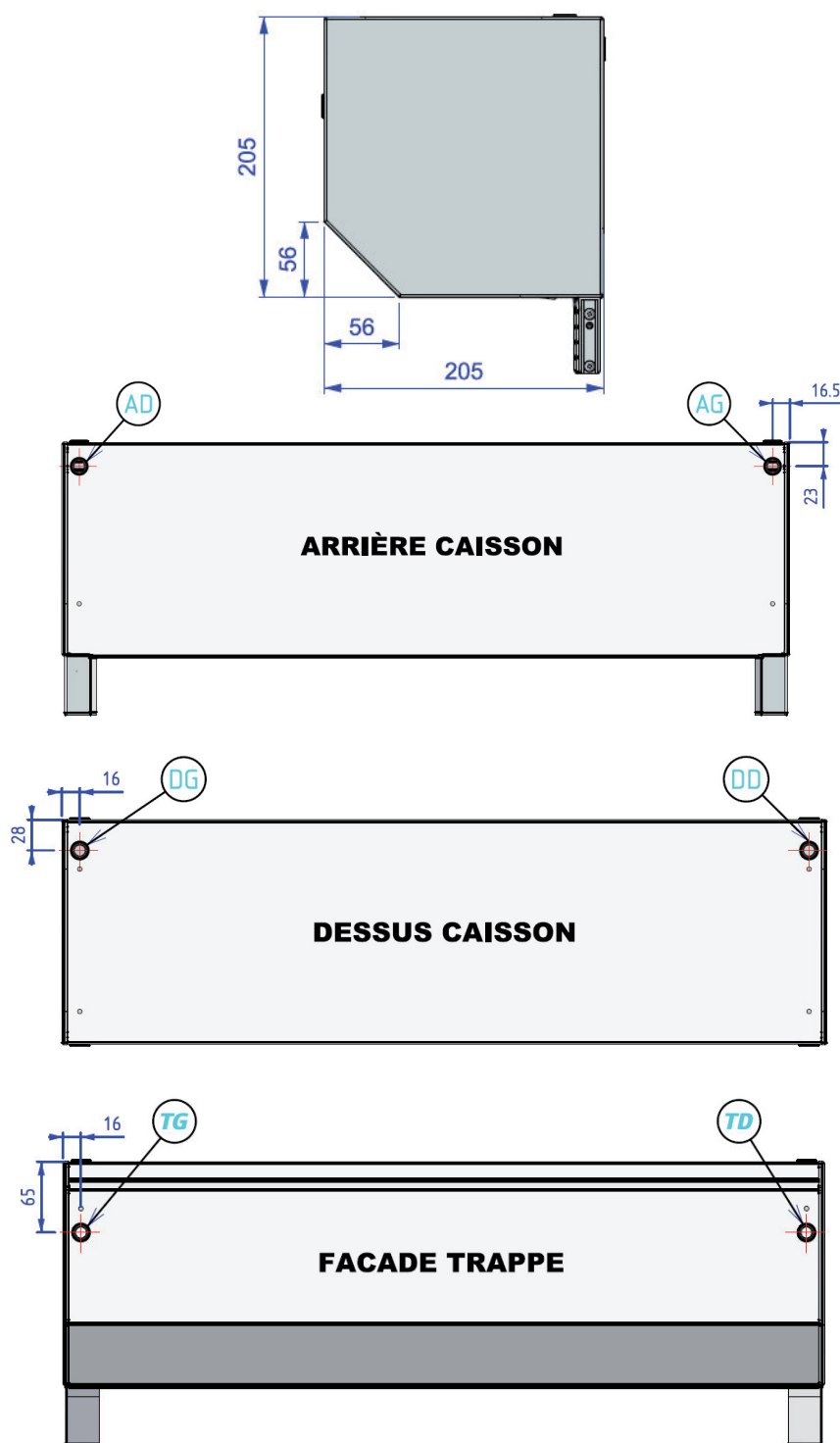
La sortie du câble d'alimentation (environ 2 m) se fait toujours côté moteur avec 7 positions possibles :

- À travers la face arrière du caisson – AG / AD
- À travers la face de dessus du caisson (par défaut) – DG / DD
- À travers la trappe de visite – TG / TD
- Sans





- Position de la sortie du câble d'alimentation :

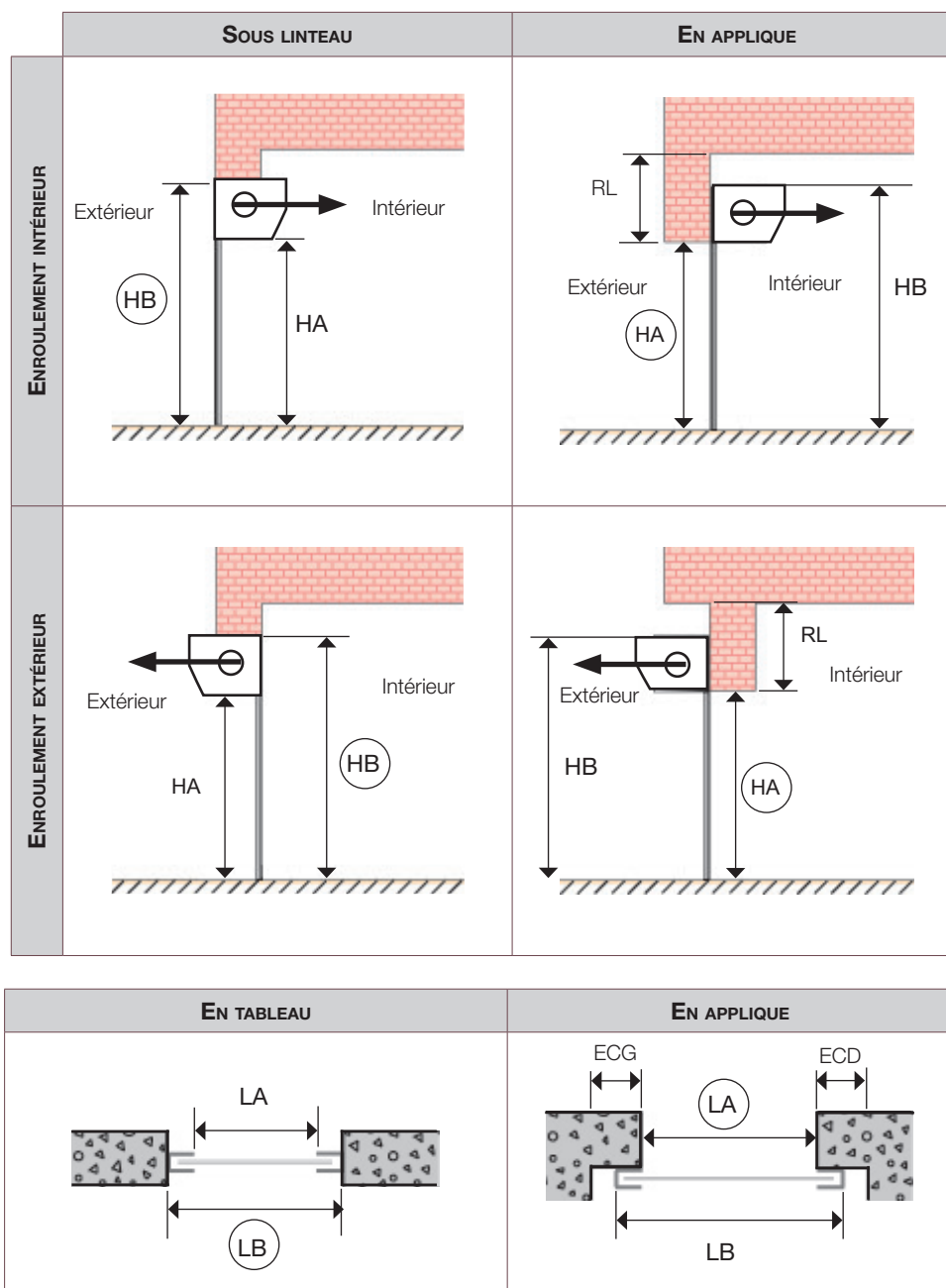


Manoeuvre de dépannage: _____

- Pas de manœuvre de dépannage



LES DISPOSITIONS DU VOLET



- LA = Largeur coulisses non comprises
- LB = Largeur coulisses comprises
- HA = Hauteur enroulement non compris
- HB = Hauteur enroulement compris
- RL = Retombée de linteau
- ECG = Ecoinçon gauche
- ECD = Ecoinçon droit



Les dispositions sont toujours données vue intérieure.



Les cotes entourées indiquent les cotes à nous fournir selon la disposition.



POIDS DU TABLIER

Un calcul approximatif du poids du tablier peut être donné par la formule suivante :

Poids tablier (kg) = LB (mm) x HB (mm) x Poids (kg/m²)

ÉPAISSEUR	POIDS (KG/M²)
6/10 ^{ème}	9
8/10 ^{ème}	12

ABAQUES D'ATTRIBUTION DES COULISSES – CLASSES AU VENT - ÉPAISSEURS DES LAMES :

- Tabliers en 6/10^{ème}

COULISSES 75		COULISSES 95
HA / LA	LA ≤ 2400	LA ≤ 2760
HA ≤ 2000	CLASSE V6	
		CLASSE V5

- Tabliers en 8/10^{ème}

COULISSES 75		COULISSES 95
HA / LA	LA ≤ 2760	
HA ≤ 2000	CLASSE V6	

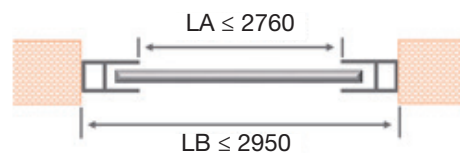


LA MOTORISATION

Caractéristiques techniques

MOTEUR TUBULAIRE RADIO TZen

- Sécurité (système de fin de course, sonde thermique intégrée, frein électromagnétique intégré)
- Simplicité de réglage



TZen



TYPE MOTEUR	TENSION (V)	PUISSANCE (W)	INTENSITÉ (A)	CÂBLE ALIMENTATION	INDICE DE PROTECTION	Tr/MIN	NB DE CYCLES PAR JOUR	COUPLE (Nm)
TZEN10	230	120	0.5	3x2.5	IP44	16	10	10
TZEN20	230	160	0.7	3x2.5	IP44	16	10	20
TZEN30	230	240	1.0	3x2.5	IP44	16	10	30

Le mode de fonctionnement

Une action momentanée de l'utilisateur sur l'organe de commande déclenche un mouvement du tablier : ouverture - arrêt ou fermeture.

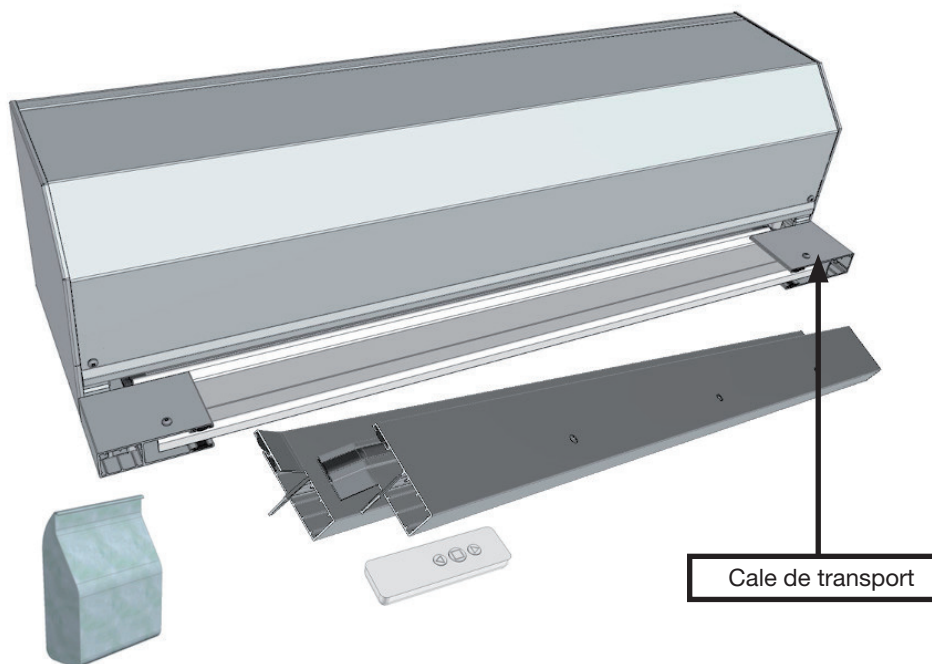
Les + de la motorisation radio TZen :

- Un plus grand confort d'installation : moins de câbles, de goulottes, de saignées (gain de temps de pose).
- Un plus grand confort de mise en œuvre : n'abîme pas l'environnement intérieur grâce à des émetteurs radio portables ou muraux.
- Un plus grand confort d'utilisation : la commande générale 8 zones est simple et intuitive à programmer. De plus, sa fonction horloge permet de simuler, au besoin, une présence.

**LE COLISAGE**

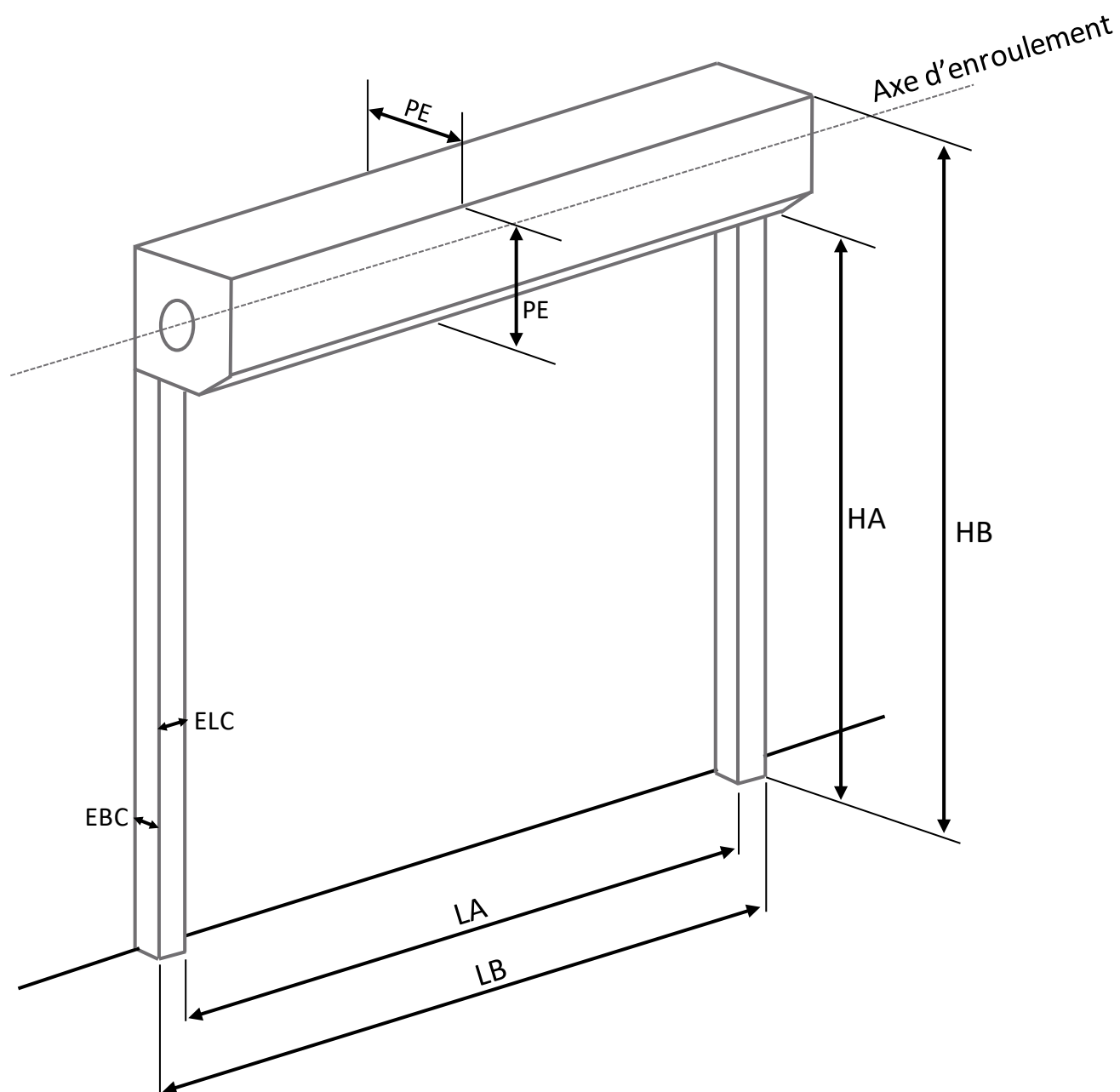
1 Palette avec :

- le caisson assemblé avec le tablier enroulé sur l'axe
- la paire de coulisses
- le colis d'accessoires
- ⚠ - la commande appairée au moteur est scotchée sur la cale de transport





ZONES DE RÉSERVATION



LA	Largeur coulisses non comprises
LB	Largeur coulisses comprises
HA	Hauteur enroulement non compris
HB	Hauteur enroulement compris
ELC	Encombrement latéral des coulisses (75 ou 95)
EBC	Encombrement de la base des coulisses (27)
PE	Dimensions des plaques d'enroulement (205)

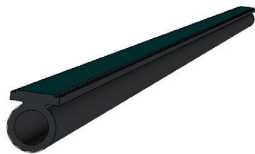


LES ORGANES DE COMMANDE

Visuel	Commande	Programmable
	Murale	Non
	Portable	Non
	Générale (8 zones)	Oui
	Calyps'Home	OUI Commande Smartphone Commande portail web
	Répéteur TZen	OUI Depuis la Calyps'Home



LES OPTIONS

OPTIONS	
• Joint d'étanchéité sous lame finale Le débord de la lame finale dans la baie augmente de 10 mm (total = 70 mm)	
• Thermolaquage RAL au choix : - tablier ou lame finale seule - coulisses - caisson	
Offre Thermolaquage : • Par défaut finition en MAT (sur demande pour une finition BRILLANTE) • RAL standards : 1015, 3000, 5010, 7015, 7016, 7021, 7022, 7035, 7037, 8014, 8019, 9002, 9005, 9006, 9007, 9010, 9016	

GRILLES DENTEL/DÉLIAL

DENTEL

GRILLE ONDULÉE

"Protégez en finesse"

• INFORMATIONS GÉNÉRALES

Descriptif	3
Nomenclature	5

• INFORMATIONS TECHNIQUES

Les dispositions de la grille	7
Le tablier	8
Les coulisses	9
Les types de manœuvre	10
Les motorisations	11
Les plaques d'enroulement	12
Les caissons	13
Les zones de réservation	15
Les modes de fonctionnement	16

• DIVERS

Les options	20
Quelques réalisations	21

- Pour locaux industriels, commerciaux ou de garage
- Fermeture simple, sûre et efficace
- Excellent rapport qualité / prix
- Manœuvre manuelle ou motorisée
- Tubes ondulés en acier galvanisé
- Agrafes spéciales en acier à double renfort



DÉLIAL

GRILLE EXTENSIBLE ET COULISSANTE

"Adaptable en toute sécurité"

• INFORMATIONS GÉNÉRALES

Descriptif	21
Nomenclature	22

• INFORMATIONS TECHNIQUES

Les dispositions de la grille	23
Le choix des rails	24
Le tablier	25

• DIVERS

Les options	26
Quelques réalisations	27

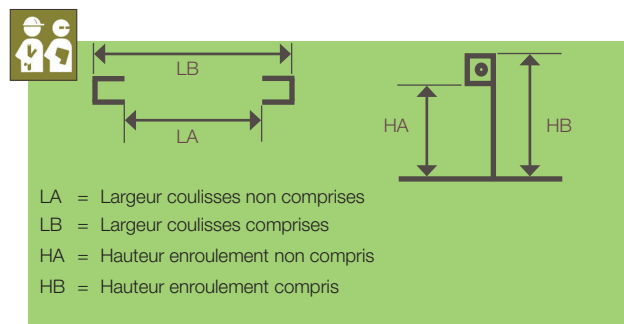
- Grille extensible roulante au sol pour magasins, locaux divers ou particuliers
- Fermeture robuste et pratique
- Encombrement réduit
- Grille extensible en acier galvanisé, constituée de barreaux verticaux reliés entre eux par des croisillons articulés.



DESCRIPTIF

Les limites d'utilisation

	LARGEUR (LB) MM		HAUTEUR (HA) MM	POIDS (P) KG
MINI	Manuel 750	Motorisé 810	800	17
MAXI	12 100		8000	1 200



Les dispositions

La Dentel est disposée :

- En applique
- En tableau

La Dentel est à enroulement :

- Intérieur : l'axe et le creux des lames sont tournés vers l'intérieur du bâtiment
- Extérieur : l'axe et le creux des lames sont tournés vers l'extérieur du bâtiment

Le tablier

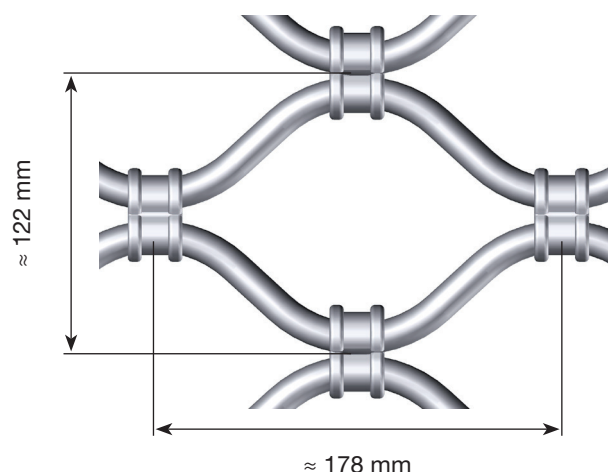
Le tablier est constitué de tubes ondulés en acier galvanisé 1er choix de diamètre 14 mm. Les tubes sont reliés entre eux par des agrafes spéciales double renfort en acier galvanisé.

	TUBES ONDULÉS
Ø TUBE	14 mm
STRUCTURE	Tubes ondulés en acier galvanisé reliés par des agrafes haute résistance (le tablier débute par 3 lames pas de 110 mm en acier galvanisé qui servent à l'enroulement)
ASPECT	Galvanisé (275 g/m ²)

Par défaut tous nos tabliers Dentel sont configurés avec un mixage de deux lames pleines au dessus de la lame finale.

	LAME FINALE
PAS	125 mm
STRUCTURE	Lame pleine
ASPECT	Galvanisé (275 g/m ²)
EPAISSEUR	20/10 ^{ème}
SERRURE DE SÉCURITÉ	Toutes nos Dentel sont équipées d'une serrure à 2 points d'ancrage* avec canon européen et cache-tringles

* Pour les grilles ayant LA ≥ 6000 mm, 2 serrures sont montées, de part et d'autre de la lame finale avec 2 microcontacts fournis.



Section de passage de l'air = 70% de la surface du tablier.



2 Cornières 50x25 pour les lames finales si LA ≥ 5000 mm

Les coulisses

Standard :

- Forme en U
- En acier galvanisé
- Epaisseur 25/10^{ème}
- 60x30x60, 80x30x80 suivant les dimensions ou les exigences particulières dues au chantier. (40x30x40 sur demande uniquement)



Les types de manoeuvre

TYPES DE MANŒUVRE	AXES	
TIRAGE DIRECT (OU BÂTON)	A ressorts	• Tube porteur en acier galvanisé Ø 60 mm • Bobines à ressort en acier galvanisé Ø 220 mm • Plats bombés en acier galvanisé qui assurent une meilleure rigidité de l'axe et une meilleure répartition des forces • «Stopchute»® selon le poids du tablier (EN 13241+ A2)
MOTEUR AXIAL (OU CENTRAL)		
MOTEUR TUBULAIRE	Creux	• Tube en acier de Ø 133 mm ou de Ø 168 mm suivant la largeur et le poids du tablier • Motorisation en prise directe (axe non compensé) • Pare-chute côté opposé au moteur
MOTEUR EXTÉRIEUR	Creux	• Tube en acier de Ø 133 mm à Ø 273 mm suivant la largeur et le poids du tablier • Motorisation en prise directe (axe non compensé) • Pare-chute intégré au moteur



Lorsque le poids du tablier est inférieur ou égal à 120 kg, la compensation est réalisée sans «Stopchute». La norme EN 13241+ A2 autorise un déséquilibre inférieur ou égal à 20 kg. Ainsi nos axes ont été recalibrés avec des ressorts dont la force est inférieure ou égale à 20 kg.

Les plaques d'enroulement

- En **acier galvanisé** : elles portent l'axe.
- Leurs **dimensions et épaisseurs** dépendent des caractéristiques de la grille.

Les modes de fonctionnement

- **Fonctionnement par pression maintenue** :
Dispositif de commande qui nécessite une action manuelle continue pour effectuer une manœuvre en vue de la porte : ouverture, fermeture.
- **Fonctionnement par impulsion à la montée et pression maintenue à la descente** :
Ce fonctionnement correspond à l'ancien fonctionnement mixte de la norme française NFP 25362 ; il est apparenté au fonctionnement par impulsion dans la norme EN 13241+ A2 en vigueur.
- **Fonctionnement par impulsion** :
Dispositif de commande qui nécessite une action momentanée pour initier un mouvement : ouverture ou arrêt ou fermeture.
- **Fonctionnement automatique** :
Un mouvement de la porte s'effectue sans une action manuelle volontaire (temporisation ou boucle magnétique qui déclenche le mouvement, par exemple).

De plus, 2 notions sont à prendre en considération :

- **L'utilisateur** : formé ou non formé
- **L'implantation** : en zone publique ou hors zone publique

Les 2 notions ci-dessus déterminent les degrés de sécurité à respecter.



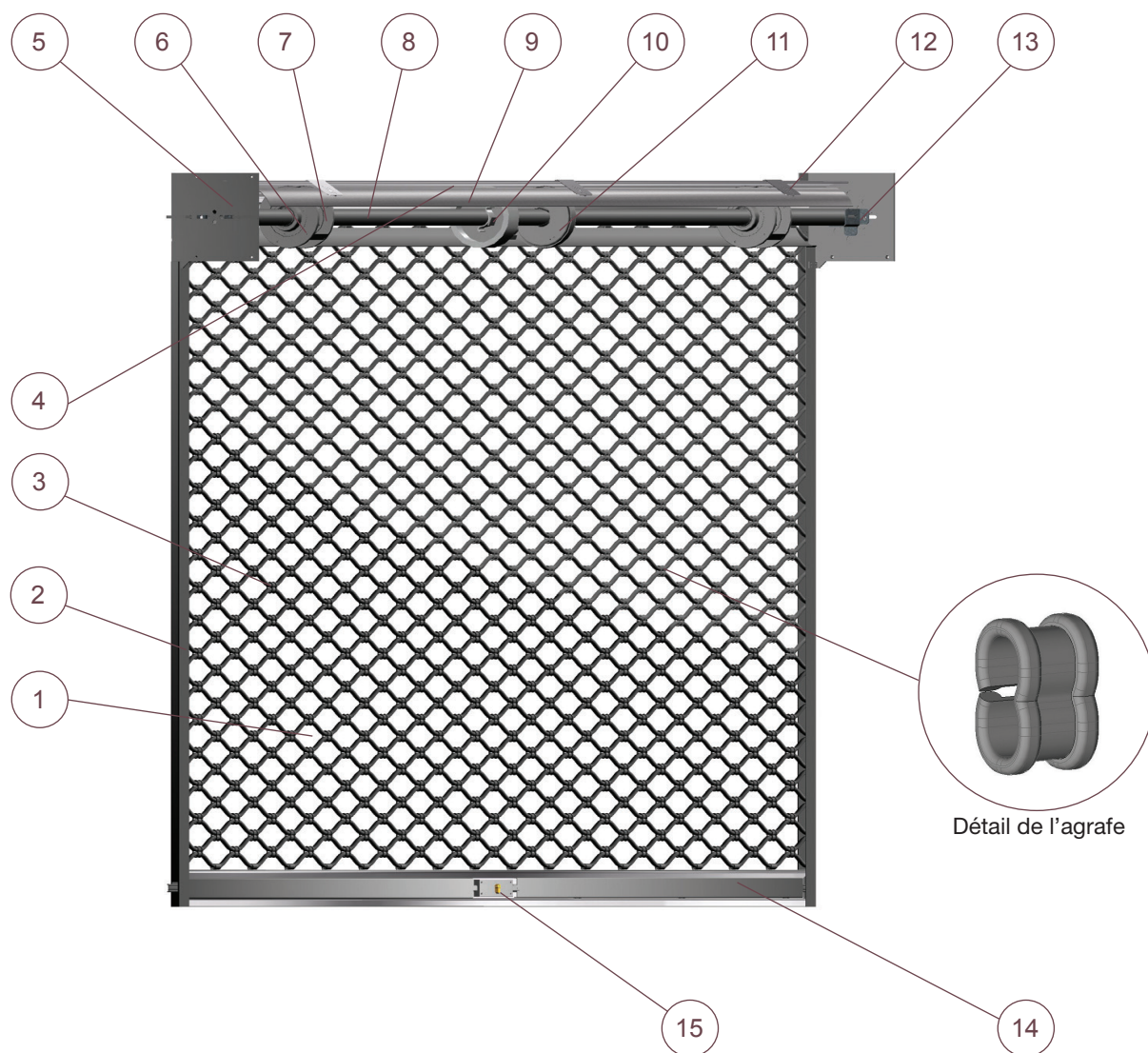
L'utilisateur est considéré comme «formé» lorsque l'installateur lui a donné les instructions sur la façon d'utiliser le produit. La norme européenne EN 13241+ A2 demande qu'un manuel d'utilisation et un livret d'entretien soient fournis avec chaque réalisation.

- **Norme** :
Toutes nos grilles ont été contrôlées par un organisme notifié et sont étiquetées CE (EN 13241+ A2).



NOMENCLATURE

Grille à axe compensé par ressorts



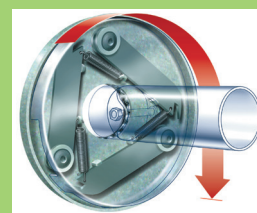
- 1. Tablier
- 2. Coulisse
- 3. Agrafes renforcées
- 4. Lames d'enroulement
- 5. Plaque d'enroulement
- 6. Bobine

- 7. Ressort
- 8. Tube
- 9. Plat bombé
- 10. Moteur axial
- 11. «Stopchute»®
- 12. Attache tablier

- 13. Coquille support d'axe
- 14. Lame finale avec cache tringles 20/10^{ème}
- 15. Serrure à canon européen

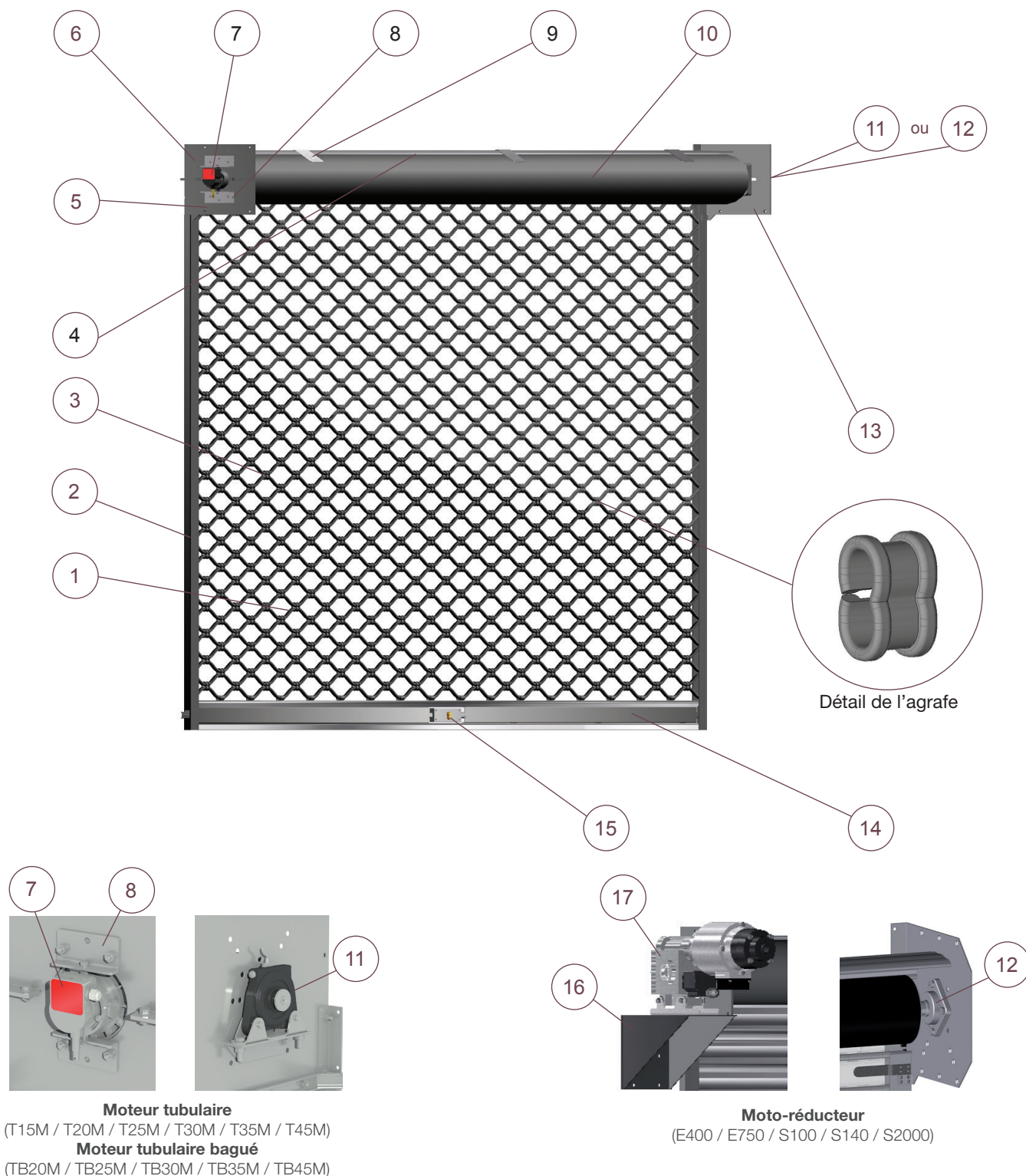


Tous nos axes à ressorts pour des tabliers supérieurs à 120 kg sont équipés du «Stopchute»® (EN 13241+ A2).





Grille à axe creux

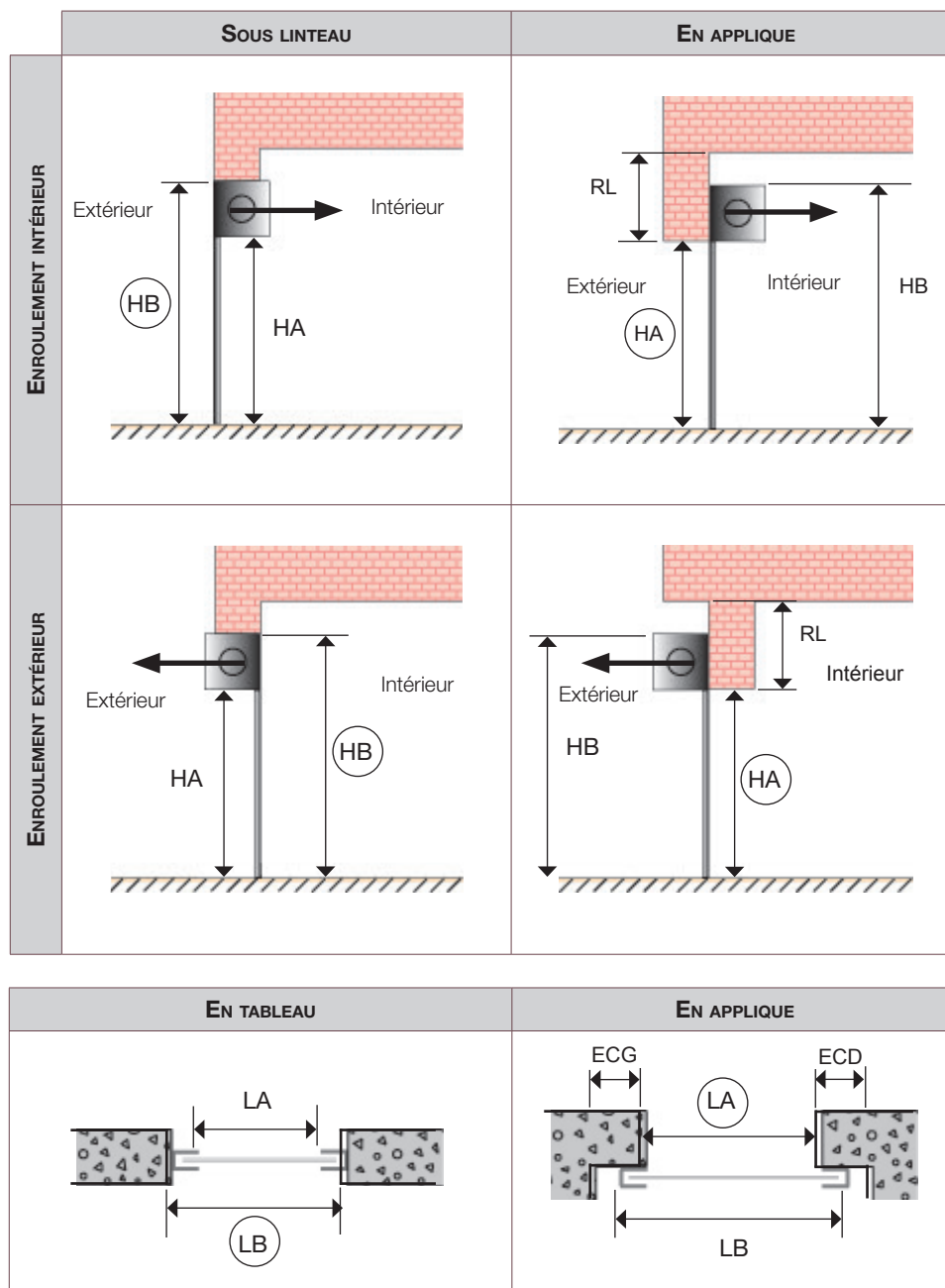


1. Tablier
2. Coulisse
3. Agrafes renforcées
4. Lames d'enroulement
5. Demi-plaque d'enroulement inférieure côté moteur (C.M)
6. Demi-plaque d'enroulement supérieure côté moteur (C.M)
7. Moteur tubulaire
8. Support du moteur tubulaire
9. Attache tablier

10. Axe creux
11. Pare-chute avec son support pour moteur tubulaire
12. Palier côté opposé moto-réducteur
13. Plaque d'enroulement côté opposé (C.O)
14. Lame finale avec cache tringles 20/10^{ème}
15. Serrure à canon européen
16. Support du moto-réducteur
17. Moto-réducteur



LES DISPOSITIONS DE LA GRILLE



- LA = Largeur coulisses non comprises
- LB = Largeur coulisses comprises
- HA = Hauteur enroulement non compris
- HB = Hauteur enroulement compris
- RL = Retombée de linteau
- ECG = Ecoinçon gauche
- ECD = Ecoinçon droit



Pour une disposition en tableau attention aux réservations des moteurs ou des pare-chutes.



Les dispositions sont toujours données vue intérieure.



Les cotes entourées indiquent les cotes à nous fournir selon la disposition.



LE TABLIER

Un calcul approximatif du poids du tablier peut être donné par la formule :

$$P \text{ (kg)} = LB \text{ (m)} \times HB \text{ (m)} \times 13 \text{ (kg/m}^2\text{)}$$



LB = Largeur coulisses
comprises
HB = Hauteur enroulement
compris
P = Poids du tablier



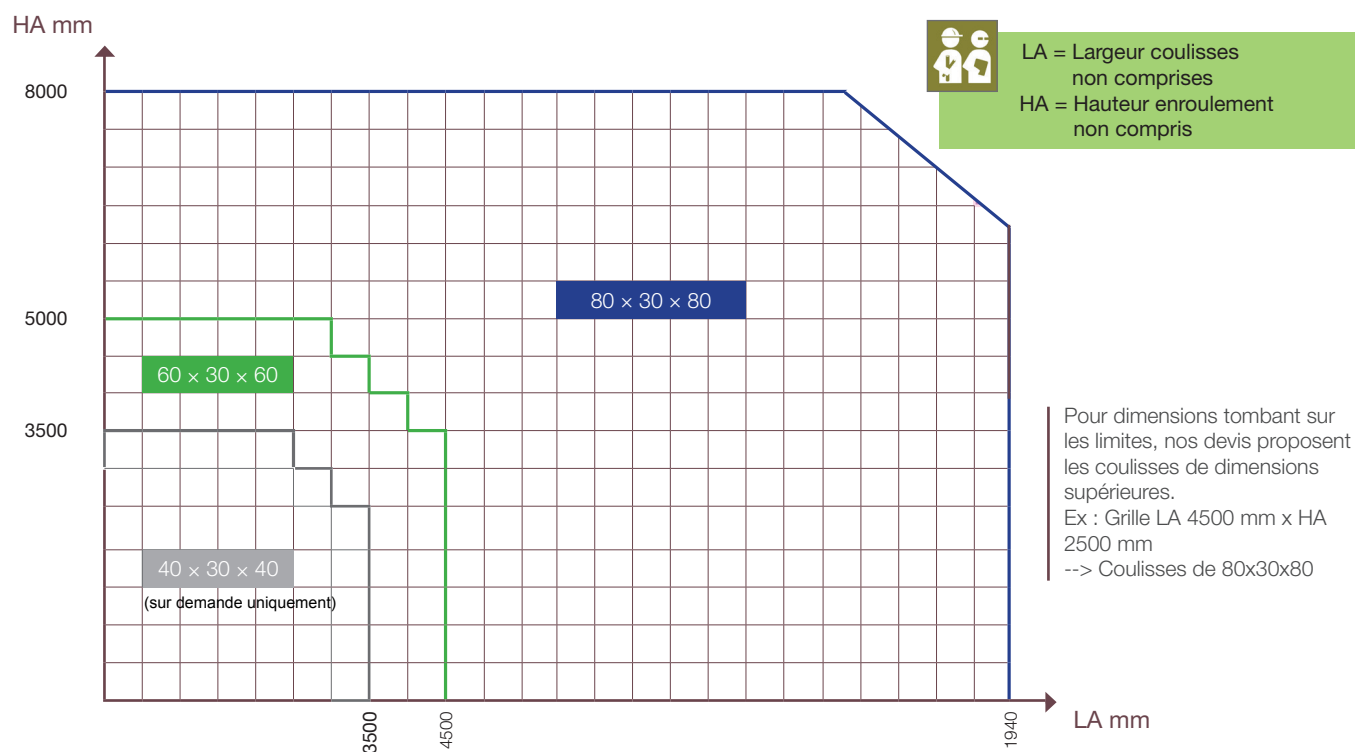
La formule ci-dessus ne doit pas être utilisée pour déterminer la motorisation. Consulter notre service devis.



LES COULISSES

Les types de coulisses

- Types de coulisses minimum en fonction de la hauteur (HA) et de la largeur (LA)



Les réservations

TYPES DE COULISSE		ENCOMBREMENT LATÉRAL (ELC) EN MM	ENCOMBREMENT DE LA BASE (EBC) EN MM
	Coulisse 40×30×40 (sur demande uniquement)	40	30
	Coulisse 60×30×60	60	30
	Coulisse 80×30×80	80	30
	Coulisse 80×30×80 + poteau de décalage 80×50	80	80



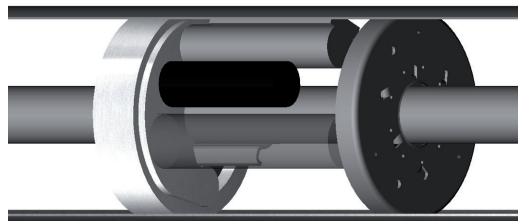
Suivant les portées et en fonction du diamètre d'enroulement conditionné par la hauteur, un «ventre» du tablier peut être observé en partie haute (entre l'axe et le linteau).



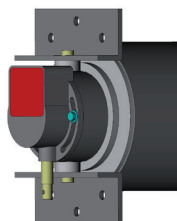
Ce «ventre» peut être limité au niveau du linteau en surélevant l'axe d'un minimum de 500 mm si la retombée de linteau le permet.



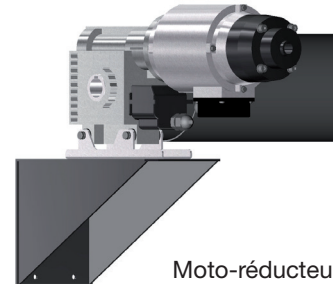
LES TYPES DE MANOEUVRE



Moteur axial + «Stopchute»®



Moteur tubulaire



Moto-réducteur

TYPES DE MANOEUVRE	MOTORISATIONS PROPOSÉES	TYPES D'AXE	LIMITES D'UTILISATION
TIRAGE DIRECT (OU BÂTON)	Aucune	A ressorts avec plats bombés de renfort et «Stopchute»® si nécessaire	LA ≤ 4000 mm HA ≤ 3500 mm P ≤ 120 Kg Moteur conseillé pour P ≥ 80 Kg
MOTEUR AXIAL (OU CENTRAL)	- Placé au centre de l'axe - Manœuvre de dépannage par poignée de débrayage et tirage direct		LB ≤ 6000 mm HA ≤ 5300 mm P ≤ 240 Kg Dépannage par tirage direct difficile pour P ≥ 120 Kg
MOTEUR TUBULAIRE	- Placé en bout d'axe - Entraînement direct - Manœuvre de dépannage démultipliée par tringle oscillante décrochable (Lg. 3000 mm maxi.) - Pare-chute côté opposé au moteur - Avec bague ou sans bague	Creux Ø 133 mm ou Ø 168 mm	LA ≤ 8000 mm (Ø133) LA ≤ 10000 mm (Ø168) LB ≥ 1500 mm HA ≤ 6000 P ≤ 450 Kg
MOTO-RÉDUCTEUR E400	- Placé en bout d'axe - Entraînement direct - Manœuvre de dépannage : - démultipliée par manivelle courte - treuil en option - Pare-chute intégré au moteur	Creux 133 mm ≤ Ø ≤ 244 mm	LB ≥ 1000 mm P ≤ 530 Kg
MOTO-RÉDUCTEUR E750		Creux 168 mm ≤ Ø ≤ 244 mm	LB ≥ 1000 mm P ≤ 670 Kg
MOTO-RÉDUCTEUR S100 ET S140			LB ≥ 1000 mm P ≤ 1200 Kg
MOTO-RÉDUCTEUR S2000		Creux Ø 244 mm ou Ø 273 mm	LB ≥ 1000 mm P ≤ 1200 Kg



LES MOTORISATIONS

Les types de moteur

Toutes nos fabrications étant sur mesure, notre service devis déterminera le choix optimal de votre motorisation en fonction des caractéristiques de la grille, des dispositions ou des types de manoeuvre.

• Caractéristiques techniques des moteurs

TYPE DE MOTEUR	TENSION (V)	PUISSANCE (W)	INTENSITÉ (A)	CÂBLE ALIMENTATION	INDICE DE PROTECTION	VITESSE ROTATION (NB TR/MIN)	NB DE CYCLES* PAR JOUR	COUPLE (Nm)
AXIAL II	230 mono	300	1,3	3 x 2,5	IPX4	10	15	75
AXIAL III JAUNE	230 mono	360	1,6	3 x 2,5	IPX4	10	15	100
AXIAL III GRIS	230 mono	450	2	3 x 2,5	IPX4	10	15	140
T15M	230 mono	450	2	3 x 2,5	IP44	8	25	150
T20M, TB20M	230 mono	550	2,4	3 x 2,5	IP44	8	25	200
T25M, TB25M	230 mono	710	3,2	3 x 2,5	IP44	8	25	250
T30M, TB30M	230 mono	855	3,9	3 x 2,5	IP44	8	25	300
T35M, TB35M	230 mono	990	4,4	3 x 2,5	IP44	8	25	350
T45M, TB45M	230 mono	1200	5,3	3 x 2,5	IP44	8	25	450
E400	230 tri	1100	8,83	5 x 2,5	IP54 ***	12	100	400
	400 tri **	1100	5,1	5 x 2,5	IP54 ***	12	100	
E750	400 tri **	1400	3,9	5 x 2,5	IP54 ***	10	50	750
S100	400 tri	1300	6,5	5 x 2,5	IP54	10	100	1000
S140	400 tri	1100	4,1	5 x 2,5	IP54	7	100	1400
S2000	400 tri + N	2500	8,1	5 x 2,5	IP54 ***	8	100	2000

* 1 cycle = 1 montée + 1 descente - Cycles non consécutifs / ** 400 tri + N si utilisation de feux clignotants ou éclairants / *** Indice de protection 65 sur demande

Les réservations

TYPE DE MOTEUR		ENCOMBREMENT CÔTÉ MOTEUR (ECM)	ENCOMBREMENT CÔTÉ OPPOSÉ MOTEUR (ECOM)	PROFONDEUR MOTEUR (PM)	ENCOMBREMENT SUPÉRIEUR MOTEUR (ESM)	ENCOMBREMENT INFÉRIEUR MOTEUR (EIM)	
						SANS SUPPORT	AVEC SUPPORT
AXIAL		0	0	0	0	0	
TUBULAIRE		100	70	0	0	0	
E400	SEUL	180	100	1/2 plaque + 390	160	145	470
	MANIVELLE	390	100	1/2 plaque + 600	380	220	470
	TREUIL	210	100	1/2 plaque + 480	190	145	470
E750	SEUL	180	100	1/2 plaque + 420	190	145	460
	MANIVELLE	390	100	1/2 plaque + 630	380	220	460
	TREUIL	240	100	1/2 plaque + 500	190	145	460
S100	SEUL	210	100	1/2 plaque + 500	210	135	590
	MANIVELLE	410	100	1/2 plaque + 760	420	190	590
	TREUIL	210	100	1/2 plaque + 590	210	135	590
S140	SEUL	210	100	1/2 plaque + 570	250	135	590
	MANIVELLE	410	100	1/2 plaque + 840	480	135	590
	TREUIL	210	100	1/2 plaque + 660	250	135	590
S2000	SEUL	240	140 ****	1/2 plaque + 590	310	200	510
	MANIVELLE	540	140 ****	1/2 plaque + 800	520	290	510
	TREUIL	280	140 ****	1/2 plaque + 700	310	200	510

**** Encombrement inférieur = 570 mm par rapport à l'axe d'enroulement

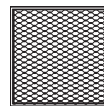
Nota : Réservations données en mm.



LES PLAQUES D'ENROULEMENT

Lames standard	Ø (mm)	Manœuvres	Dimensions des plaques d'enroulement (Pe) en mm																
	220	Bâton	340	370		400	440												
	220	Axial II / III	340	370		400	440		480										
	133	Tubulaire	310		340	370		400		440									
	133	E400	*		340	370		400		440		480							
	168	Tubulaire	340			370		400		440		480							
	168	E400 / E750	340			370		400		440		480		520					
	168	S100 / S140	400						440		480		520						
	193	E400 / E750	340			370		400		440		480		520					
	193	S100 / S140	400						440		480		520						
	244	E400 / E750	370		400		440		480		520								
	244	S100 / S140	400			480		480		520									
	244	S2000	440						480		520								
	273	S2000	440					480			520					550			
		800	2000	2250	2500	2750	3000	3250	4000	4500	5000	5300	5500	5750	6000	6250	6500	7250	8000

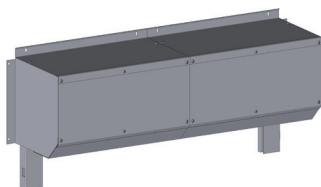
* Dans cette zone, pour limiter le ventre du tablier, nos axes sont réalisés avec des tubes de diamètre 168 mm.



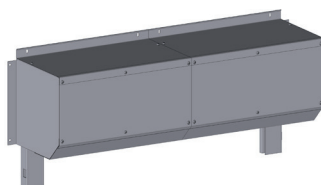
POSE EN APPLIQUE

Caissons avec Axes à ressorts

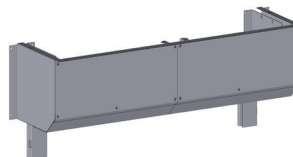
Applique (caisson 3 faces)
Sans joue de finitions



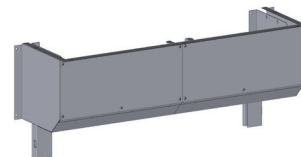
Applique (caisson 3 faces)
Avec joue de finitions



Applique sous plafond
(caisson 2 faces)
Sans joue de finitions



Applique sous plafond
(caisson 2 faces)
Avec joue de finitions



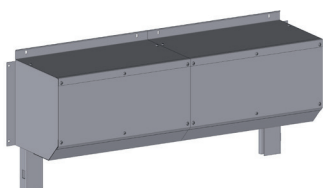
L'aile pour fixer le caisson fait 40 mm. L'aile pour fixer les joues fait 40 mm.



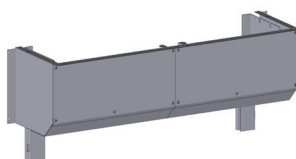
Par défaut, les caissons prévus pour une pose **Applique** ou **Applique Sous Plafond** sont configurés avec **joue de Finition** et **Pattes A Cheviller**.

Caissons avec Axes Creux et moteurs Tubulaires

Applique (caisson 3 faces)
Avec joue de finitions



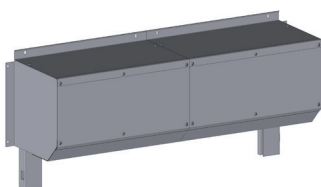
Applique sous plafond
(caisson 2 faces)
Avec joue de finitions



Pattes A Cheviller et **joue de finition** systématiquement fournies avec moteurs tubulaires.

Caisson avec Axes Creux et moteurs E400/E750

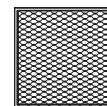
Applique (caisson 3 faces)
Avec joue de finitions



Carter Moteur E400/E750
Inclus

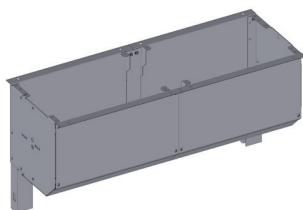


Le caisson est nécessairement fourni **avec joue de finition** côté opposé au moteur.

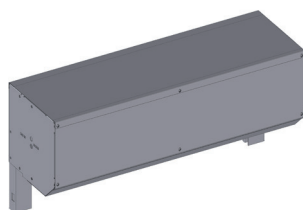


POSE EN TABLEAU (UNIQUEMENT AXE À RESSORTS)

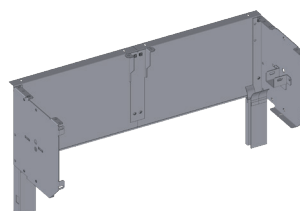
Sous plafond
(caisson 3 faces)



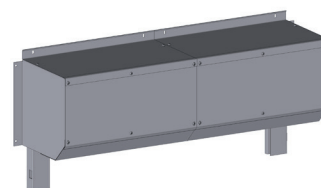
Complet
(caisson 4 faces)



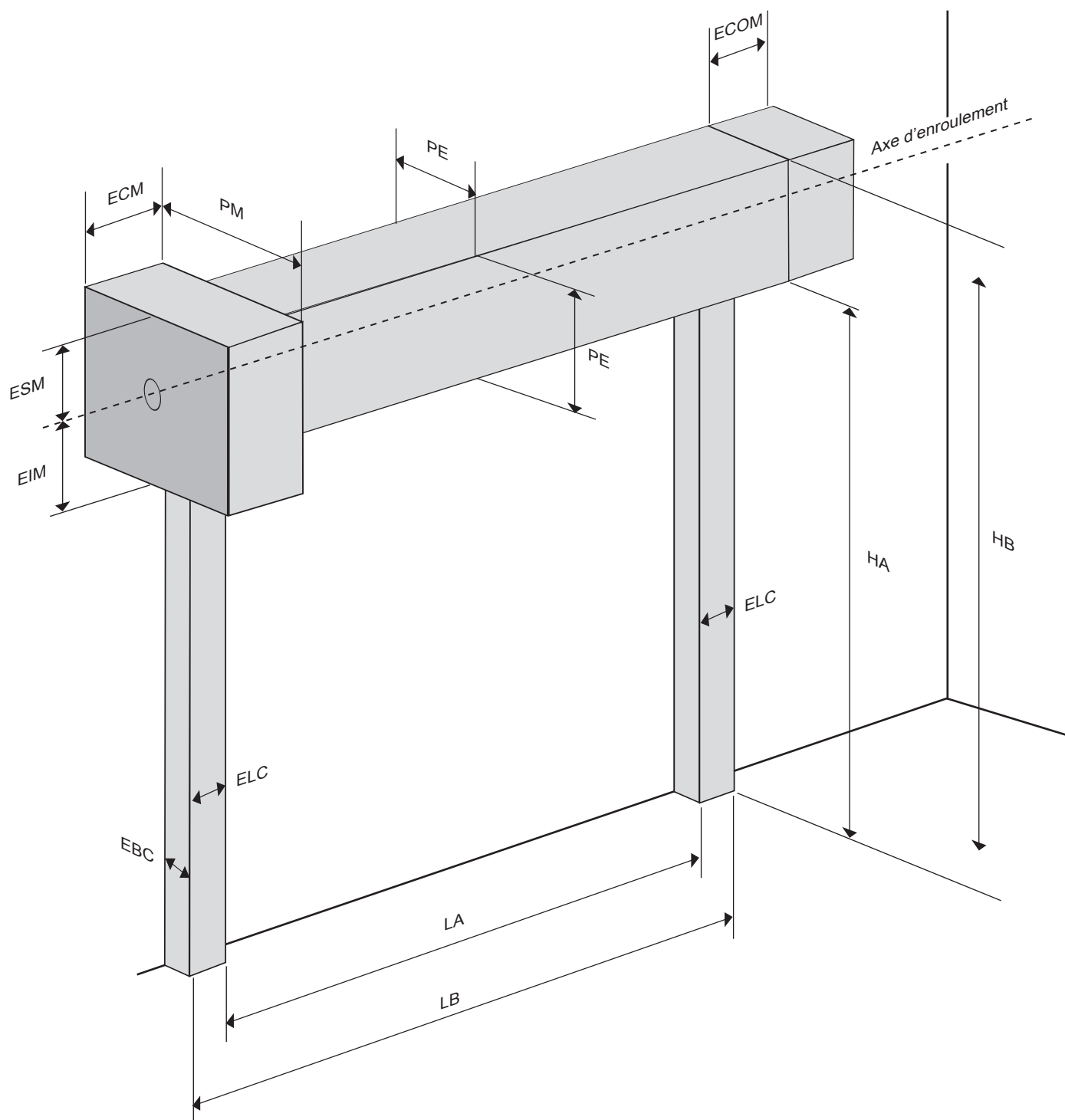
Lambrequin
(caisson 1 face)



Applique au linteau
(Caisson 3 faces)



En pose tableau, pas de joues de finition !


LES ZONES DE RÉSERVATION


- LA** : Largeur coulisses non comprises
- LB** : Largeur coulisses comprises
- HA** : Hauteur enroulement non compris
- HB** : Hauteur enroulement compris
- ELC** : Encombrement latéral des coulisses
- EBC** : Encombrement de la base des coulisses
- ECM** : Encombrement côté moteur
- PM** : Profondeur moteur
- ESM** : Encombrement supérieur moteur
- EIM** : Encombrement inférieur moteur
- ECOM** : Encombrement côté opposé moteur
- PE** : Dimensions des plaques d'enroulement



LES MODES DE FONCTIONNEMENT

Pression maintenue (utilisateurs formés)

Ce mode de fonctionnement est utilisable pour toutes les destinations de la grille. Il nécessite un organe de commande avec contrôle permanent de l'utilisateur (action continue sur le dispositif de commande et vue sur la fermeture).

 Attention : En zone publique, l'organe de commande doit impérativement être personnalisé, boîte à clé par exemple.

• Sécurités nécessaires

	HORS ZONE PUBLIQUE / EN ZONE PUBLIQUE EN VUE DE LA PORTE
LOCAL COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE	Pas de sécurité nécessaire

ORGANE DE COMMANDE		EN ZONE	HORS ZONE
BBA1	Boîte à bouton basculant en applique		x
BBE1	Boîte à bouton basculant à encastrer		x
BBA2	Boîte à 2 boutons en applique		x
BCA	Boîte à clé en applique	x	x
BCE	Boîte à clé à encastrer	x	x
BCDA	Boîte à clé et de débrayage en applique	x	x
SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage en applique	x	x
BCDE	Boîte à clé et de débrayage à encastrer	x	x
Slim SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage à encastrer	x	x
BDD	Boîtier de jonction double débrayage	x	x
BCBA	Boîte à clé bipolaire en applique	x	x
BCBE	Boîte à clé bipolaire à encastrer	x	x
BBAR	Boîte à 2 boutons radio en applique (associée au coffret de commande «Easy»)		x
Emetteur	Télécommande (associée au coffret de commande «Easy»)	x	x
Digicode	Digicode sans fil, en applique (associé au coffret de commande «Easy»)	x	x

 Pour plus de détails techniques, se référer au chapitre «Motorisations & accessoires», rubrique «Accessoires de commande».



Impulsion à la montée / Pression maintenue à la descente (utilisateurs formés) ____

Ce mode de fonctionnement permet une ouverture par impulsion et une fermeture par pression maintenue (ex-fonctionnement mixte sous la Norme Française NFP 25362). Ce mode de fonctionnement est apparenté au mode impulsion dans la Norme EN 13241+ A2.



Attention : En zone publique, l'organe de commande doit impérativement être personnalisé, boîte à clé par exemple.



Impulsion en zone publique : Uniquement disponible avec les moteurs Axial et Tubulaire.

• Sécurités nécessaires

	HORS ZONE PUBLIQUE	EN ZONE PUBLIQUE
LOCAL COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE	• Coffret adapté selon le moteur • 1 microcontact de sécurité avec serrure	• Coffret adapté selon le moteur • 1 microcontact de sécurité avec serrure • 1 jeu de cellules hautes

ORGANE DE COMMANDE		EN ZONE	HORS ZONE
BBA3	Boîte à 3 boutons en applique		x
BBAS	Boîte à bouton stop en applique	x	x
BCA	Boîte à clé en applique	x	x
BCE	Boîte à clé à encastrer	x	x
BCDA	Boîte à clé et de débrayage en applique	x	x
SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage en applique	x	x
BCDE	Boîte à clé et de débrayage à encastrer	x	x
Slim SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage à encastrer	x	x
BDD	Boîtier de jonction double débrayage	x	x
BCBA	Boîte à clé bipolaire en applique	x	x
BCBE	Boîte à clé bipolaire à encastrer	x	x
BBAR	Boîte à 2 boutons radio en applique (associée au coffret de commande «Easy»)		x
Emetteur	Télécommande	x	x
Digicode	Digicode sans fil, en applique (associé au coffret de commande «Easy»)	x	x



Pour plus de détails techniques, se référer au chapitre «Motorisations & accessoires», rubrique «Accessoires de commande».



Impulsion (utilisateurs formés)

En fonctionnement par impulsion, une action momentanée de l'utilisateur sur l'organe de commande déclenche un mouvement du tablier : ouverture ou arrêt ou fermeture.



Attention en lieu de travail : 2 spots clignotants + marquage au sol obligatoires suivant arrêté du 21 Décembre 1993.



Impulsion en zone publique : Uniquement disponible avec les moteurs Axial et Tubulaire.

• Sécurités nécessaires

	HORS ZONE PUBLIQUE EN VUE OU HORS VUE DE LA PORTE	EN ZONE PUBLIQUE	
		EN VUE DE LA PORTE	HORS VUE DE LA PORTE
LOCAL COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE	• Coffret adapté selon le moteur • Barre palpeuse • 1 microcontact de sécurité avec serrure	• Coffret adapté selon le moteur • Barre palpeuse • 1 microcontact de sécurité avec serrure • 1 jeu de cellules hautes	• Coffret adapté selon le moteur • Barre palpeuse • 1 microcontact de sécurité avec serrure • 1 jeu de cellules hautes • 2 jeux de cellules basses

ORGANE DE COMMANDE		EN ZONE	HORS ZONE
BBAI	Boîte à bouton en applique, à impulsion	x	
BCA	Boîte à clé en applique	x	
BCE	Boîte à clé à encastrer	x	
BCDA	Boîte à clé et de débrayage en applique	x	
SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage en applique	x	
BCDE	Boîte à clé et de débrayage à encastrer	x	
Slim SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage à encastrer	x	
BDD	Boîtier de jonction double débrayage	x	
BCBA	Boîte à clé bipolaire en applique	x	
BCBE	Boîte à clé bipolaire à encastrer	x	
BBAR	Boîte à 2 boutons radio en applique (associée au coffret de commande «Easy»)	x	
Emetteur	Télécommande	x	
Digicode	Digicode sans fil, en applique (associé au coffret de commande «Easy»)	x	



Pour plus de détails techniques, se référer au chapitre «Motorisations & accessoires», rubrique «Accessoires de commande».



Automatique (utilisateurs formés ou non)

En fonctionnement automatique, un mouvement du tablier s'effectue sans un acte manuel volontaire de l'utilisateur (cas d'une fermeture par temporisation, d'une ouverture par boucle magnétique...). Ce mode de fonctionnement est utilisable pour les locaux commerciaux, industriels et de garage mais il est exclu pour la destination Maisonnée.



Attention en lieu de travail : 2 spots clignotants + marquage au sol obligatoires suivant arrêté du 21 Décembre 1993.



Attention : Nos grilles métalliques ne doivent pas être utilisées pour équiper des locaux d'habitation (individuels ou collectifs) EN 13241 + A2.



Impulsion en zone publique : Uniquement disponible avec les moteurs Axial et Tubulaire.

• Sécurités nécessaires :

	HORS ZONE PUBLIQUE	EN ZONE PUBLIQUE EN VUE OU HORS VUE DE LA PORTE
LOCAL COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE	• Coffret adapté selon le moteur • Barre palpeuse • 1 microcontact de sécurité avec serrure • 2 jeux de cellules basses	• Coffret adapté selon le moteur • Barre palpeuse • 1 microcontact de sécurité avec serrure • 1 jeu de cellules hautes • 2 jeux de cellules basses

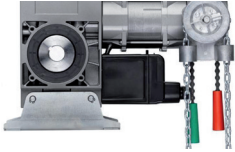
ORGANE DE COMMANDE		EN ZONE	HORS ZONE
BBAI	Boîte à bouton en applique, à impulsion	x	
BCA	Boîte à clé en applique	x	
BCE	Boîte à clé à encastrer	x	
BCDA	Boîte à clé et de débrayage en applique	x	
SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage en applique	x	
BCDE	Boîte à clé et de débrayage à encastrer	x	
Slim SafetyBox	Coffret à clé et de débrayage à encastrer	x	
BDD	Boîtier de jonction double débrayage	x	
BCBA	Boîte à clé bipolaire en applique	x	
BCBE	Boîte à clé bipolaire à encastrer	x	
BBAR	Boîte à 2 boutons radio en applique (associée au coffret de commande «Easy»)	x	
Emetteur	Émetteur 4 fonctions (Commerce & Industrie)	x	
Digicode	Digicode sans fil, en applique (associé au coffret de commande «Easy»)	x	
TR	Tube routier	x	
BM	Boucle magnétique	x	



Pour plus de détails techniques, se référer au chapitre «Motorisations & accessoires», rubrique «Accessoires de commande».



LES OPTIONS

OPTIONS	
Joint d'étanchéité à clipper.	
Mixage possible avec lames pleines.	
 Le mixage tubes ondulés est incompatible avec les options coulisses G80 ou avec les embouts anti-bruit ou avec les lames microperforées.	
 Le mixage entre tubes ondulés et lames laquées est IMPOSSIBLE du fait du marquage des lames par les agrafes lors de l'enroulement.	
Verrou à la place de la serrure.	
Décalage serrure à droite ou à gauche de la lame finale	
Microcontact de sécurité sur serrure : conseillé avec moteurs tubulaire ou moto-réducteur.	
- Laquage avec RAL au choix : - coulisses - caisson	
- Thermolaquage RAL au choix : - LB maxi ≤ 10500 mm - lame finale seule - coulisses - caisson	Offre Thermolaquage : - Par défaut finition en MAT (sur demande pour une finition BRILLANTE) - RAL standards : 1015, 3000, 5010, 7015, 7016, 7021, 7022, 7035, 7037, 8014, 8019, 9002, 9005, 9006, 9007, 9010, 9016
- Treuil de dépannage à chaîne permettant l'accès à la manoeuvre de dépannage depuis le sol : - moteur E400 - moteur E750 - moteur S100 - moteur S140 - moteur S2000	
Accessoires de pose - Quincaillerie Pour coulisses à cheville : vis, tirefonds, rondelles, chevilles, écrous, goujons	
Accessoires de raccordement électrique Sectionneur, boîte de dérivation, dominos, colliers instacables + chevilles filettées, 6m de câble 3 brins 0.75 mm ² , 1m de câble 5 brins 1.5 mm ² , 7m de câble 5 brins 0.75 mm ² , 4 tubes IRO de 3m	
Sabot d'encrage au sol (non compatible avec joint d'échantéité et palpeur)	
Serrure de sécurité à pompe VAK	
Spot clignotant à led Mode de fonctionnement : Impulsion, Automatique	
Spot éclairant Puissance 10 W = 930 lumen Mode de fonctionnement : Impulsion, Automatique	



QUELQUES RÉALISATIONS

COMMERCE



GRILLE DENTEL



GRILLE DENTEL



GRILLE DENTEL

INDUSTRIE



RIDEAUX MURAX 110 AVEC MIXAGE GRILLE DENTEL



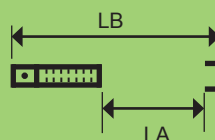
DESCRIPTIF

Les limites d'utilisations

	LARGEUR* (LB) MM		HAUTEUR (HB) MM
	Sans poteaux pivotants	Avec poteaux pivotants	
MINI	500	610	800
MAXI	10 000		3000

* Si poteaux pivotants la largeur maximum par vantail
LB = 3500 mm et surface maximum = 7 m²

* Sans poteaux pivotants largeur maximum par vantail
LB = 5600 mm



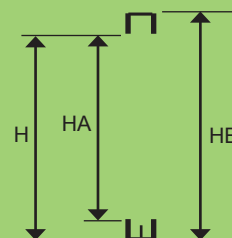
LA = Largeur rails et replis non compris

LB = Largeur rails et replis compris

HA = Hauteur rails non compris

HB = Hauteur rails haut et bas compris

H = Hauteur rail haut non compris



Les dispositions

La Délial peut être disposée :

- en applique
- en tableau
- sur poteau pivotant à 90° vers l'intérieur
- sur poteau pivotant à 90° vers l'extérieur

Le tablier

- En acier galvanisé 1^{er} choix (galvanisation : 275 g/m²)
- Thermolaquage en option (HB < ou égal 2800 mm)
- Peut être composé de 1 ou 2 vantaux sur demande ou contrainte dimensionnelle
- Un vantail est composé de :
 - Barreaux verticaux en forme de U de 14×14×14×20/10^{ème} mm d'épaisseur reliés entre eux par des croisillons articulés d'épaisseur 2,5 mm
 - Serrure à 2 points d'ancrage munie d'un couvre-joint sur toute la hauteur
- L'espace entre les barreaux verticaux est au maximum de 130 mm

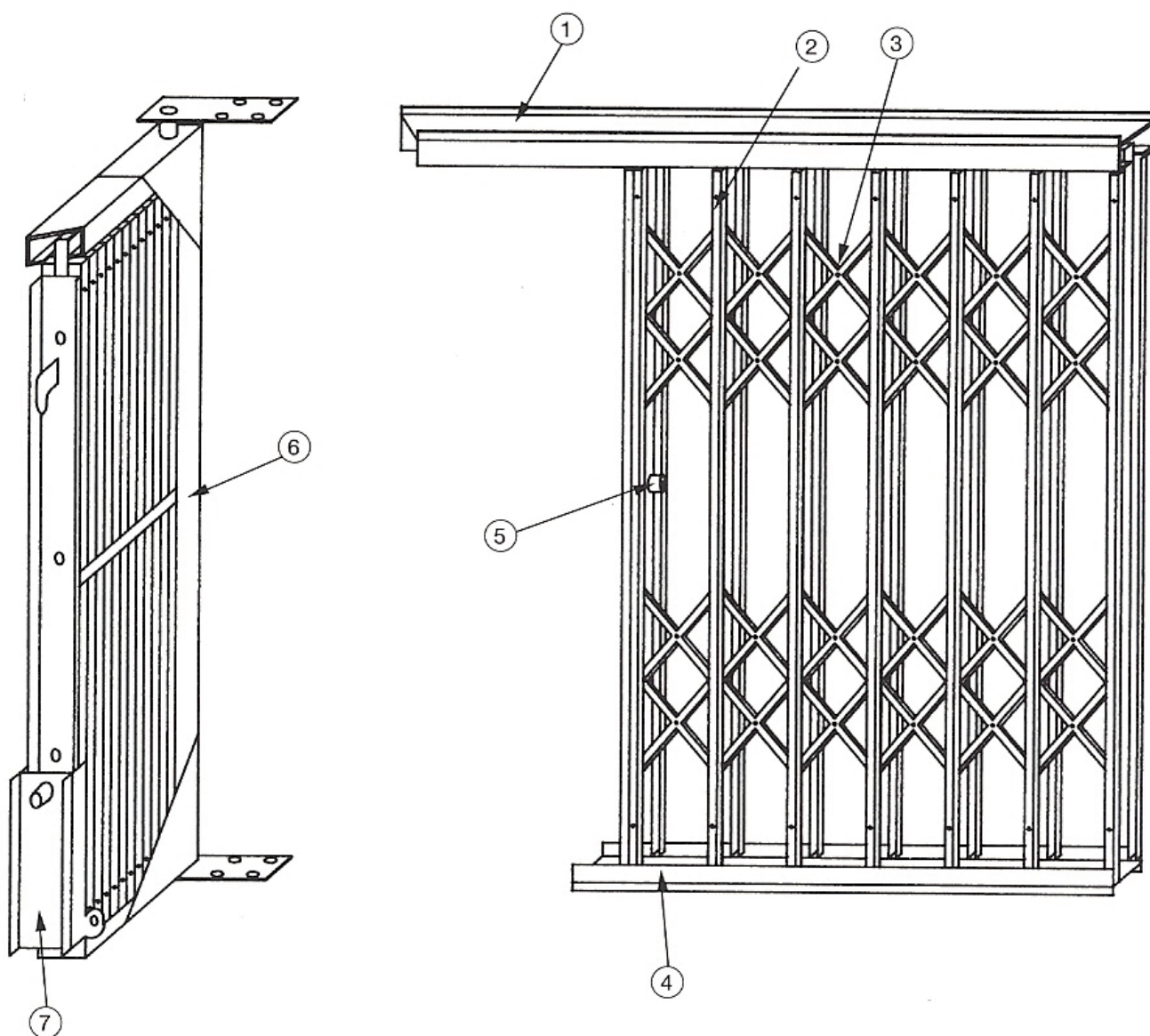
Les rails horizontaux

- En acier galvanisé 1^{er} choix (galvanisation : 275 g/m²)
- Rail haut :
 - Forme en U
 - Fixe (sauf si le paquet est pivotant)
 - Assure la tenue et le guidage de la grille en partie haute
- Rail bas :
 - Forme en W
 - Fixe de série, enlevable ou relevable sur demande
 - Sert de support aux roulettes de guidage
 - Assure la tenue et le guidage de la grille en partie basse



NOMENCLATURE

Grille extensible _____

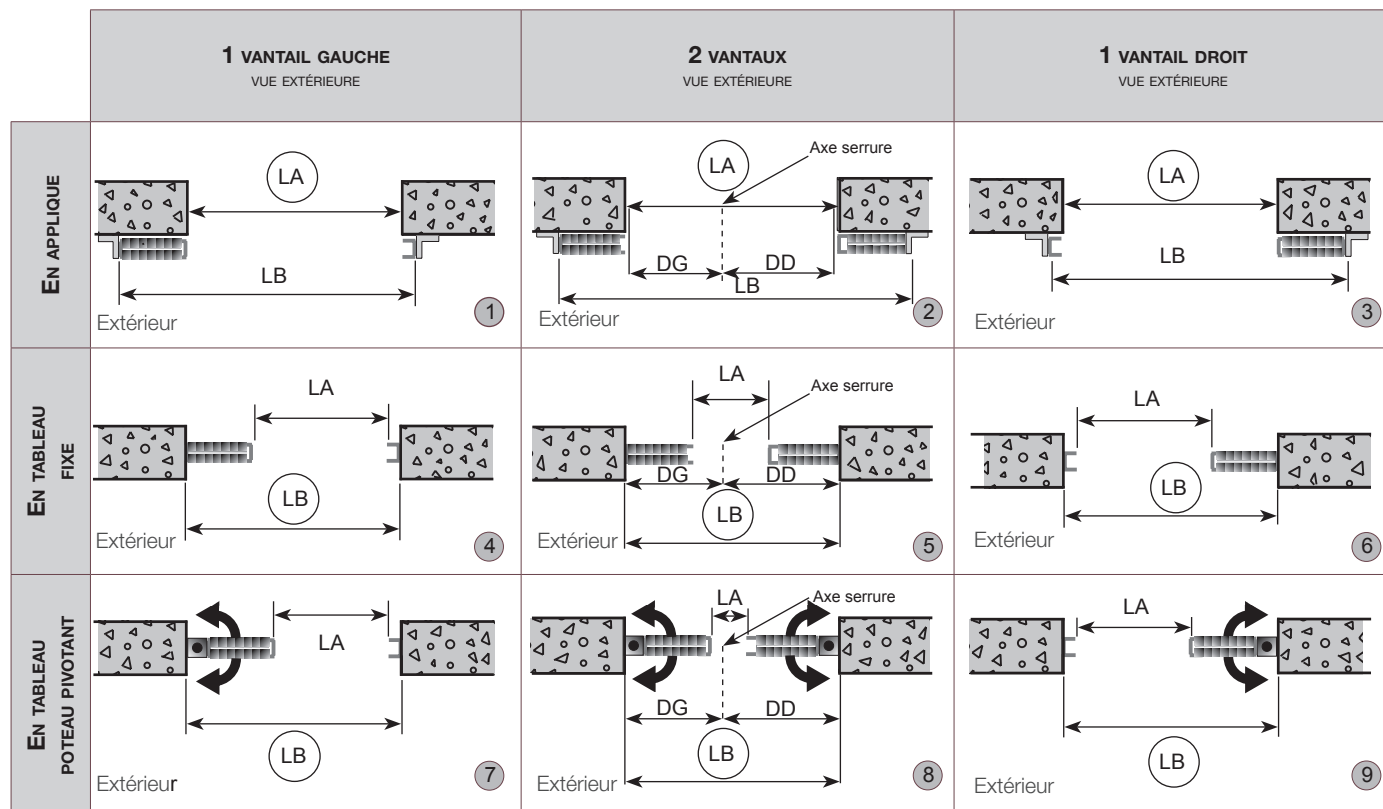


Grille extensible avec un vantail fixe et un vantail pivotant avec rail bas relevable

- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| 1. Rail supérieur | 5. Serrure |
| 2. Barreaux | 6. Poteau pivotant (option) |
| 3. Croisillons | 7. Rail relevable (option) |
| 4. Rail inférieur | |



LES DISPOSITIONS DE LA GRILLE



Les cotes entourées indiquent les cotes à nous fournir selon la disposition

HA = Hauteur grille rails horizontaux non compris
 LA = Largeur grille, repli(s), battue et pivot(s) non compris
 HB = Hauteur grille rails horizontaux compris
 LB = Largeur grille, repli(s) et pivot(s) compris
 DG = Décalage gauche de la position de la serrure
 DD = Décalage droit de la position de la serrure



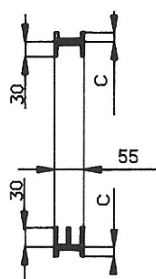
Les dispositions sont toujours données vue extérieure. Pour dispositions avec poteau pivotant préciser si pivot vers l'intérieur ou vers l'extérieur. Les deux vantaux doivent pivoter tous les deux vers l'extérieur ou vers l'intérieur.



Si dispositions en applique (1, 2, 3), des cornières 50x30 sont fournies pour fixer les replis et le rail haut.

DETAIL DES RAILS

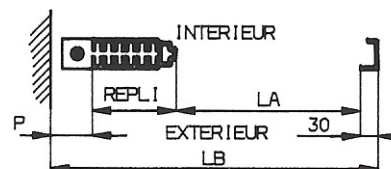
ROULANTE AU SOL



C=0 SI DISPO 1. 2. 3. 4. 5. 6
 C=10 mm SI DISPO 7. 8. 9

P=0 SI DISPO 1. 2. 3. 4. 5. 6
 P=75 mm SI DISPO 7. 8. 9

DETAIL DES REPLIS



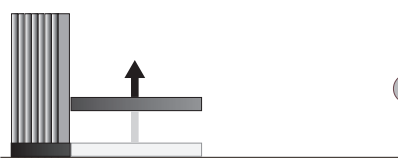
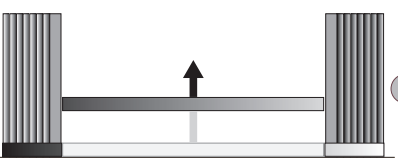
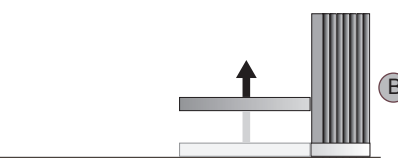
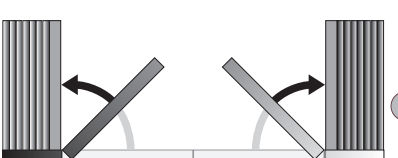
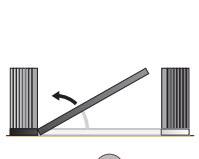
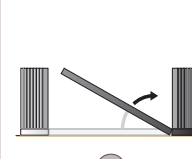
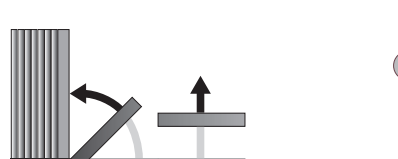
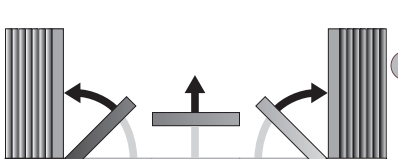
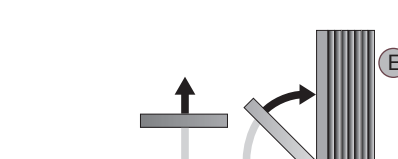
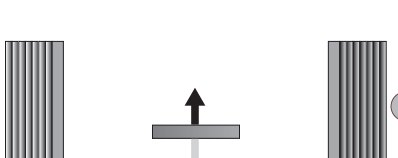
	VALEURS DU REPLI *																			
LB (MM)	560	700	840	980	1120	1260	1400	1540	1680	1820	1960	2100	2240	2380	2520	2660	2800	2940	3080	
LA (MM)	455	580	705	830	955	1080	1205	1330	1455	1580	1705	1830	1955	2080	2205	2330	2455	2580	2705	
REPLI (MM)	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	345	360	375	
LB (MM)	3220	3360	3500	3640	3780	3920	4060	4200	4340	4480	4620	4760	4900	5040	5180	5320	5460	5600		
LA (MM)	2830	2955	3080	3205	3330	3455	3580	3705	3830	3955	4080	4205	4330	4455	4580	4705	4830	4955		
REPLI (MM)	390	405	420	435	450	465	480	495	510	525	540	555	570	585	600	615	630	645		

* Si vantail pivotant : Ajouter 75 mm (pivot) au repli et 40 mm si rail relevable

* Si vantail fixe et rail relevable : Ajouter 30 mm (rail) au repli



LES CHOIX DES RAILS

	1 VANTAIL GAUCHE VUE EXTÉRIEURE	2 VANTAUX VUE EXTÉRIEURE	1 VANTAIL DROIT VUE EXTÉRIEURE
RAIL BAS FIXE			
RAIL BAS ENLEVABLE			
RAIL BAS RELEVABLE			
		 	
RAIL BAS MIXTE RELEVABLE + FIXE			
RAIL BAS MIXTE RELEVABLE + ENLEVABLE			
RAILFIXE + ENLEVABLE + FIXE			



Le rail relevable se relève toujours côté repli. Rail enlevable du milieu livré en 2 parties si longueur > 5000 mm. Longueur maximum d'un rail bas relevable = HB - 150 mm



Grille à 2 vantaux, possibilité de mixer : disposition A et B ou A et C.



LE TABLIER

Un calcul approximatif du poids du tablier peut être donné par la formule :

$$P \text{ (kg)} = LB \text{ (m)} \times HB \text{ (m)} \times 14 \text{ (kg/m}^2\text{)}$$



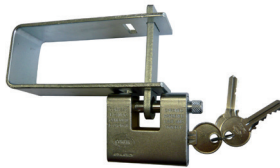
LB = Largeur replis
compris
HB = Hauteur rails haut et bas
compris
P = Poids de la grille

RÈGLES DU NOMBRE DE RANGÉES DE CROISILLONS :

- 1 rangée de croisillons : $800 \leq HB < 1430$
- 2 rangées de croisillons : $1430 \leq HB < 2000$
- 3 rangées de croisillons : $2000 \leq HB \leq 3000$



LES OPTIONS

Cravate avec cadenas blindé pour grille à 2 vantaux	
Tablier en 2 vantaux	
Vantail pivotant à 90°	
Rail bas relevable	
Rail bas enlevable	



QUELQUES RÉALISATIONS



Grille Delial option 2 vantaux et cravate avec cadenas blindé



Grille Delial



Grille Delial

MOTORISATIONS & ACCESSOIRES

MOTORISATIONS & ACCESSOIRES

*«A chaque usage,
une motorisation adaptée»*

- **MOTORISATIONS**

Moteur central	3
Moteur tubulaire	4
Moteur extérieur	5-6

- **ACCESSOIRES DE COMMANDE**

Pression maintenue	7
Impulsion / pression maintenue	8
Impulsion	9
Automatique	10-11

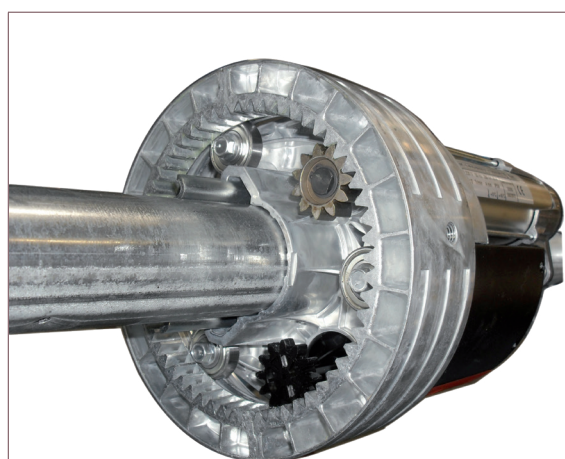




MOTORISATIONS

- Disponible uniquement pour les rideaux Murax et la grille Dentel, le type de motorisation est défini en fonction **des dimensions** et du **nombre de cycles par jour**.
- **Les réservations** nécessaires aux moteurs dépendent de **la taille** et du **poids** du tablier, consultez notre service devis pour connaître les valeurs exactes.
- Toutes nos fabrications étant sur mesure, notre service devis déterminera le choix optimal de votre motorisation en fonction des caractéristiques du rideau, des dispositions ou des types de manoeuvre.

Moteur Axial



- Placé au centre de l'axe à ressorts (plats bombés et bobines à ressorts non représentés)
- Dépannage par câble de débrayage et tirage direct



HA ≤ 5300 mm
P ≤ 240 Kg

Jusqu'à 15 cycles par jour
Pas de réservation

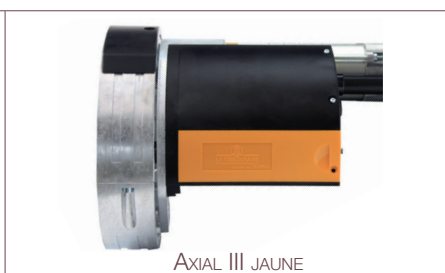
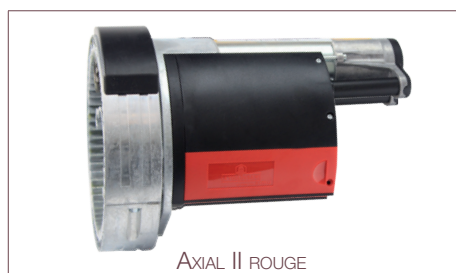
• Caractéristiques techniques des moteurs

TYPE DE MOTEUR	TENSION (V)	PUISSANCE (W)	INTENSITÉ (A)	CÂBLE ALIMENTATION	INDICE DE PROTECTION	VITESSE ROTATION (Nb TR/MIN)	Nb DE CYCLES* PAR JOUR	COUPLE (Nm)
Axial II rouge	230 mono	300	1,3	3 x 2,5	IPX4	10	15	75
Axial III jaune	230 mono	360	1,6	3 x 2,5	IPX4	10	15	100
Axial III gris	230 mono	450	2	3 x 2,5	IPX4	10	15	140

*1 cycle = 1 montée + 1 descente - Cycles non consécutifs

• Les réservations

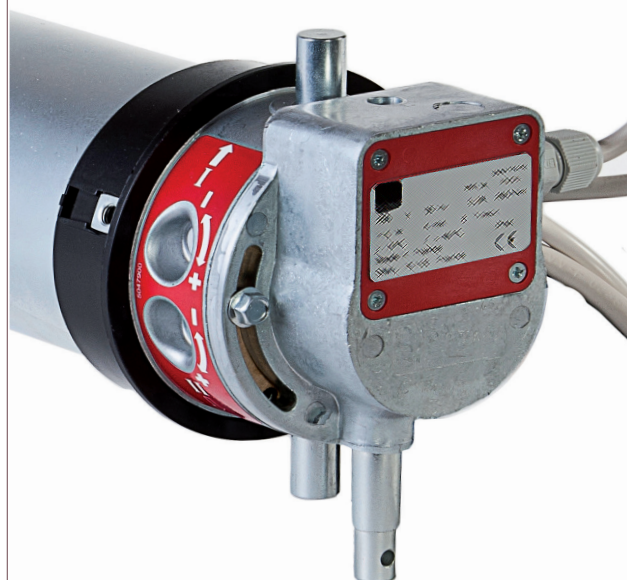
TYPE DE MOTEUR	ENCOMBREMENT CÔTÉ MOTEUR (ECM)	ENCOMBREMENT CÔTÉ OPPOSÉ MOTEUR (ECOM)	PROFONDEUR MOTEUR (PM)	ENCOMBREMENT SUPÉRIEUR MOTEUR (ESM)	ENCOMBREMENT INFÉRIEUR MOTEUR (EIM)	
					SANS SUPPORT	AVEC SUPPORT
Axial	0	0	0	0	0	



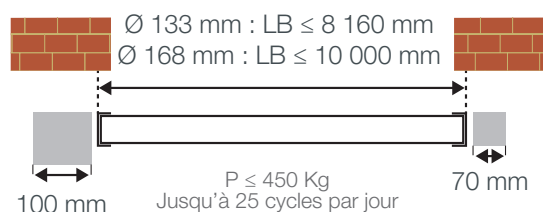
Le Murax 47, le rideau de sécurité ainsi que le volet roulant de sécurité ne peuvent pas être motorisés avec ce type de moteur.



Moteurs tubulaires



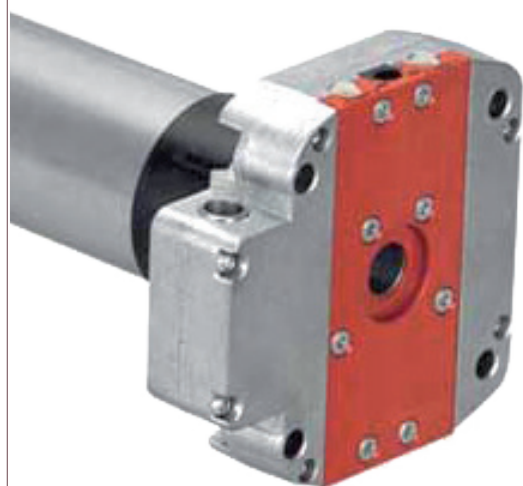
MOTEUR TUBULAIRE T15M / T20M / T25M / T30M / T35M / T45M TB20M / TB25M / TB30M / TB35M / TB45M



- Dépannage par tringle oscillante
- Sécurité (système de fin de course, sonde thermique intégrée, frein électromagnétique intégré)
- Simplicité de réglage
- Axe équipé de moteur tubulaire toujours fourni avec parechute

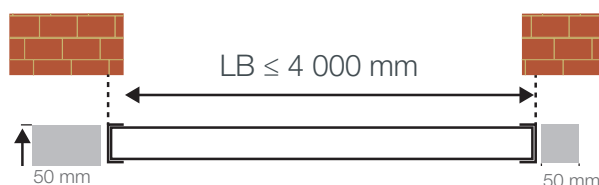
TYPE DE MOTEUR	TENSION (V)	PUISSANCE (W)	INTENSITÉ (A)	CÂBLE ALIMENTATION	INDICE DE PROTECTION	VITESSE ROTATION (Nb TR/MIN)	NB DE CYCLES* PAR JOUR	COUPLE (Nm)
T15M	230 mono	450	2	3 x 2,5	IP44	8	25	150
T20M, TB20M	230 mono	550	2,4	3 x 2,5	IP44	8	25	200
T25M, TB25M	230 mono	710	3,2	3 x 2,5	IP44	8	25	250
T30M, TB30M	230 mono	855	3,9	3 x 2,5	IP44	8	25	300
T35M, TB35M	230 mono	990	4,4	3 x 2,5	IP44	8	25	350
T45M, TB45M	230 mono	1200	5,3	3 x 2,5	IP44	8	25	450

* 1 cycle = 1 montée + 1 descente - Cycles non consécutifs



MOTEUR TUBULAIRE DMI

Moteur spécifique destiné au rideau **Murax 47**



- Dépannage par tringle oscillante
- Sécurité (système de fin de course, sonde thermique intégrée, frein électromagnétique intégré)
- Simplicité de réglage
- Une solution discrète, avec un encombrement réduit
- Axe équipé de moteur tubulaire toujours fourni avec parechute

TYPE DE MOTEUR	TENSION (V)	PUISSANCE (W)	INTENSITÉ (A)	CÂBLE ALIMENTATION	INDICE DE PROTECTION	VITESSE ROTATION (Nb TR/MIN)	NB DE CYCLES* PAR JOUR	COUPLE (Nm)
TUBULAIRE DMI 520	230 mono	160	0.75	3 x 2,5	IP44	17	15	20
TUBULAIRE DMI 530	230 mono	240	1.1	3 x 2,5	IP44	17	15	30
TUBULAIRE DMI 660	230 mono	240	1.25	3 x 2,5	IP44	12	15	60

* 1 cycle = 1 montée + 1 descente - Cycles non consécutifs

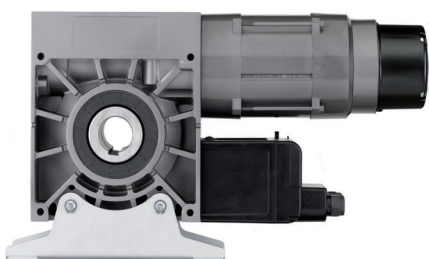
- Les réservations (hors moteur tubulaire DMI)

TYPE DE MOTEUR	ENCOMBREMENT CÔTÉ MOTEUR (ECM)	ENCOMBREMENT CÔTÉ OPPOSÉ MOTEUR (ECOM)	PROFONDEUR MOTEUR (PM)	ENCOMBREMENT SUPÉRIEUR MOTEUR (ESM)	ENCOMBREMENT INFÉRIEUR MOTEUR (EIM)	
					SANS SUPPORT	AVEC SUPPORT
Tubulaire	100	70	0	0	0	



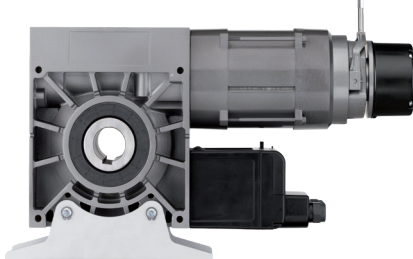
Moteurs extérieurs Classiques

E 400



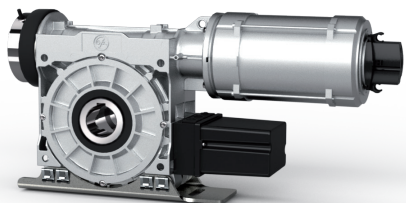
MOTEUR E 400								
TYPE DE MOTEUR		ENCOMBREMENT CÔTÉ MOTEUR (ECM)	ENCOMBREMENT CÔTÉ OPPOSÉ MOTEUR (ECOM)	PROFONDEUR MOTEUR (PM)	ENCOMBREMENT SUPÉRIEUR MOTEUR (ESM)	ENCOMBREMENT INFÉRIEUR MOTEUR (EIM)		COUPLE (Nm)
						SANS SUPPORT	AVEC SUPPORT	
E400	seul	180	100	1/2 plaque + 390	160	145	470	400
	manivelle	390	100	1/2 plaque + 600	380	220	470	
	treuil	210	100	1/2 plaque + 480	190	145	470	

E 750



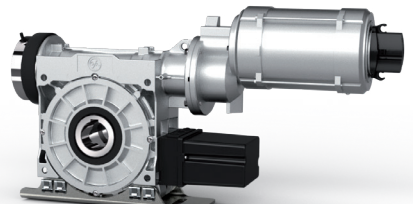
MOTEUR E 750								
TYPE DE MOTEUR		ENCOMBREMENT CÔTÉ MOTEUR (ECM)	ENCOMBREMENT CÔTÉ OPPOSÉ MOTEUR (ECOM)	PROFONDEUR MOTEUR (PM)	ENCOMBREMENT SUPÉRIEUR MOTEUR (ESM)	ENCOMBREMENT INFÉRIEUR MOTEUR (EIM)		COUPLE (Nm)
						SANS SUPPORT	AVEC SUPPORT	
E750	seul	180	100	1/2 plaque + 420	190	145	460	750
	manivelle	390	100	1/2 plaque + 630	380	220	460	
	treuil	240	100	1/2 plaque + 500	190	145	460	

S 100



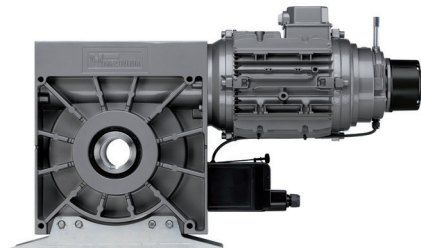
MOTEUR S 100								
TYPE DE MOTEUR		ENCOMBREMENT CÔTÉ MOTEUR (ECM)	ENCOMBREMENT CÔTÉ OPPOSÉ MOTEUR (ECOM)	PROFONDEUR MOTEUR (PM)	ENCOMBREMENT SUPÉRIEUR MOTEUR (ESM)	ENCOMBREMENT INFÉRIEUR MOTEUR (EIM)		COUPLE (Nm)
						SANS SUPPORT	AVEC SUPPORT	
S100	seul	210	100	1/2 plaque + 500	210	135	590	1000
	manivelle	410	100	1/2 plaque + 760	420	190	590	
	treuil	210	100	1/2 plaque + 590	210	135	590	

S 140



MOTEUR S 140								
TYPE DE MOTEUR		ENCOMBREMENT CÔTÉ MOTEUR (ECM)	ENCOMBREMENT CÔTÉ OPPOSÉ MOTEUR (ECOM)	PROFONDEUR MOTEUR (PM)	ENCOMBREMENT SUPÉRIEUR MOTEUR (ESM)	ENCOMBREMENT INFÉRIEUR MOTEUR (EIM)		COUPLE (Nm)
						SANS SUPPORT	AVEC SUPPORT	
S140	seul	210	100	1/2 plaque + 570	250	135	590	1400
	manivelle	410	100	1/2 plaque + 840	480	135	590	
	treuil	210	100	1/2 plaque + 660	250	135	590	

S 2000



MOTEUR S 2000								
TYPE DE MOTEUR		ENCOMBREMENT CÔTÉ MOTEUR (ECM)	ENCOMBREMENT CÔTÉ OPPOSÉ MOTEUR (ECOM)	PROFONDEUR MOTEUR (PM)	ENCOMBREMENT SUPÉRIEUR MOTEUR (ESM)	ENCOMBREMENT INFÉRIEUR MOTEUR (EIM)		COUPLE (Nm)
						SANS SUPPORT	AVEC SUPPORT	
S2000	seul	240	140 *	1/2 plaque + 590	310	200	510	2000
	manivelle	540	140 *	1/2 plaque + 800	520	290	510	
	treuil	280	140 *	1/2 plaque + 700	310	200	510	

* Encombrement inférieur = 570 mm par rapport à l'axe d'enroulement

• Caractéristiques techniques des moteurs

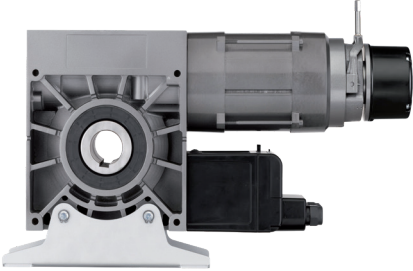
TYPE DE MOTEUR	TENSION (V)	PUISSANCE (W)	INTENSITÉ (A)	CABLE ALIMENTATION	INDICE DE PROTECTION	VITESSE ROTATION (Nb TR/MIN)	Nb DE CYCLES** PAR JOUR	COUPLE (Nm)
E400	230 tri	1100	8,83	5 x 2,5	IP54 ****	12	100	400
	400 tri ***	1100	5,1	5 x 2,5	IP54 ****	12	100	
E750	400 tri ***	1400	3,9	5 x 2,5	IP54 ****	10	50	750
S100	400 tri	1300	6,5	5 x 2,5	IP54	10	100	1000
S140	400 tri	1100	4,1	5 x 2,5	IP54	7	100	1400
S2000	400 tri + N	2500	8,1	5 x 2,5	IP54 ****	8	100	2000

** 1 cycle = 1 montée + 1 descente - Cycles non consécutifs / *** 400 tri + N si utilisation de feux clignotants ou éclairants / **** Indice de protection 65 sur demande



Moteurs extérieurs Rapides pour Murax Isolé

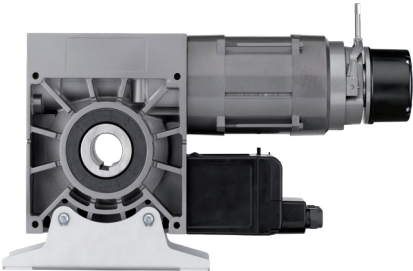
R 400



MOTEUR R 400

TYPE DE MOTEUR		ENCOMBREMENT CÔTÉ MOTEUR (ECM)	ENCOMBREMENT CÔTÉ OPPOSÉ MOTEUR (ECOM)	PROFONDEUR MOTEUR (PM)	ENCOMBREMENT SUPÉRIEUR MOTEUR (ESM)	ENCOMBREMENT INFÉRIEUR MOTEUR (EIM)		COUPLE (Nm)
						SANS SUPPORT	AVEC SUPPORT	
E400	seul	190	100	1/2 plaque + 410	200	145	460	400
	manivelle	390	100	1/2 plaque + 625	360	145	460	
	treuil	230	100	1/2 plaque + 500	200	145	460	

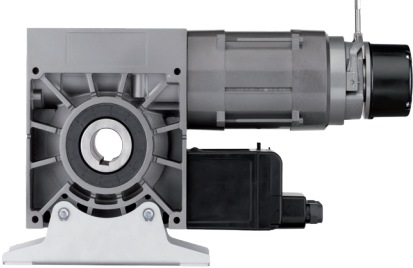
R 750



MOTEUR R 750

TYPE DE MOTEUR		ENCOMBREMENT CÔTÉ MOTEUR (ECM)	ENCOMBREMENT CÔTÉ OPPOSÉ MOTEUR (ECOM)	PROFONDEUR MOTEUR (PM)	ENCOMBREMENT SUPÉRIEUR MOTEUR (ESM)	ENCOMBREMENT INFÉRIEUR MOTEUR (EIM)		COUPLE (Nm)
						SANS SUPPORT	AVEC SUPPORT	
R750	seul	205	100	1/2 plaque + 490	245	135	440	750
	manivelle	390	100	1/2 plaque + 705	380	135	440	
	treuil	250	100	1/2 plaque + 550	245	135	440	

R 1250



MOTEUR R 1250

TYPE DE MOTEUR		ENCOMBREMENT CÔTÉ MOTEUR (ECM)	ENCOMBREMENT CÔTÉ OPPOSÉ MOTEUR (ECOM)	PROFONDEUR MOTEUR (PM)	ENCOMBREMENT SUPÉRIEUR MOTEUR (ESM)	ENCOMBREMENT INFÉRIEUR MOTEUR (EIM)		COUPLE (Nm)
						SANS SUPPORT	AVEC SUPPORT	
R1250	seul	215	100	1/2 plaque + 570	265	200	505	1250
	manivelle	390	100	1/2 plaque + 785	410	200	505	
	treuil	265	100	1/2 plaque + 675	285	200	505	

* Encombrement inférieur = 570 mm par rapport à l'axe d'enroulement

• Caractéristiques techniques des moteurs

TYPE DE MOTEUR	TENSION (V)	PUISSANCE (W)	INTENSITÉ (A)	CÂBLE ALIMENTATION	INDICE DE PROTECTION	VITESSE ROTATION (Nb TR/MIN) À 50 Hz	Nb DE CYCLES** PAR HEURE	COUPLE (Nm)
R400	400 tri / 3 + N	1.7	4.2	5 x 2.5	IP54	24	20	400
R750	400 tri / 3 + N	3	7	5 x 2.5	IP54	24	20	750
R1250	400 tri / 3 + N	4	10	5 x 2.5	IP54	24	20	1250

**1 cycle = 1 montée + 1 descente - Cycles non consécutifs



Pression maintenue (utilisateurs formés)

Ce mode de fonctionnement est utilisable pour toutes les destinations du rideau. Il nécessite un organe de commande avec contrôle permanent de l'utilisateur (action continue sur le dispositif de commande et vue sur la fermeture).



Attention : En zone publique, l'organe de commande doit impérativement être personnalisé, boîte à clé par exemple.

• Sécurités nécessaires		HORS ZONE PUBLIQUE / EN ZONE PUBLIQUE (EN VUE DE LA PORTE)	
LOCAL COMMERCIAL, INDUSTRIEL, DE GARAGE		• Pas de sécurité nécessaire	
ORGANES DE COMMANDE			
BBA1 	Boîte à bouton basculant en applique : • dimensions saillie : 90x90x55 mm • classe de protection : IP ND	Slim SafetyBox 	Boîtier de débrayage à encastrer : • dimensions saillie : 37x243x10 mm • dimensions encastrée : 30x230x33 mm • classe de protection : IP ND • nombre de clé : 2 • pour moteur Axial
BBE1 	Boîte à bouton basculant à encastrer : • dimensions saillie : 87x85x10 mm • dimensions encastrée : 50x55x20 mm • classe de protection : IP ND	BDD 	Boîtier de jonction double débrayage : • dimensions saillie : 50x100x25 mm • classe de protection : IP ND • pour moteur axial
BBA2 	Boîte à 2 boutons en applique : • dimensions saillie : 70x107x65 mm • classe de protection : IP 65	BCBA 	Boîte à clé bipolaire en applique : • dimensions saillie : 85x85x61 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2 • pour actionner 2 rideaux simultanément
BCA 	Boîte à clé en applique : • dimensions saillie : 74x74x55 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2	BCBE 	Boîte à clé bipolaire à encastrer : • dimensions saillie : 85x85x10 mm • dimensions encastrée : Ø 65x50 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2 • pour actionner 2 rideaux simultanément
BCE 	Boîte à clé à encastrer : • dimensions saillie : 90x100x6 mm • dimensions encastrée : 74x74x45 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2	BBAR 	Boîte à 2 boutons radio en applique • dimensions saillie : 70x70x17 mm • classe de protection : IP ND • pour coffret Easy 1 (jusqu'à 700W) • pour coffret Easy 2 (jusqu'à 1300W)
BCDA 	Boîte à clé et de débrayage en applique : • dimensions saillie : 74x100x65 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2 • pour moteur Axial	SafetyBox 	Boîtier de débrayage à encastrer : • dimensions saillie : 37x243x10 mm • dimensions encastrée : 30x230x33 mm • classe de protection : IP ND • nombre de clé : 2 • pour moteur Axial
Emetteur 	Emetteur portable 4 boutons : • dimensions : 53x35x11 mm • 1 émetteur fourni • Pour moteur Axial	Digicode 	Digicode sans fil, en applique : • dimensions saillie : 82x78x31 mm • classe de protection : IP 65 • pour coffret Easy 1 (jusqu'à 700W) • pour coffret Easy 2 (jusqu'à 1300W)
BCBE 	Boîte à clé et de débrayage à encastrer : • dimensions saillie : 100x125x6 mm • dimensions encastrée : 74x100x60 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2 • pour moteur Axial		



Impulsion à la montée / Pression maintenue à la descente (utilisateurs formés)

Ce mode de fonctionnement permet une ouverture par impulsion et une fermeture par pression maintenue (ex-fonctionnement mixte sous la Norme Française NFP 25362). Ce mode de fonctionnement est apparenté au mode impulsion à la montée et pression maintenue à la descente dans la Norme EN 13241+ A2.

Les sécurités nécessaires diffèrent selon les produits utilisés (cf chapitre spécifique du produit concerné), et selon les critères suivants :

- L'emplacement du projet
 - Hors zone publique (en vue ou hors vue de la porte)
 - En zone publique (en vue ou hors vue de la porte)
- Type de projet
 - Local commercial, industriel, de garage
 - Maisonnée

Attention : En zone publique, l'organe de commande doit impérativement être personnalisé, boîte à clé par exemple.

ORGANES DE COMMANDE

BBA3 	Boîte à 3 boutons en applique : • dimensions saillie : 136x68x65 mm • classe de protection : IP 65 • sauf coffret Easy 1	Slim SafetyBox 	Boîtier de débrayage à encastrer : • dimensions saillie : 37x243x10 mm • dimensions encastrée : 30x230x33 mm • classe de protection : IP ND • nombre de clé : 2 • pour moteur Axial
BBAS 	Boîte à bouton stop en applique : • dimensions saillie : 68x68x65 mm • classe de protection : IP 65 • à utiliser avec boîte à clé BCA/BCE • sauf coffret Easy 1	BDD 	Boîtier de jonction double débrayage : • dimensions saillie : 50x100x25 mm • classe de protection : IP ND • pour moteur axial
BCA 	Boîte à clé en applique : • dimensions saillie : 74x74x55 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2	BCBA 	Boîte à clé bipolaire en applique : • dimensions saillie : 85x85x61 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2 • pour actionner 2 rideaux simultanément
BCE 	Boîte à clé à encastrer : • dimensions saillie : 90x100x6 mm • dimensions encastrée : 74x74x45 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2	BCBE 	Boîte à clé bipolaire à encastrer : • dimensions saillie : 85x85x10 mm • dimensions encastrée : Ø 65x50 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2 • pour actionner 2 rideaux simultanément
BCDA 	Boîte à clé et de débrayage en applique : • dimensions saillie : 74x100x65 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2 • pour moteur Axial	BBAR 	Boîte à 2 boutons radio en applique • dimensions saillie : 70x70x17 mm • classe de protection : IP ND • pour coffret Easy 1 (jusqu'à 700W) • pour coffret Easy 2 (jusqu'à 1300W)
SafetyBox 	Boîte à clé et de débrayage en applique : • dimensions saillie : 140x86x50 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2 • Canon Européen	Emetteur 	Télécommande : • dimensions : 65x32x11 mm • classe de protection : IP ND • 4 fonctions • pour coffret Easy 1 (jusqu'à 700W) • pour coffret Easy 2 (jusqu'à 1300W)
BCBE 	Boîte à clé et de débrayage à encastrer : • dimensions saillie : 100x125x6 mm • dimensions encastrée : 74x100x60 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2 • pour moteur Axial		Digicode sans fil, en applique : • dimensions saillie : 82x78x31 mm • classe de protection : IP 65 • pour coffret Easy 1 (jusqu'à 700W) • pour coffret Easy 2 (jusqu'à 1300W)



Impulsion (utilisateurs formés)

En fonctionnement par impulsion, une action momentanée de l'utilisateur sur l'organe de commande déclenche un mouvement du tablier : ouverture ou arrêt ou fermeture.



Attention en lieu de travail : 2 spots clignotants + marquage au sol obligatoires suivant arrêté du 21 Décembre 1993.



Les sécurités nécessaires diffèrent selon les produits utilisés (cf chapitre spécifique du produit concerné), et selon les critères suivants :

- L'emplacement du projet
 - Hors zone publique (en vue ou hors vue de la porte)
 - En zone publique (en vue ou hors vue de la porte)
- Type de projet
 - Local commercial, industriel, de garage
 - Maisonnée

ORGANES DE COMMANDE			
BBAI 	Boîte à bouton en applique, à impulsion : • dimensions saillie : 68x68x65 mm • classe de protection : IP 65 NOTA : en Maisonnée, la BBAI doit être située impérativement à une hauteur supérieure à 1,5 m du sol	BCBA 	Boîte à clé bipolaire en applique : • dimensions saillie : 85x85x61 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2 • pour actionner 2 rideaux simultanément
BCA 	Boîte à clé en applique : • dimensions saillie : 74x74x55 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2	BCBE 	Boîte à clé bipolaire à encastrer : • dimensions saillie : 85x85x10 mm • dimensions encastrée : Ø 65x50 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2 • pour actionner 2 rideaux simultanément
BCE 	Boîte à clé à encastrer : • dimensions saillie : 90x100x6 mm • dimensions encastrée : 74x74x45 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2	BBAR 	Boîte à 2 boutons radio en applique • dimensions saillie : 70x70x17 mm • classe de protection : IP ND • pour coffret Easy 1 (jusqu'à 700W) • pour coffret Easy 2 (jusqu'à 1300W)
BCDA 	Boîte à clé et de débrayage en applique : • dimensions saillie : 74x100x65 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2 • pour moteur Axial	Emetteur 	Emetteur 4 fonctions (commerce/industrie) : • dimensions : 65x32x11 mm • classe de protection : IP ND • fréquence 433 MHz
SafetyBox 	Boîtier de débrayage en applique : • dimensions : 60x120x50 mm • classe de protection : IP ND • nombre de clé : 2 • pour moteur Axial	Digicode 	Digicode sans fil, en applique : • dimensions saillie : 82x78x31 mm • classe de protection : IP 65
BCBE 	Boîte à clé et de débrayage à encastrer : • dimensions saillie : 100x125x6 mm • dimensions encastrée : 74x100x60 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2 • pour moteur Axial	Recepteur 	Récepteur séparé 2 fonctions : • dimensions saillie : 74x132x26 mm • classe de protection : IP 55 • fréquence 433 MHz • pour émetteur 4 fonctions • Alimentation : 12 - 24 V
Slim SafetyBox 	Boîtier de débrayage à encastrer : • dimensions saillie : 37x243x10 mm • dimensions encastrée : 30x230x33 mm • classe de protection : IP ND • nombre de clé : 2 • pour moteur Axial	Feu éclairant 	Feu éclairant • dimensions saillie : 120x90x90 mm • classe de protection : IP 65 • Alimentation : 230 V • Puissance 10 W : 930 lumen
BDD 	Boîtier de jonction double débrayage : • dimensions saillie : 50x100x25 mm • classe de protection : IP ND • pour moteur axial	Feu clignotant 	Feu clignotant • dimensions saillie : 45x90x40 mm • classe de protection : IP 54 • multitenion : 24 - 230 V



Automatique (utilisateurs formés ou non)

En fonctionnement automatique, un mouvement du tablier s'effectue sans un acte manuel volontaire de l'utilisateur (cas d'une fermeture par temporisation, d'une ouverture par boucle magnétique...). Ce mode de fonctionnement est utilisable pour les locaux commerciaux, industriels et de garage mais il est exclu pour la destination Maisonnée.



Attention en lieu de travail : 2 spots clignotants + marquage au sol obligatoires suivant arrêté du 21 Décembre 1993.



Attention aux rideaux en fonctionnement automatique équipant des lieux d'habitation :
Le collectif d'habitation doit répondre à des exigences particulières (acoustiques/trafic...) non traitées par la Norme Européenne EN 13241 + A2. Nos devis sont effectués sans ces spécificités.
Dans le cas d'un collectif, la signalisation (éclairage de zone + feux clignotants avec préavis de 2 secondes + marquage au sol) est obligatoire (Arrêté du 09 Août 2006 relatif à l'application de l'Article R.125-3-1 du code de la construction et de l'habitation).



Les sécurités nécessaires diffèrent selon les produits utilisés (cf chapitre spécifique du produit concerné), et selon les critères suivants :

- L'emplacement du projet
 - Hors zone publique (en vue ou hors vue de la porte)
 - En zone publique (en vue ou hors vue de la porte)
- Type de projet
 - Local commercial, industriel, de garage
 - Maisonnée

ORGANES DE COMMANDE

BBAI 	Boîte à bouton en applique, à impulsion : • dimensions saillie : 68x68x65 mm • classe de protection : IP 65	Slim SafetyBox 	Boîtier de débrayage à encastrer : • dimensions saillie : 37x243x10 mm • dimensions encastrée : 30x230x33 mm • classe de protection : IP ND • nombre de clé : 2 • pour moteur Axial
BCA 	Boîte à clé en applique : • dimensions saillie : 74x74x55 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2	BDD 	Boîtier de jonction double débrayage : • dimensions saillie : 50x100x25 mm • classe de protection : IP ND • pour moteur axial
BCE 	Boîte à clé à encastrer : • dimensions saillie : 90x100x6 mm • dimensions encastrée : 74x74x45 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2	BCBA 	Boîte à clé bipolaire en applique : • dimensions saillie : 85x85x61 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2 • pour actionner 2 rideaux simultanément
BCDA 	Boîte à clé et de débrayage en applique : • dimensions saillie : 74x100x65 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2 • pour moteur Axial	BCBE 	Boîte à clé bipolaire à encastrer : • dimensions saillie : 85x85x10 mm • dimensions encastrée : Ø 65x50 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2 • pour actionner 2 rideaux simultanément
SafetyBox 	Boîtier de débrayage en applique : • dimensions : 60x120x50 mm • classe de protection : IP ND • nombre de clé : 2 • pour moteur Axial	BBAR 	Boîte à 2 boutons radio en applique • dimensions saillie : 70x70x17 mm • classe de protection : IP ND • pour coffret Easy 1 (jusqu'à 700W) • pour coffret Easy 2 (jusqu'à 1300W)
BCDE 	Boîte à clé et de débrayage à encastrer : • dimensions saillie : 100x125x6 mm • dimensions encastrée : 74x100x60 mm • classe de protection : IP 54 • nombre de clé : 2 • pour moteur Axial	Emetteur 	Emetteur 4 fonctions (commerce/industrie) : • dimensions : 65x32x11 mm • classe de protection : IP ND • fréquence 433 MHz


Automatique (utilisateurs formés ou non)

ORGANES DE COMMANDE			
Digicode 	Digicode sans fil, en applique • dimensions saillie : 82x78x31 mm • classe de protection : IP 65	Recepteur 	Récepteur séparé 2 fonctions : • dimensions saillie : 74x132x26 mm • classe de protection : IP 55 • fréquence 433 MHz • pour émetteur 4 fonctions • Alimentation : 12 - 24 V
TR 	Tube routier : • Longueur maxi : 6 m • classe de protection : IP ND	Feu éclairant 	Feu éclairant • dimensions saillie : 120x90x90 mm • classe de protection : IP 65 • Alimentation : 230 V • Puissance 10 W : 930 lumen
BM 	Boucle magnétique : • Périmètre de la boucle : 6 m • classe de protection : IP 54	Feu clignotant 	Feu clignotant • dimensions saillie : 45x90x40 mm • classe de protection : IP 54 • multitension : 24 - 230 V

NORMES

NORMES

- **NORMES EN VIGUEUR
NF EN 13241 + A2**

Les points importants 3

Certificats de conformité 8





LES POINTS IMPORTANTS

La date

Le 2 Mai 2005, arrêt de la norme NFP 25362 et application de la norme européenne NF EN 13241-1, modifiée en 2016 en NF EN 13241 + A2 .

Pourquoi la NF EN 13241 + A2?

La NF EN 13241 + A2 a permis d'harmoniser les réglementations nationales pour faciliter, entre autre, la libre circulation des biens et des marchandises et de garantir également la sécurité des équipements.

La NF EN 13241 + A2 gère

NF EN 13241 + A2 NORME DE PRODUIT

NORMES DE TECHNOLOGIE

NF EN 12433 -1 + A1
TYPES DE PORTES

NF EN 12433 - 2
CONSTITUANTS DES PORTES

NORMES ENVIRONNEMENTALES

NF EN 12424
RÉSISTANCE AU VENT

NF EN 12444
ESSAIS ET CALCULS

NF EN 12425
PÉNÉTRATION DE L'EAU

NF EN 12489
MÉTHODES D'ESSAIS

NF EN 12426
PERMÉABILITÉ À L'AIR

NF EN 12427
MÉTHODES D'ESSAIS

NF EN 12428
TRANSMISSION THERMIQUE

NORMES DE SÉCURITÉ

NF EN 12604
ASPECTS MÉCANIQUES

NF EN 12605
MÉTHODES D'ESSAI

NF EN 12453
SÉCURITÉ D'UTILISATION

NF EN 12445
MÉTHODES D'ESSAI

NF EN 12978
DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

NF EN 12635
INSTALLATION ET UTILISATION

NORMES ÉLECTRIQUES

EN 60335 -1
PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

EN 60335 - 2 - 95
GARAGES DOMESTIQUES

EN 60335 - 2 - 103
PORTES NON DOMESTIQUES

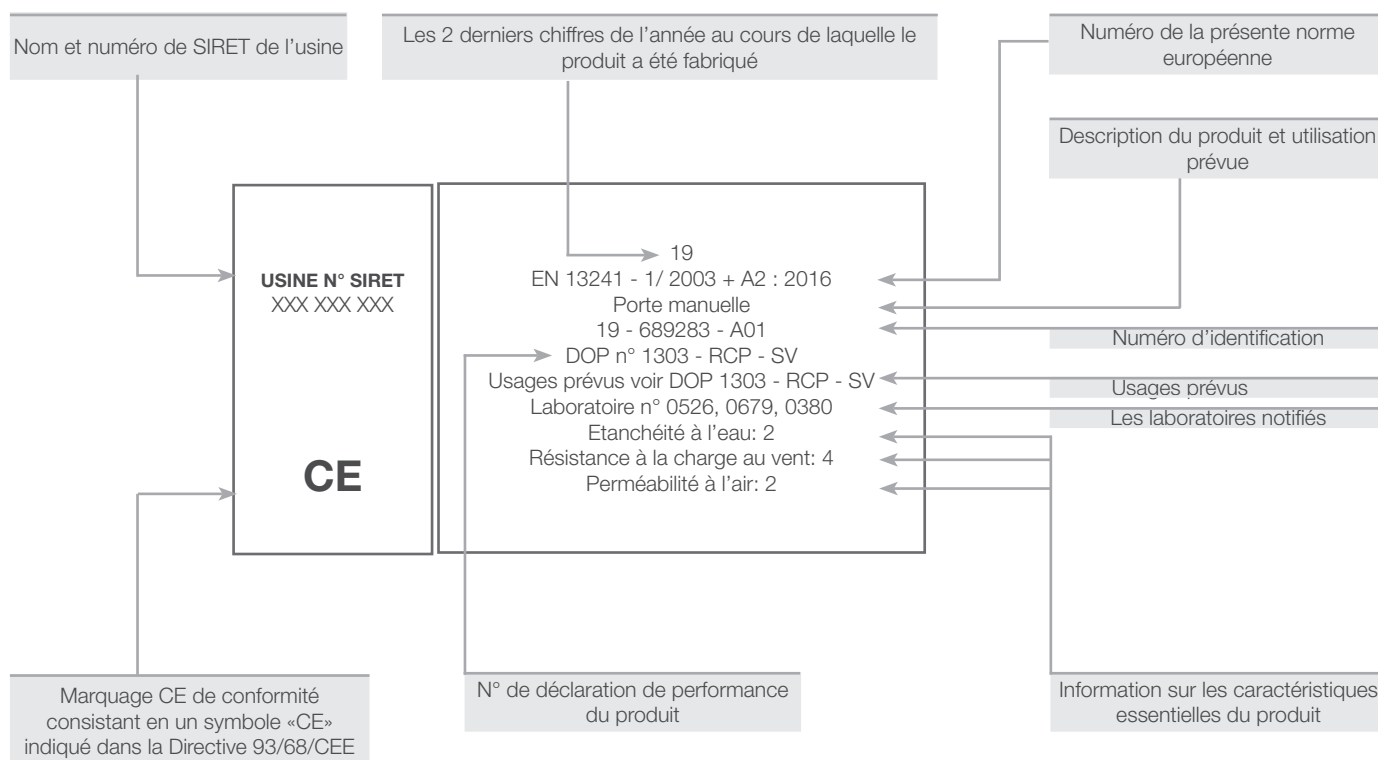
La marquage CE

- **Le marquage CE est la mise en conformité du fabricant à la NF EN 13241 + A2 :**
 - Analyse des risques effectuée par le fabricant.
 - Maîtrise de la production en usine
 - Essai initial de type par un organisme notifié (Cetim, FCBA, CSTB).
 - Essai réalisé par le fournisseur.
- **Le fabricant doit fournir :**
 - Notice de pose et de dépose.
 - Manuel d'utilisation.
 - Livret d'entretien.
 - La déclaration de conformité.
 - Les déclarations de performances (DOP)
- **Le fabricant doit apposer l'étiquette CE qui engage sa responsabilité sur le produit.**



L'installateur doit remettre le manuel d'utilisation et le livret d'entretien au client final qui est alors considéré comme utilisateur formé.

L'étiquette CE



Les caractéristiques contrôlées par les organismes

- Efforts de fonctionnement
- Sécurité à l'ouverture
- Résistance au vent
- Dégagement de substances dangereuses
- Perméabilité à l'air
- Etanchéité à l'eau

Rappel des modes de fonctionnement

- Fonctionnement manuel
- Fonctionnement motorisé

EN FONCTION DU SYSTÈME DE COMMANDE

PRESSIION MAINTENUE

Commande par action maintenue et vue sur la fermeture

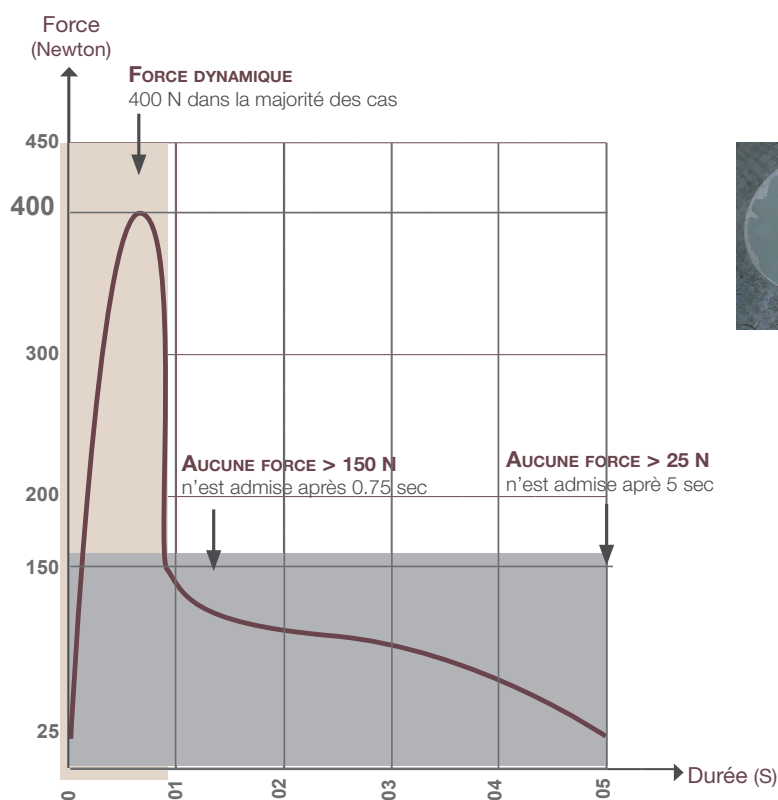
IMPULSION

Dispositif de commande qui nécessite une action momentanée pour initier 1 mouvement (ouverture ou arrêt ou fermeture)

AUTOMATIQUE

Un des mouvements de la porte (ouverture ou fermeture) n'est pas actionné volontairement par l'utilisateur (temporisation par exemple)

Limitation des forces



Appareil dynamométrique*

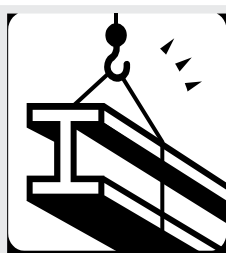
* Appareil permettant de mesurer les forces dynamiques et statiques et leur durée lors de la fermeture des portes et portails automatiques.



Pour respecter les valeurs décrites dans le diagramme, il faut utiliser soit :

- Une barre palpeuse (Grilles / Rideaux / Sectio Indus avec moteur Indus)
- Le concept Intellidrive 400 (Sectio Indus)
- Les moteurs TD 500, 650... (Sectio Villa)
- Les moteurs Axovia (Portails)

Anti-soulèvement



Une fermeture à effacement vertical ne doit pas pouvoir soulever une charge de **plus de 20 kg**.



Choix d'1 jeu de cellules ou d'1 barre palpeuse au linteau ou l'utilisation d'Intellidrive, TD 500... (moteurs équipés d'un limiteur de couple).

Dans le cas contraire, le corps soulevé doit être détecté par **un dispositif de protection sensible** pour éviter qu'il entre en contact avec le linteau ou une autre partie fixe.



Nota: Protection impérative pour 1 grille Dentel par exemple.

La détection doit être positionnée à moins de **2500 mm** du sol

Protection contre la chute du tablier

Les tabliers des portes à déplacement vertical doivent **être protégés contre la chute ou contre les mouvements de déséquilibre incontrôlés** en cas de défaillance d'un composant du système de suspension y compris l'engrenage d'entraînement.



Le tablier doit s'immobiliser dans une course de **300 mm maximum**.



L'exigence, ci-dessus, peut être ignorée si l'effort statique maximal de déséquilibre s'exerçant au niveau du bord primaire de la fermeture **ne dépasse pas 200N**.



Les équipements de sécurité

		PRESSION MAINTENUE	IMPULSION		AUTOMATIQUE
			EN VUE DE LA PORTE	HORS VUE DE LA PORTE	
UTILISATEURS FORMÉS	TYPE 1 HORS ZONE PUBLIQUE	Boîte à boutons	Limitation d'effort * (Barre palpeuse ou similaire)		Limitation d'effort * (Barre palpeuse ou similaire) ET Détection de présence (Cellules)
	TYPE 2 EN ZONE PUBLIQUE	Boîte à clé obligatoire	Limitation d'effort * (Barre palpeuse ou similaire)	Limitation d'effort * (Barre palpeuse ou similaire) ET Détection de présence (Cellules)	
UTILISATEURS NON FORMÉS	TYPE 3 TOUTES PERSONNES Tous Emplacements	Impossible	Limitation d'effort * (Barre palpeuse ou similaire) ET Détection de présence (Cellules)		

* Une barrière immatérielle remplace la limitation des efforts et la détection de présence.

La maintenance



La maintenance doit être effectuée régulièrement par un professionnel.



La fréquence de la maintenance doit s'effectuer en fonction des spécifications du fabricant.



Si l'ensemble a été homologué selon la norme **NF EN 13241 + A2**, tout changement d'un ou plusieurs composants s'effectue sous la seule responsabilité de celui qui l'effectue (Il peut demander l'accord du fabricant initial).



Remplacement de composants sous la NF EN 13241 + A2 :
Lorsque des composants différents et/ou supplémentaires sont incorporés et sont susceptibles d'influer sur les caractéristiques de la porte, la conformité initiale de la porte n'est plus valable.



Le professionnel qui procède aux visites d'entretien engage **sa responsabilité**. Il doit s'assurer :

- Du bon fonctionnement électromécanique.
- De l'état général de la porte.
- De l'efficacité des dispositifs de sécurité.



Remplacement de composants de fermeture couverte par la norme NF 25362 :
La norme NF EN 13241 + A2 n'est pas rétroactive.
Le remplacement à l'identique de certains composants reste sous le couvert de la norme Française et n'entraîne pas la mise en conformité à la norme Européenne.



Déclaration des performances

N°1307-RPC-MD

Nous, soussignés, FTFM LA TOULOUSAINE, sise à Escalquens (31676 Labège Cedex), déclarons que les produits cités ci-dessous sont conformes à l'annexe ZA de la norme NF EN 13241 + A2. Portes et portails industriels, commerciaux et de garage. (Produits sans caractéristiques coupe-feu, ni pare-fumée).

L'utilisation principale prévue est de donner un accès sûr à des marchandises et des véhicules accompagnés ou conduits par des personnes dans des locaux industriels commerciaux, publics ou résidentiels.

- Les produits concernés : Le CETIM n°0526, CSTB n°0679, FCBA (CTBA) n°0380 ont réalisés les essais exigés par la norme selon le système 3.

- Rapport d'essais n°BV10-655 délivré par CSTB (Rideau 3050x2789 mm).
- Rapport d'essais n°BV13-981 délivré par CSTB (Rideau 4010x2650 mm).
- Rapport d'essais n°BV13-986 délivré par CSTB (Rideau 6000x4200 mm).
- Rapport d'essais n°BV13-987 délivré par CSTB (Rideau 6000x4200 mm).
- Rapport d'essais n°BV13-988 délivré par CSTB (Rideau 6000x4800 mm).
- Rapport d'essais n°05/CTBA-IBC/PHY/3148/6 délivré par FCBA (CTBA) (Rideau 5000x3000 mm).
- Rapport d'essais n°05/CTBA-IBC/PHY/3148/7 délivré par FCBA (CTBA) (Rideau 5000x3000 mm).
- Rapport d'essais n°05/CTBA-IBC/PHY/3148/8 délivré par FCBA (CTBA) (Rideau 4500x3000 mm).
- Rapport d'essais n°05/CTBA-IBC/PHY/3148/9 délivré par FCBA (CTBA) (Rideau 4500x3000 mm).
- Rapport d'essais n°781395/150080 partiel 3 délivré par CETIM (Rideau 4010x5900 mm).
- Rapport d'essais n°781395/150080 partiel 5 délivré par CETIM (Rideau 9830x2600 mm).
- Rapport d'essais n°781395/150080 partiel 6 délivré par CETIM (Rideau 9855x5300 mm).
- Rapport d'essais n°781395/150080 partiel 10 délivré par CETIM (Rideau 4010x5900 mm).

Caractéristiques essentielles	Performances	Spécifications techniques
Étanchéité à l'eau	NPD	
Dégagement de substances dangereuses	Réussite	Conforme au § 4.2.9 de la norme NF EN 13241 + A2
Résistance à la charge due au vent	1 à 4	Classe 4 : 5000x3000 mm, 8/10 ^{ème} avec coulisses et crochets Grand vent Classe 3 : 4500x3000 mm, 6/10 ^{ème} avec coulisses et crochets Grand vent
Résistance thermique (le cas échéant)	NPD	
Perméabilité à l'air	NPD	
Ouverture en toute sécurité	Réussite	Conforme au § 4.3.3 de la norme NF EN 13241 + A2
Définition de la géométrie des composants du verre	NPD	
Résistance mécanique et stabilité	Réussite	Conforme au § 4.2.3 de la norme NF EN 13241 + A2
Efforts de fonctionnement (pour les portes motorisées)	Réussite	Conforme au § 4.3.3 de la norme NF EN 13241 + A2
Durabilité de l'étanchéité à l'eau, de la résistance thermique et de la perméabilité à l'air par rapport à la dégradation	NPD	

Le 01 Février 2018

Tugdual DAVID
Chef produits



Déclaration des performances

N°1308-RPC-47

Nous, soussignés, FTFM LA TOULOUSAINE, sise à Escalquens (31676 Labège Cedex), déclarons que les produits cités ci-dessous sont conformes à l'annexe ZA de la norme NF EN 13241 + A2. Portes et portails industriels, commerciaux et de garage. (Produits sans caractéristiques coupe-feu, ni pare-fumée).

L'utilisation principale prévue est de donner un accès sûr à des marchandises et des véhicules accompagnés ou conduits par des personnes dans des locaux industriels commerciaux, publics ou résidentiels.

- Les produits concernés : Le CETIM n°0526 a réalisé les essais exigés par la norme selon le système 3.
- Rapport d'essais n°781395/150080 partiel 1 délivré par CETIM (Rideau47 LB 1280xHB 2530 mm).
- Rapport d'essais n°781395/150080 partiel 2 délivré par CETIM (Rideau47 LB 3100xHB 3240 mm).

Caractéristiques essentielles	Performances	Spécifications techniques
Étanchéité à l'eau	NPD	
Dégagement de substances dangereuses	Réussite	Conforme au § 4.2.9 de la norme NF EN 13241 + A2
Résistance à la charge due au vent	NPD	
Résistance thermique (le cas échéant)	NPD	
Perméabilité à l'air	NPD	
Ouverture en toute sécurité	Réussite	Conforme au § 4.3.3 de la norme NF EN 13241 + A2
Définition de la géométrie des composants du verre	NPD	
Résistance mécanique et stabilité	Réussite	Conforme au § 4.2.3 de la norme NF EN 13241 + A2
Efforts de fonctionnement (pour les portes motorisées)	Réussite	Conforme au § 4.3.3 de la norme NF EN 13241 + A2
Durabilité de l'étanchéité à l'eau, de la résistance thermique et de la perméabilité à l'air par rapport à la dégradation	NPD	

Le 01 Février 2018

Tugdual DAVID
Chef produits





Déclaration des performances

N°1309-RPC-VI

Nous, soussignés, FTFM LA TOULOUSAIN, sise à Escalquens (31676 Labège Cedex), déclarons que les produits cités ci-dessous sont conformes à l'annexe ZA de la norme NF EN 13241 + A2. Portes et portails industriels, commerciaux et de garage. (Produits sans caractéristiques coupe-feu, ni pare-fumée).

L'utilisation principale prévue est de donner un accès sûr à des marchandises et des véhicules accompagnés ou conduits par des personnes dans des locaux industriels commerciaux, publics ou résidentiels.

- Les produits concernés : Le CETIM n°0526, CSTB n°0679 ont réalisés les essais exigés par la norme selon le système 3.

- Rapport d'essais n°BV10-655	délivré par CSTB (Rideau 3050x2789 mm).
- Rapport d'essais n°BV13-981	délivré par CSTB (Rideau 4010x2650 mm).
- Rapport d'essais n°BV13-986	délivré par CSTB (Rideau 6000x4200 mm).
- Rapport d'essais n°BV13-987	délivré par CSTB (Rideau 6000x4200 mm).
- Rapport d'essais n°BV13-988	délivré par CSTB (Rideau 6000x4800 mm).
- Rapport d'essais n°781395/150080 Partiel 3	délivré par CETIM (Rideau 4010x5900 mm).
- Rapport d'essais n°781395/150080 Partiel 5	délivré par CETIM (Rideau 9830x2600 mm).
- Rapport d'essais n°781395/150080 Partiel 7	délivré par CETIM (Rideau 4840x3000 mm).
- Rapport d'essais n°CET0015471	délivré par CETIM (Rideau 4550x5670 mm).
- Rapport d'essais n°CET00032396	délivré par CETIM (Rideau 6000x4800 mm, 3120x2830 mm, 4000x2555 mm).

Caractéristiques essentielles	Performances	Spécifications techniques
Étanchéité à l'eau	NPD	
Dégagement de substances dangereuses	Réussite	Conforme au § 4.2.9 de la norme NF EN 13241 + A2
Résistance à la charge due au vent	1 à 4	Classe 4 : 3400x5000 mm
Résistance thermique (le cas échéant)	NPD	
Perméabilité à l'air	NPD	
Ouverture en toute sécurité	Réussite	Conforme au § 4.3.3 de la norme NF EN 13241 + A2
Définition de la géométrie des composants du verre	NPD	
Résistance mécanique et stabilité	Réussite	Conforme au § 4.2.3 de la norme NF EN 13241 + A2
Efforts de fonctionnement (pour les portes motorisées)	Réussite	Conforme au § 4.3.3 de la norme NF EN 13241 + A2
Durabilité de l'étanchéité à l'eau, de la résistance thermique et de la perméabilité à l'air par rapport à la dégradation	NPD	

Le 01 Février 2018

Tugdual DAVID
Chef produits





Déclaration des performances

N°1310-RPC-IS

Nous, soussignés, FTFM LA TOULOUSAINE, sise à Escalquens (31676 Labège Cedex), déclarons que les produits cités ci-dessous sont conformes à l'annexe ZA de la norme NF EN 13241 + A2. Portes et portails industriels, commerciaux et de garage. (Produits sans caractéristiques coupe-feu, ni pare-fumée).

L'utilisation principale prévue est de donner un accès sûr à des marchandises et des véhicules accompagnés ou conduits par des personnes dans des locaux industriels commerciaux, publics ou résidentiels.

- Les produits concernés : Le CETIM n°0526, CSTB n°0679, IFT n°0757 ont réalisés les essais exigés par la norme selon le système 3.

- | | |
|--|--|
| - Rapport d'essais n°BV10-655 | délivré par CSTB (Rideau 3050x2789 mm). |
| - Rapport d'essais n°BV13-986 | délivré par CSTB (Rideau 6000x4200 mm). |
| - Rapport d'essais n°BV13-987 | délivré par CSTB (Rideau 6000x4200 mm). |
| - Rapport d'essais n°BV13-988 | délivré par CSTB (Rideau 6000x4800 mm). |
| - Rapport d'essais n°24028350 | délivré par IFT Rosenheim (Rideau 3500x3000 mm). |
| - Rapport d'essais n°40628630/2 | délivré par IFT Rosenheim (Rideau 2000x2000 mm). |
| - Rapport d'essais n°781395/150080 partiel 5 | délivré par CETIM (Rideau 9830x2600 mm). |
| - Rapport d'essais n°BV16-1437 C | délivré par CSTB (Rideau 6220x4030 mm). |

Caractéristiques essentielles	Performances	Spécifications techniques
Étanchéité à l'eau	NPD	
Dégagement de substances dangereuses	Réussite	Conforme au § 4.2.9 de la norme NF EN 13241 + A2
Résistance à la charge due au vent	1 à 4	Classe 3 : 3500x3000 mm avec crochets Grand vent
Résistance thermique (le cas échéant)		U = 3,6 W/(m².K) : 2000x2000 mm
Perméabilité à l'air	NPD	
Ouverture en toute sécurité	Réussite	Conforme au § 4.3.3 de la norme NF EN 13241 + A2
Définition de la géométrie des composants du verre	NPD	
Résistance mécanique et stabilité	Réussite	Conforme au § 4.2.3 de la norme NF EN 13241 + A2
Efforts de fonctionnement (pour les portes motorisées)	Réussite	Conforme au § 4.3.3 de la norme NF EN 13241 + A2
Durabilité de l'étanchéité à l'eau, de la résistance thermique et de la perméabilité à l'air par rapport à la dégradation	NPD	

Le 01 Février 2018

Tugdual DAVID
Chef produits





la-toulousaine.com

Pour vous aider dans vos choix,
faites confiance à votre installateur.