

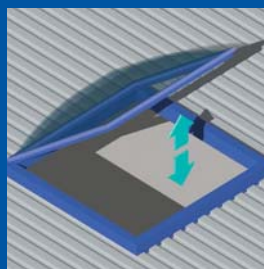
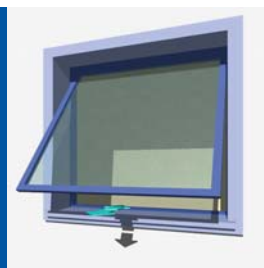


Solutions pour l'automatisation de:

- fenêtres
- coupoles
- lucarnes
- lamelles
- brise-soleil
- composants pour systèmes d'évacuation fumées et chaleur

Solutions for the automation of:

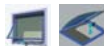
- windows
- domes
- skylights
- louvres
- sunshades
- components for smoke and heat evacuation systems



[Guide aux produits pour application / *Products application guide*]

..... 3

[Vérins électriques linéaires à tige / *Rod linear electrical actuators*]

Linea D4 Fce	.....		10
Linea D8 Fce	.....		12
Linea D20 Fce	.....		14
Linea D16 Fce	.....		16
Linea D31 Fce	.....		18
Linea Euro 1	.....		20

[Vérins électriques linéaires à chaîne / *Chain electrical linear actuators*]

Linea Micro S	.....		24
Linea Micro 02	.....		26
Linea Micro M+	.....		28
Linea Micro L	.....	RWA	30
Linea Micro XL	.....	RWA	32
Linea Micro P	.....		34

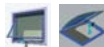
[Vérins électriques linéaires à crémaillère / *Rack electrical linear rack actuators*]

Linea System 0+	.....		38
Linea System 1	.....		42

[Vérins pneumatiques / *Pneumatic actuators*]

Linea G1		 RWA	48
-----------------	-------	---	----

[Vérins manuels / *Manual actuator*]

Linea Manual 1			54
-----------------------	-------	---	----

[Conditions générales de vente et garantie / *General sales and warranty conditions*]

..... 57



Guide aux produits pour application
Products application guide



Fenêtres en saillie et Shed:

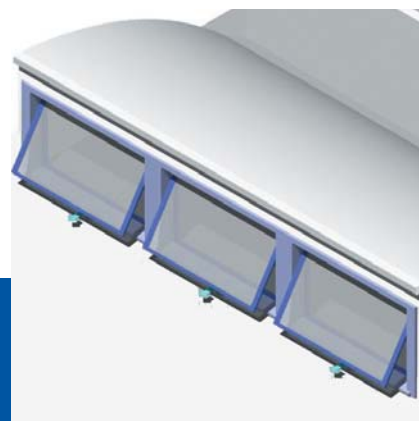
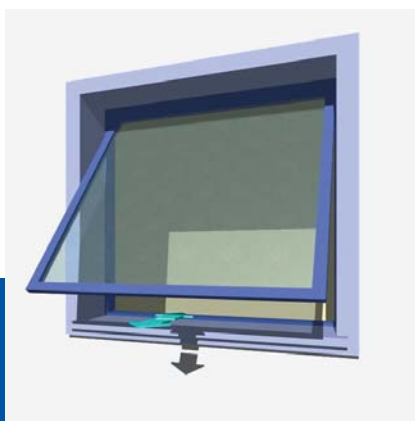
Vérins à tige ou crémaillère

230V AC / 24V CC

Top hinged windows and Shed:

Rod or rack actuators

230V AC / 24V DC



La formule nous permettant de repérer la force nécessaire pour piloter les fenêtres en saillie est la suivante:

The formula for calculating the load the actuator has to move for top hinged windows, is the following:

$$F = \frac{C}{H} \times \frac{P}{2}$$

F= Force nécessaire (Kg)
Required force (Kg)

P= Poids de la menuiserie (Kg)
Weight of the window (Kg)

C= Course d'ouverture (mm)
Opening stroke (mm)

H= Hauteur de la menuiserie (mm)
Height of the window (mm)

Si la largeur de la fenêtre L est > 1,5 m on conseille 2 points de poussée + centrale de commande 2700171 (exclusivement pour versions 230V AC) (excepté la System 0+ en System 1 où il faut utiliser la barre de raccordement).

If the window width is > than 1,5 mt. we suggest to use 2 thrust points + control unit 2700171 (only for 230 V AC versions) (excluding the System 0+ and the System 1 in which you must use the connection rod).

Compte tenu que l'angle de rotation du vérin est environ égal à la moitié de l'angle d'ouverture de la menuiserie, il faut vérifier qu'il n'y a pas d'obstacles à la rotation du vérin afin d'éviter de l'endommager.

The actuator rotation angle is normally the half of the opening angle of the window. It is advisable to check that there are not obstacles to the rotation of the actuator in order to prevent damage to it.

Force de traction N / Tensile force N

Force de poussée N / Thrust force N

Modèles et courses disponibles / Available models and strokes

D4 Fce 230V AC

Course / Stroke 180, 300 mm

200N
200N

Euro 1 230V AC - 24V CC/DC

Course réglable / Adjustable Stroke
max 200, 300, 500 mm

450N
450N

D8 Fce 230V AC

Course / Stroke 160, 200, 235, 300, 400 mm

500N
500N

D20 Fce 230V AC

Course / Stroke 180, 225, 300, 500 mm

600N
600N

Euro 1 230V AC - 24V CC/DC

Course réglable / Adjustable Stroke
max 300 mm

1000N
1000N

D16 Fce 230V AC

Course / Stroke 300, 500 mm

1000N
1000N

D31 Fce 230V AC

Course / Stroke 180, 300, 400, 500 mm

2000N
2000N

System 0+ 230V AC - 24V CC/DC

Course / Stroke 180, 230, 350, 550, 750, 1000 mm

500N
500N

System 1 230V AC

Course / Stroke 180, 230, 350, 550, 750, 1000 mm

600N
600N

System 1 24V CC/DC

Course / Stroke 180, 230, 350, 550, 750, 1000 mm

800N
800N

Application particulière: **fenêtre basculante horizontale**. On peut utiliser un vérin à tige/crémaillère de même que dans le cas d'une fenêtre en saillie.

*Particular applications: **horizontal pivot window**. It is possible to use a rod/rack actuator as if it were a top-hung window.*



Fenêtres en saillie et Shed:

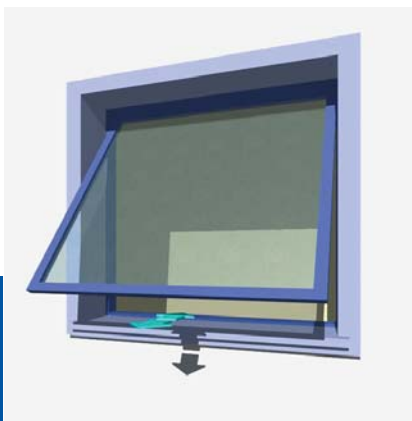
Vérins à chaîne

230V AC / 24V CC

Top hinged windows and Shed:

Chain actuators

230V AC / 24V DC



La formule nous permettant de repérer la force nécessaire pour piloter les fenêtres en saillie est la suivante:

The formula for calculating the load the actuator has to move for top hinged windows, is the following:

$$F = \frac{C}{H} \times \frac{P}{2}$$

F= Force nécessaire (Kg)
Required force (Kg)

P= Poids de la menuiserie (Kg)
Weight of the window (Kg)

C= Course d'ouverture (mm)
Opening stroke (mm)

H= Hauteur de la menuiserie (mm)
Height of the window (mm)

Si la largeur de la fenêtre L est > 1,5 m, on conseille 2 points de poussée + centrale de commande 2700171 (exclusivement pour les versions 230V).

If the window width is > than 1,5 mt. we suggest to use 2 thrust points + control unit 2700171 (only for 230 V AC versions)

Vérifier que la hauteur de la menuiserie n'est pas au-dessous de certaines limites, afin d'éviter des courbures de la chaîne excessives.

Prière de contacter notre service technico-commercial.

For the actuators with non-pivoting brackets, the height of the window must not be below a certain height (indicated inside the product manual instruction) in order to prevent excessive chain bending.

Please contact our technical support service.

Force de traction N / Tensile force N

Force de poussée N / Thrust force N

Modèles et courses disponibles / Available models and strokes

Micro S 230V AC - 24V CC/DC

Course / Stroke 200 mm, 250 mm

200N
200N

Micro M+ 230V AC

Course réglable / Stroke adjustable
max 400 mm

max 250N
max 250N

Micro 02 230V AC - 24V CC/DC

Course sélectionnable / Stroke selectable
250 mm / 380 mm

300N
150N

Micro L 230V AC - 24V CC/DC

Course / Stroke 280 mm, 380 mm

350N
350N

Micro XL 230V AC - 24V CC/DC

Course / Stroke 420 mm, 600 mm

400N
400N

Micro XL 24V CC/DC

Course / Stroke 835 mm

400N
200N

Application particulière: **fenêtre basculante horizontale**. On peut utiliser un vérin à chaîne de même que dans le cas d'une fenêtre en saillie. Attention: afin d'éviter une courbure de la chaîne excessive, la hauteur effective à considérer est H/2.

Particular applications: **horizontal pivot window**. It is possible to use a chain actuator as if it were a top-hung window. Attention: in order to avoid an excessive curvature of the chain, the actual height must be consider H/2.



Fenêtres à Vasistas:

Vérins à chaîne
230V AC / 24V CC

Bottom hinged windows:

Chain actuators
230V AC / 24V DC



La formule nous permettant de repérer la force nécessaire pour piloter les fenêtres à vasistas est la suivante:

The formula for calculating the load the actuator has to move for bottom hinged windows, is the following:

$$F = \frac{C}{H} \times \frac{P}{2}$$

F= Force nécessaire (Kg)
Required force (Kg)

P= Poids de la menuiserie (Kg)
Weight of the window (Kg)

C= Course d'ouverture (mm)
Opening stroke (mm)

H= Hauteur de la menuiserie (mm)
Height of the window (mm)

Si la largeur de la fenêtre L est > 1,5 m on conseille 2 points de poussée + centrale de commande 2700171 (exclusivement pour les versions 230V).

If the window width is > than 1,5 mt. we suggest to use 2 thrust points + control unit 2700171 (only for 230 V AC versions)

Vérifier que la hauteur de la menuiserie n'est pas au-dessous de certaines limites, afin d'éviter des courbures de la chaîne excessives.

Prière de contacter notre service technico-commercial.

For the actuators with non-pivoting brackets, the height of the window must not be below a certain height (indicated inside the product manual instruction) in order to prevent excessive chain bending.

Please contact our technical support service.

Application particulière: fenêtre basculante horizontale. On peut utiliser un vérin à chaîne de même que dans le cas d'une fenêtre en saillie. Attention: afin d'éviter une courbure de la chaîne excessive, la hauteur effective à considérer est H/2.

Particular applications: horizontal pivot window. It is possible to use a chain actuator as if it were a top-hung window. Attention: in order to avoid an excessive curvature of the chain, the actual height must be consider H/2.



Application particulière pour vasistas: recommandée dans le cas de problèmes d'espace pour l'installation du vérin à chaîne sur le châssis.

Vérin à tige Euro 1 environ 70 mm 1000N avec accessoires pour ciseaux Geze OL 90 et OL 100 (voir page. 22).

Particular applications: where there are space problems for the installation of the chain actuator on the window frame. Rod actuator Euro 1 stroke 70 mm. 1000N with accessories for Geze scissor OL 90 and OL 100 (see page 22).

Forza di trazione N / Tensile force N

Forza di spinta N / Thrust force N

Modèles et courses disponibles / Available models and strokes

Micro S 230V AC - 24V CC/DC
Course / Stroke 200 mm, 250 mm

200N

200N

Micro M+ 230V AC
Course réglable / Stroke adjustable
max 400 mm

max 250N

max 250N

Micro 02 230V AC - 24V CC/DC
Course sélectionnable / Stroke selectable
250 mm / 380 mm

300N

150N

Micro L 230V AC - 24V CC/DC
Course / Stroke 280 mm, 380 mm

350N

350N

Micro XL 230V AC - 24V CC/DC
Course / Stroke 420 mm, 600 mm

400N

400N

Micro XL 24V CC/DC
Course / Stroke 835 mm

400N

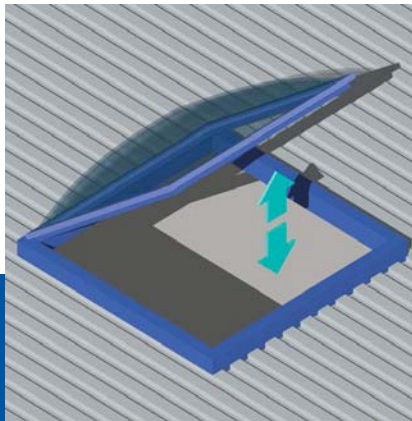
200N

Coupoles d'éclairage / Lucarnes:

Vérins à tige ou crémaillère
230V AC / 24V CC

Domes, Roof windows:

Rod or rack actuators
230V AC / 24V DC



La formule nous permettant de repérer la force nécessaire pour piloter des coupoles/lucarnes est la suivante:

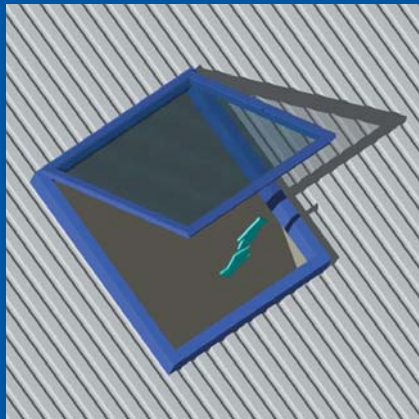
The formula for calculating the load the actuator has to move for domes / skylight, is the following:

$$F = \frac{P + Cn}{2}$$

F= Force nécessaire (Kg)
Required force (Kg)

P= Poids de la menuiserie (Kg)
Weight of the window (Kg)

Cn= Charge neige (Kg)
Snow load (Kg)



Fenêtres pour mansardes:

ce type de menuiserie est comparable à une coupole ou lucarne. L'ouverture peut être à charnière sur un côté ou bien présenter un axe de rotation centrale. Dans ce dernier cas il faut considérer comme hauteur de la menuiserie la distance entre l'axe de rotation et le point d'application du vérin. Le poids d'une ouverture type velux sur une couverture horizontale ou inclinée jusqu'à 30° sur l'horizontale, repose pour 50% sur les charnières et pour 50% sur le vérin. Dans le cas d'axe de rotation centrale le poids est pratiquement nul et exclusivement déterminé par les frictions de la menuiserie. Considérer la possibilité de les éliminer ou de les réduire à la valeur minimale pour ne pas gaspiller la force de poussée du vérin.

Roof windows :

this type of window is comparable to a dome or skylight. The opening can be hinged on one side or have a centre axis of rotation. In the latter case, you have to consider the distance between the axis of rotation and the point of application of the actuator as the frame height. A velux type of opening on a horizontal roof or roof sloping up to 30° horizontally weighs 50% on the hinges and 50% on the actuator. In the case of centre rotation, the weight is practically nothing and is determined only by the window's frictions.

Si la largeur de la fenêtre L est > 1,5 m, on conseille 2 points de poussée + centrale de commande 2700171 (exclusivement pour les versions 230V) (excepté la System 0+ en System1 où il faut utiliser la barre de raccordement).

If the window width is > than 1,5 mt. we suggest to use 2 thrust points + control unit 2700171 (only for 230 V versions) (excluding the System 0+ and System 1 in which you must use the connection rod).

Force de traction N / Tensile force N

Force de poussée N / Thrust force N

Modèles et courses disponibles / Available models and strokes

D4 Fce 230V AC

Course / Stroke 180, 300 mm

200N
200N

Euro 1 230V AC - 24V CC/DC

Course réglable / Adjustable Stroke
max 200, 300, 500 mm

450N
450N

D8 Fce 230V AC

Course / Stroke 160, 200, 235, 300, 400 mm

500N
500N

D20 Fce 230V AC

Course / Stroke 180, 225, 300, 500 mm

600N
600N

Euro 1 230V AC - 24V CC/DC

Course réglable / Adjustable Stroke
max 300 mm

1000N
1000N

D16 Fce 230V AC

Course / Stroke 300, 500 mm

1000N
1000N

D31 Fce 230V AC

Course / Stroke 180, 300, 400, 500 mm

2000N
2000N

System 0+ 230V AC - 24V CC/DC

Course / Stroke 180, 230, 350, 550, 750, 1000 mm

500N
500N

System 1 230V AC

Course / Stroke 180, 230, 350, 550, 750, 1000 mm

600N
600N

System 1 24V CC/DC

Course / Stroke 180, 230, 350, 550, 750, 1000 mm

800N
800N

Prière de contacter notre service technico-commercial pour toute information et/ou applications particulières ultérieures.
Please contact our technical support service for further information and / or special applications.

Brise-soleil / Lamelles: Vérins à tige ou crémaillère 230V AC / 24V CC

Sunshade, Louvre:
Rod or rack actuators
230V CA / 24V DC



Le **pare-soleil** est un ensemble de pales profilées, d'une largeur en général comprise entre 100 et 400 mm, montées en batterie sur un axe vertical ou horizontal, qui sont tournées sur l'axe principalement pour blinder l'éclairage solaire. Il est pratiquement impossible de calculer a priori la force demandée pour le mouvement, celle-ci ne dépendant que des frictions qui s'engendrent dans la rotation des pales et dans la transmission de la poussée. Si possible, il convient de mesurer à l'aide d'un dynamomètre ou instrument similaire la force à appliquer au point de mouvement des pales pour les déplacer. Il faut aussi surdimensionner la force, si on n'est pas certains que le point de fixation aux lamelles sera stable dans le temps: le désalignement peut déterminer des frictions considérables. Tenir compte qu'il faut vérifier la course demandée, qui change suivant le producteur des pales; normalement on demande une rotation de 90°-120° (degrés). Comme l'application prévoit le montage à l'extérieur du vérin, il faut prévoir une protection adéquate de celui-ci contre les rayons de soleil et la pluie et utiliser de préférence des vérins dotés de protections élevées (IP 55),



afin de disposer d'une durée de temps supérieure. Les menuiseries à **lamelles** se composent d'une batterie de petites lamelles en verre ou en matière plastique, transparente ou mate. Les lamelles tournent en général sur un axe horizontal, jointes les unes les autres par un mécanisme d'actionnement multiple duquel le vérin déplace un bras. Les lamelles sont théoriquement équilibrées et il ne faut pas vaincre des poids, mais exclusivement l'inertie et les frictions des leviers de transmission. Elles sont assemblées en batterie simple ou en couple et dans ce cas le vérin pilote deux bras adjacents. Il faut vérifier la course demandée, la plupart des constructeurs prévoient 180 mm, mais on peut constater des cas différents. On utilise des vérins d'une faible poussée, expressément prévus pour ce système, tels que le D4Fce raccord à "T", course 180 ou 105 mm. Le vérin est normalement bridé sur la partie arrière et son encombrement doit être contenu dans la largeur du profil. Si la course du levier d'entraînement n'est pas connue, on peut opter pour le vérin Euro 1 doté de la course réglable.

The **sunshade** is a set of shaped blinds with a width generally between 100 and 400 mm that is mounted as a set on the vertical or horizontal axis. The blinds are turned on the axis mainly in order to screen out sunlight. It is particularly complex to calculate the force required for movement beforehand because it depends only on the frictions that are generated in turning the blinds and in transmitting the thrust. If possible, it is a good idea to measure the force to be applied on the movement point of the blinds in order to move them with a dynamometer or similar instrument. It also necessary to oversize the force if you are uncertain whether or not the point of fastening to the louvers will remain stable over time. Misalignment may bring about sizeable frictions. Bear in mind that it is necessary to check the required stroke, which varies depending on the blind manufacturer. A 90° - 120° rotation is normally required. Since the application envisages mounting the actuator outside, you have to properly protect it against sunlight and driving rain, and actuators with a high protection degree (IP 55) are preferably used so as to get a longer lifetime.

Force de traction N / Tensile force N
Force de poussée N / Thrust force N

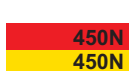


Modèles et courses disponibles / Available models and strokes

D4 Fce 230V AC
Course / Stroke 105, 180 mm



Euro 1 230V AC - 24V CC/DC
Course réglable / Adjustable Stroke
max 200, 300, 500 mm



D8 Fce 230V AC
Course / Stroke 160, 200, 235, 300, 400 mm



D20 Fce 230V AC
Course / Stroke 180, 225 mm



Euro 1 230V AC - 24V CC/DC
Course réglable / Adjustable Stroke
max 200, 300 mm



D16 Fce 230V AC
Course / Stroke 300, 500 mm



System 0+ 230V AC - 24V CC/DC
Corsa / Stroke 180, 230, 350, 550, 750, 1000 mm



System 1 230V AC
Course / Stroke 180, 230 mm



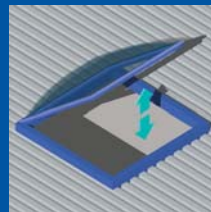
System 1 24V CC/DC
Course / Stroke 180, 230 mm



Louvre windows are made up of a set of small transparent or opaque glass or plastic louvers. The louvers generally turn on a horizontal axis and are connected to each other by a multiple drive mechanism, an arm of which is moved by the actuator. The louvers are theoretically balanced and weights do not have to be overcome, only the inertia and frictions of the transmission levers. They are in a single or double set, and in the latter case the actuator moves two adjacent arms. It is necessary to verify the required stroke. The majority of manufacturers envisage 180 mm, but there are other cases as well. Moderate thrust actuators specifically design for this installation are used, such as the D4 Fce "T" coupling, 180 mm or 105 mm stroke. The actuator is normally bracketed on the rear, and its bulk must be contained within the width of the profile. If the stroke of the movement lever is unknown, you can choose the Euro 1 actuator with adjustable stroke.

Vérins électriques linéaires à tige

Rod electrical linear actuators



[Linea D4 Fce]



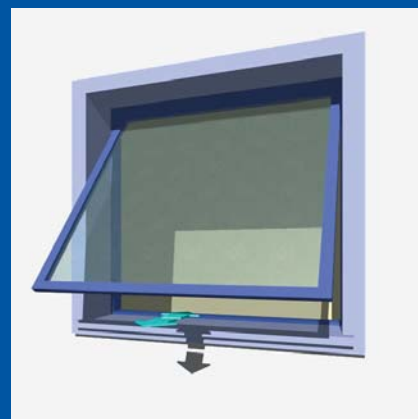
MINGARDI®
THE REFERENCE FOR WINDOW AUTOMATION

Vérin à tige pour:
fenêtres à lamelles, fenêtres en saillie, coupoles d'éclairage.

Rod actuator for:
louvre windows, top hinged windows, domes.



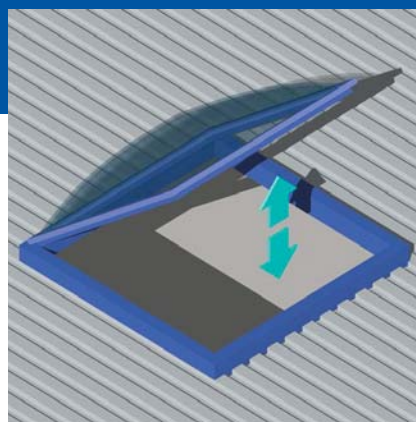
200N



Dimensions réduites
Reduced dimensions

Bride coulissante tout le long de l'axe du vérin
Fixing bracket sliding along the whole body

Absence d'entretien
Maintenance free



Degré de protection: IP 44 / *Protection degree: IP 44*

Fin de course fermeture-ouverture: Microcontact / *Limit switch closing-opening: Microswitch*

Coloris: Anodisé Argent / *Colour: Anodised Silver*

DONNEES TECHNIQUES D4 Fce / TECHNICAL FEATURES D4 Fce

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION	TENSION D'ALIMENTATION VOLTAGE	FORCE DE POUSSEE FORCE DE TRACTION THRUST TENSILE	COURSE STROKE	ABSORPTION MAXI CONSUMPTION MAX	VITESSE MINI SPEED MIN.
2700000	D4 105 mm "T"	230 V~ / 50 Hz	200 N	105 mm	160 W	ca. 30 mm/s
2700001	D4 180 mm	230 V~ / 50 Hz	200 N	180 mm	160 W	ca. 30 mm/s
2700002	D4 180 mm "T"	230 V~ / 50 Hz	200 N	180 mm	160 W	ca. 30 mm/s
2700003	D4 300 mm	230 V~ / 50 Hz	200 N	300 mm	160 W	ca. 30 mm/s

LES VALEURS DE PERFORMANCE REPORTEES SUR LE TABLEAU SONT VERIFIEES A UNE TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT DE -10°C/+40°C AVEC UNE HUMIDITE RELATIVE MAXIMALE DE 60%.
THE VALUES INDICATED ON THE TABLE WERE RECORDED IN A CLIMATIC TEST CHAMBER AT OPERATING TEMPERATURES BETWEEN -10°C/+40°C WITH MAX 60% RELATIVE HUMIDITY.

DESCRIPTION DE CAHIER DES CHARGES:

Vérin électrique linéaire MINGARDI avec mouvement à tige rigide à haute résistance aux charges de pointe. Fonctionnement avec tension d'alimentation 230V~50Hz. Conforme aux Directives 2006/95 LVD – 2004/108 EMC. Doté de microcontacts de fin de course et relais pour la connexion en parallèle. Protection thermique incorporée. Coloris disponible: anodisé argent. Doté d'accessoires de fixation.

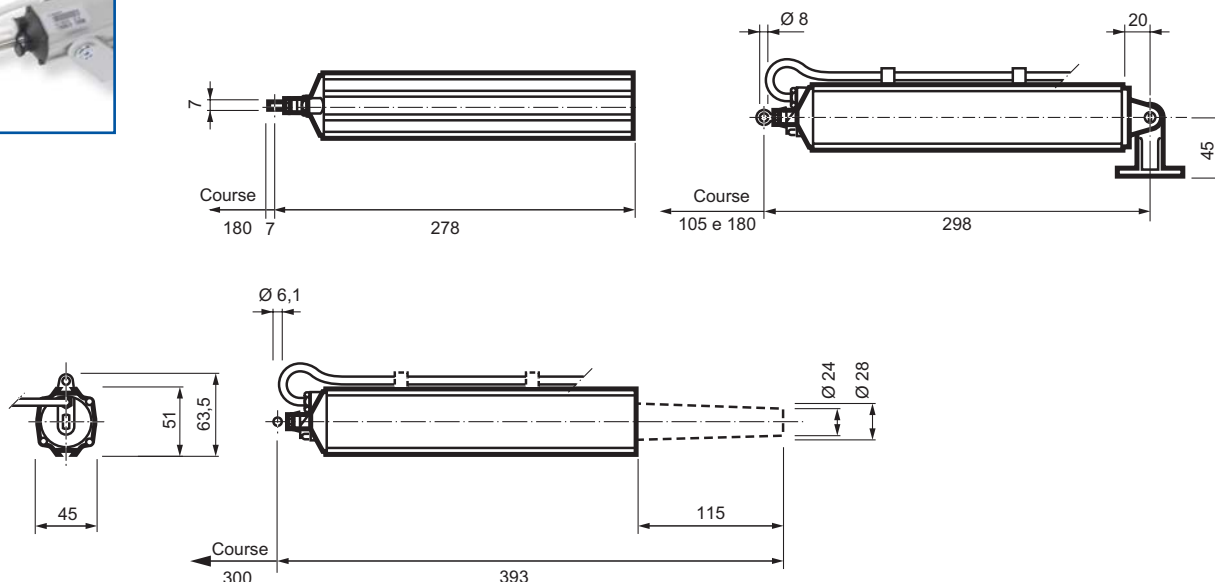
DESCRIPTION OF SPECIFICATIONS:

MINGARDI linear actuator with rigid rod movement, highly resistant to peak loads. 230V~ 50 Hz power supply.

It complies with 2006/95 LVD - 2004/108 EMC directives.

It is equipped with limit switches and relays for the parallel connection. Incorporated thermal overload protection. Available colours: anodised silver. Complete with fixing accessories.

D4 Fce Dessin dimensionnel / D4 Fce Scale drawing



Accessoires - Pièces de Rechange / Accessories - Spare parts

 2700064	 2700658	 2700101	

ACCESSOIRES DE FIXATION / FIXING ACCESSORIES

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
--------------	----------------------------

PIECES DE RECHANGE / SPARE PARTS

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
--------------	----------------------------

2700064	Groupe bride avant pour bâti Front bracket for window frames
---------	---

2700658	Groupe bride support moteur Motor support bracket
---------	--

2700101	Groupe bride raccord à "T" "T" attachment group bracket
---------	--

ACCESSOIRES DE COMMANDE : Pour plus d'informations prière de contacter notre service technico-commercial
CONTROL ACCESSORIES: please contact our technical support service for further information

[Linea D8 Fce]

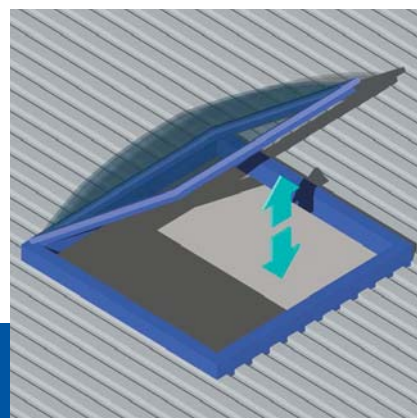
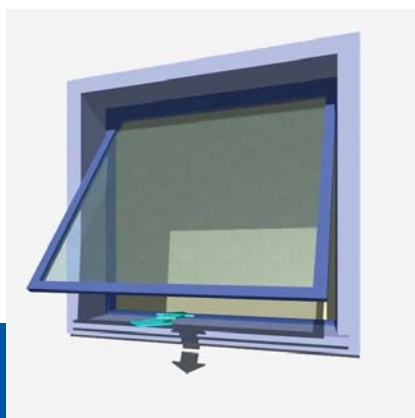


MINGARDI®
THE REFERENCE FOR WINDOW AUTOMATION

Vérin à tige pour:
fenêtres en saillie, coupoles,
pales brise-soleil, fenêtres à
lamelles.

Rod actuator for:
top hinged windows, domes,
sunshades, louvre windows

500N



Bride coulissante tout le
long de l'axe du vérin
*Fixing bracket sliding along
the whole body*

Degré de protection élevé
High protection degree

Absence d'entretien
Maintenance free

Degré de protection: IP 55 / *Protection degree: IP 55*

Fin de course fermeture-ouverture: Microcontact / *Limit switch closing-opening: Microswitch*

Coloris: Anodisé Argent / *Colour: Anodised Silver*

DONNEES TECHNIQUES D8 Fce / TECHNICAL FEATURES D8 Fce

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION	TENSION D'ALIMENTATION VOLTAGE	FORCE DE POUSSEE FORCE DE TRACTION THRUST TENSILE	COURSE STROKE	ABSORPTION MAXI CONSUMPTION MAX	VITESSE MINI SPEED MIN.
2700207	D8 160 mm	230 V~ / 50 Hz	500 N	160 mm	175 W	ca. 19 mm/s
2700292	D8 200 mm	230 V~ / 50 Hz	500 N	200 mm	175 W	ca. 19 mm/s
2700365	D8 235 mm	230 V~ / 50 Hz	500 N	235 mm	175 W	ca. 19 mm/s
2700293	D8 300 mm	230 V~ / 50 Hz	500 N	300 mm	175 W	ca. 19 mm/s
2700297	D8 400 mm	230 V~ / 50 Hz	500 N	400 mm	175 W	ca. 19 mm/s

LES VALEURS DE PERFORMANCE REPORTEES SUR LE TABLEAU SONT VERIFIEES A UNE TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT DE -10°C/+40°C AVEC UNE HUMIDITE RELATIVE MAXIMALE DE 60%.
THE VALUES INDICATED ON THE TABLE WERE RECORDED IN A CLIMATIC TEST CHAMBER AT OPERATING TEMPERATURES BETWEEN -10°C/+40°C WITH MAX 60% RELATIVE HUMIDITY.

Vérin électrique linéaire MINGARDI avec mouvement à tige rigide à haute résistance aux charges de pointe. Fonctionnement avec tension d'alimentation 230V~50Hz. Conforme aux Directives 2006/95 LVD – 2004/108 EMC. Prévu de microcontacts de fin de course et relais pour la connexion en parallèle. Protection thermique incorporée. Coloris disponible: anodisé argent. Doté d'accessoires de fixation.

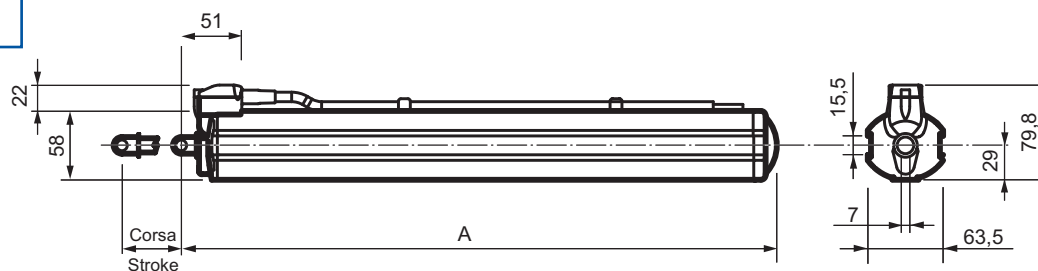
DESCRIPTION OF SPECIFICATIONS:

MINGARDI linear actuator with rigid rod movement and high resistance to maximum loads. Operation 230V~ 50 Hz power supply.

It complies with 2006/95 LVD - 2004/108 EMC directives.

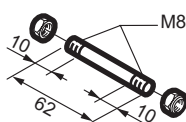
Fitted with limit switches and relays for connection in parallel. Incorporated thermal overload protection. Available colours: anodised silver. Complete with fixing accessories.

D8 Fce Dessin dimensionnel / D8 Fce Scale drawing

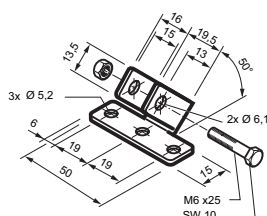


Course/Stroke	A
160	308,8
200	308,8
235	408,8
300	408,8
400	508,8

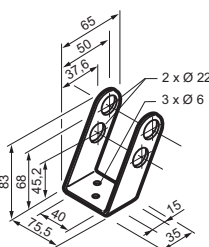
Accessoires - Pièces de Rechange / Accessories - Spare parts



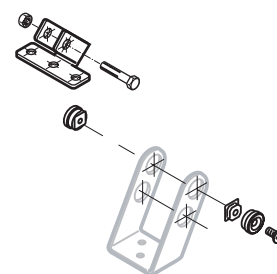
2700102



2700064



2700124



2700107

ACCESSOIRES DE FIXATION / FIXING ACCESSORIES

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
2700102	Pivot avant pour versions brise-soleil <i>Front pin for sunshades application</i>

PIECES DE RECHANGE / SPARE PARTS

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
2700064	Groupe bride avant pour bâti <i>Front bracket for window frames</i>
2700124	Bride support moteur <i>Motor support bracket</i>
2700107	2700064 + accessoires pour bride 2700124 (exclue) <i>2700064 + accessories for bracket 2700124 (not included)</i>

ACCESSOIRES DE COMMANDE : Pour plus d'informations prière de contacter notre service technico-commercial
CONTROL ACCESSORIES: please contact our technical support service for further information

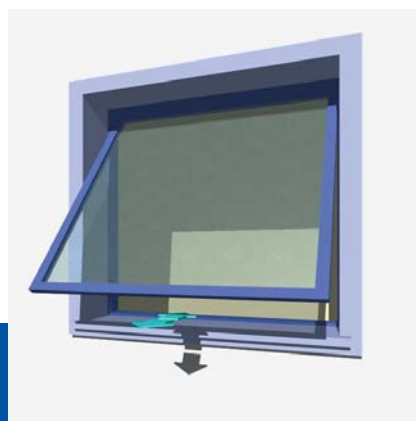
[Linea D20 Fce]



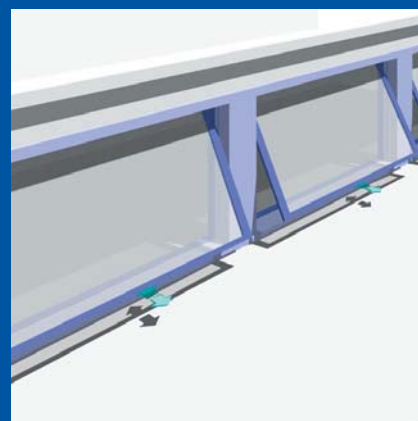
MiNGARDi
THE REFERENCE FOR WINDOW AUTOMATION

Vérin à tige pour:
fenêtres en saillie, coupoles
d'éclairage.

Rod actuator for:
top hinged windows, domes.



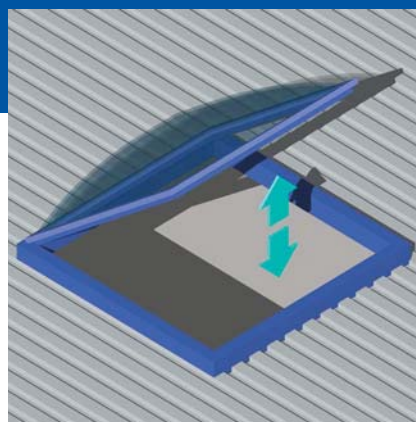
600N



Ample choix de courses
Wide range of strokes

Puissance élevée
High power

Absence d'entretien
Maintenance free



Degré de protection: IP 44 / *Protection degree: IP 44*

Fin de course fermeture-ouverture: Microcontact / *Limit switch closing-opening: Microswitch*

Coloris: Anodisé Argent / *Colour: Anodised Silver*

DONNEES TECHNIQUES D20 Fce / TECHNICAL FEATURES D20 Fce

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION	TENSION D'ALIMENTATION VOLTAGE	FORCE DE POUSSEE FORCE DE TRACTION THRUST TENSILE	COURSE STROKE	ABSORPTION MAXI CONSUMPTION MAX	VITESSE MINI SPEED MIN.
2700020	D20 180 mm - 2 Att.	230 V~ / 50 Hz	600 N	180 mm	250 W	ca. 22 mm/s
2700022	D20 225 mm - 2 Att.	230 V~ / 50 Hz	600 N	225 mm	250 W	ca. 22 mm/s
2700024	D20 300 mm - 2 Att.	230 V~ / 50 Hz	600 N	300 mm	250 W	ca. 22 mm/s
2700025	D20 500 mm - 1 Att.	230 V~ / 50 Hz	600 N	500 mm	250 W	ca. 22 mm/s
2700026	D20 500 mm - 2 Att.	230 V~ / 50 Hz	600 N	500 mm	250 W	ca. 22 mm/s

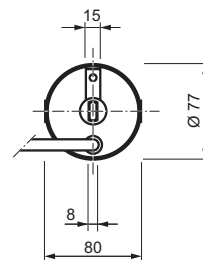
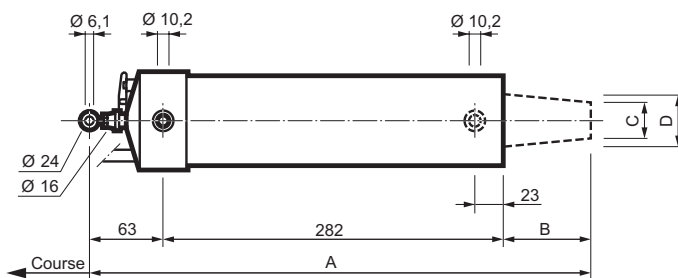
LES VALEURS DE PERFORMANCE REPORTEES SUR LE TABLEAU SONT VERIFIEES A UNE TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT DE -10°C/+40°C AVEC UNE HUMIDITE RELATIVE MAXIMALE DE 60%.
THE VALUES INDICATED ON THE TABLE WERE RECORDED IN A CLIMATIC TEST CHAMBER AT OPERATING TEMPERATURES BETWEEN -10°C/+40°C WITH MAX 60% RELATIVE HUMIDITY.

DESCRIPTION DE CAHIER DES CHARGES:

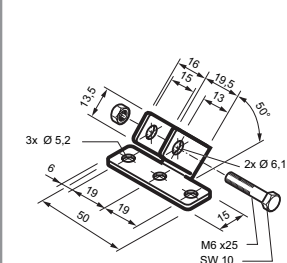
Vérin électrique linéaire MINGARDI avec mouvement à tige rigide à haute résistance aux charges de pointe.
Fonctionnement avec tension d'alimentation 230V~50Hz. Conforme aux Directives 2006/95 LVD – 2004/108 EMC.
Prévu de microcontacts de fin de course et relais pour la connexion en parallèle. Protection thermique incorporée.
Coloris disponible: anodisé argent. Doté d'accessoires de fixation.

DESCRIPTION OF SPECIFICATIONS:

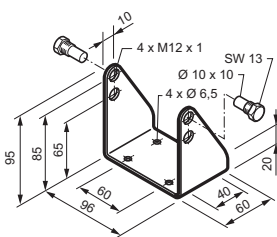
MINGARDI linear actuator with rigid rod movement, highly resistant to peak loads. Operation 230V~ 50 Hz power supply.
It complies with 2006/95 LVD - 2004/108 EMC directives.
It is equipped with limit switches and relays for the parallel connection. Incorporated thermal overload protection. Available colours: anodised silver. Complete with fixing accessories.

D20 Fce Dessin dimensionnel / **D20 Fce** Scale drawing

Course/Stroke	A	B	C	D
180	345	-	-	-
225	345	-	-	-
300	427	75	Ø 26	Ø 32
500	620	275	Ø 32	Ø 42

Accessoires - Pièces de Rechange / Accessories - Spare parts

2700064



2700106

ACCESSOIRES DE FIXATION / FIXING ACCESSORIESCODE
CODEDESCRIPTION
DESCRIPTION**RICAMBI / SPARE PARTS**CODE
CODEDESCRIPTION
DESCRIPTION

2700064 Groupe bride avant pour bâti
Front bracket for window frames

2700106 Groupe bride support moteur
Motor support bracket

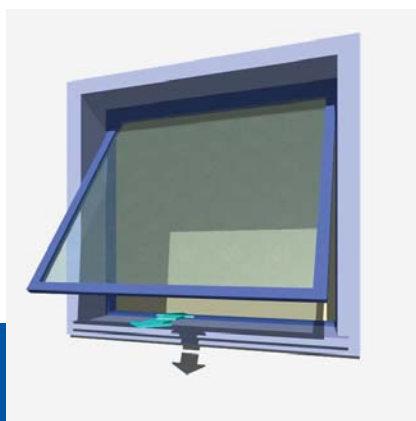
ACCESSOIRES DE COMMANDE : Pour plus d'informations prière de contacter notre service technico-commercial
CONTROL ACCESSORIES: please contact our technical support service for further information

[Linea D16 Fce]

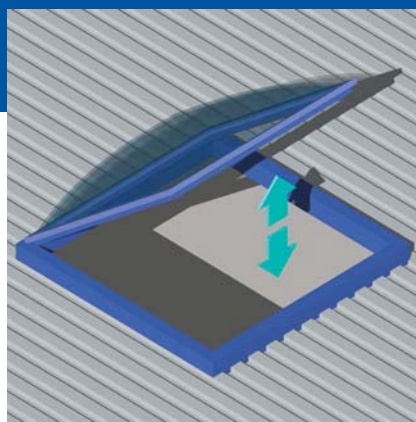
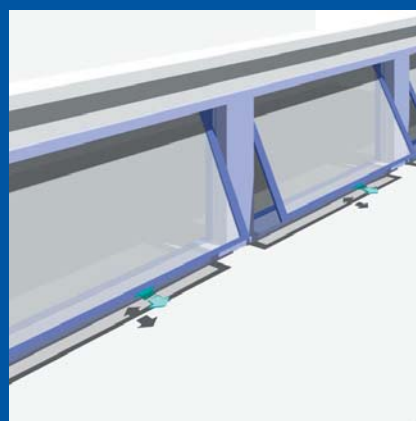


Vérin à tige pour :
fenêtres en saillie, coupoles
d'éclairage.

Rod actuator for:
top hinged windows, domes.



1000N



Puissance élevée
High power

Bride coulissante tout le
long de l'axe du vérin
*Fixing bracket sliding along
the whole body*

Degré de protection élevé
High protection degree

Absence d'entretien
Maintenance free

Degré de protection: IP55 / *Protection degree: IP55*

Fin de course fermeture-ouverture: Microcontact / *Limit switch closing-opening: Microswitch*

Coloris: Anodisé Argent / *Colour: Anodised Silver*

DONNEES TECHNIQUES D16 Fce / TECHNICAL FEATURES D16 Fce

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION	TENSION D'ALIMENTATION VOLTAGE	FORCE DE POUSSEE FORCE DE TRACTION THRUST TENSILE	COURSE STROKE	ABSORPTION MAXI CONSUMPTION MAX	VITESSE MINI SPEED MIN.
2700298	D16 300 mm	230 V~ / 50 Hz	1000 N	300 mm	270 W	ca. 21 mm/s
2700301	D16 500 mm	230 V~ / 50 Hz	1000 N	500 mm	270 W	ca. 21 mm/s

LES VALEURS DE PERFORMANCE REPORTEES SUR LE TABLEAU SONT VERIFIEES A UNE TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT DE -10°C/+40°C AVEC UNE HUMIDITE RELATIVE MAXIMALE DE 60%.
THE VALUES INDICATED ON THE TABLE WERE RECORDED IN A CLIMATIC TEST CHAMBER AT OPERATING TEMPERATURES BETWEEN -10°C/+40°C WITH MAX 60% RELATIVE HUMIDITY.

DESCRIPTION DE CAHIER DES CHARGES:

Vérin électrique linéaire MINGARDI avec mouvement à tige rigide à haute résistance aux charges de pointe. Fonctionnement avec tension d'alimentation 230V~50Hz. Conforme aux Directives 2006/95 LVD – 2004/108 EMC. Prévu de microcontacts de fin de course et relais pour la connexion en parallèle. Protection thermique incorporée.

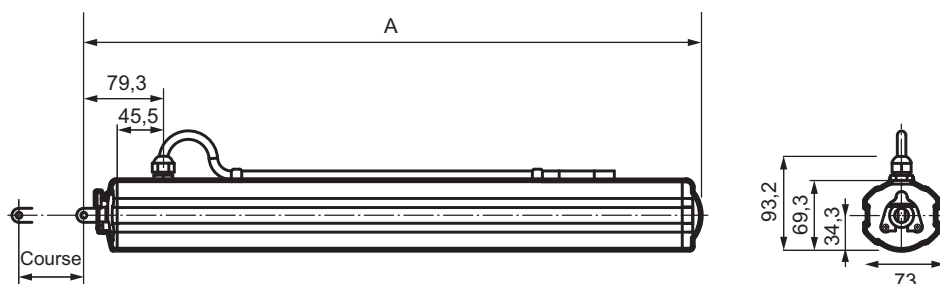
Coloris disponible: anodisé argent. Doté d'accessoires de fixation.

DESCRIPTION OF SPECIFICATIONS:

MINGARDI linear actuator with rigid rod movement, highly resistant to peak loads. Operation 230V~ 50 Hz power supply.

It complies with 2006/95 LVD - 2004/108 EMC directives.

It is equipped with limit switches and relays for the parallel connection. Incorporated thermal overload protection. Available colours: anodised silver. Complete with fixing accessories.

D16 Fce Dessin dimensionnel / **D16 Fce** Scale drawing

Course/Stroke	A
300	415,5
500	615,5

Accessoires - Pièces de Rechange / Accessories - Spare parts

2700064	2700125	2700107	

ACCESSOIRES DE FIXATION / FIXING ACCESSORIES

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION

PIECES DE RECHANGE / SPARE PARTS

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
2700064	Groupe bride avant pour bâti Front bracket for window frames
2700125	Bride support moteur Motor support bracket
2700107	2700064 + accessoires pour brides 2700125 (exclue) 2700064 + accessories for bracket 2700125 (not included)

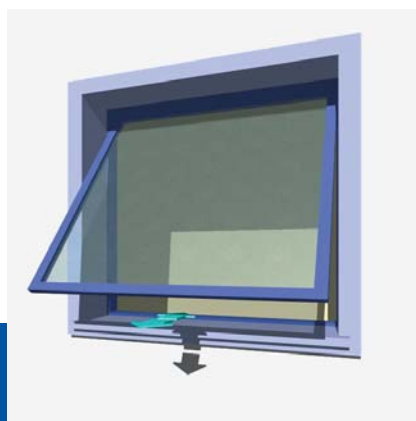
[Linea D31 Fce]



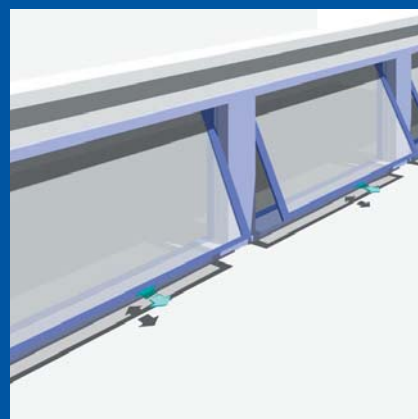
MINGARDI
THE REFERENCE FOR WINDOW AUTOMATION

Vérin à tige pour:
fenêtres en saillie, coupoles
d'éclairage.

Rod actuator for:
top hinged windows, domes.



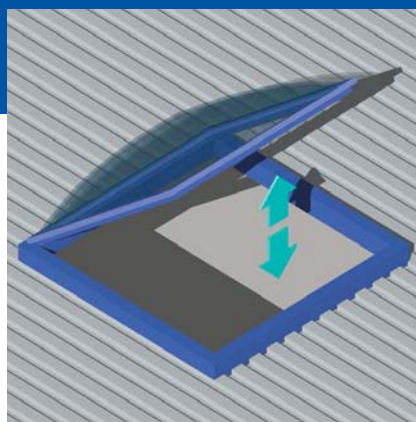
2000N



Puissance maximale
Maximum power

Ample choix de courses
Wide range of strokes

Absence d'entretien
Maintenance free



Degré de protection: IP 40 / *Protection degree: IP 40*

Fin de course fermeture-ouverture: Microcontact / *Limit switch closing-opening: Microswitch*

Coloris: Anodisé Argent / *Colour: Anodised Silver*

DONNEES TECHNIQUES D31 Fce / TECHNICAL FEATURES D31 Fce

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION	TENSION D'ALIMENTATION VOLTAGE	FORCE DE POUSSEE FORCE DE TRACTION THRUST TENSILE	COURSE STROKE	ABSORPTION MAXI CONSUMPTION MAX	VITESSE MINI SPEED MIN.
2700027	D31 180 mm	230 V~ / 50 Hz	2000 N	180 mm	350 W	ca. 14 mm/s
2700028	D31 300 mm	230 V~ / 50 Hz	2000 N	300 mm	350 W	ca. 14 mm/s
2700029	D31 400 mm	230 V~ / 50 Hz	2000 N	400 mm	350 W	ca. 14 mm/s
2700030	D31 500 mm	230 V~ / 50 Hz	2000 N	500 mm	350 W	ca. 14 mm/s

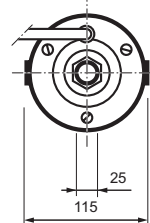
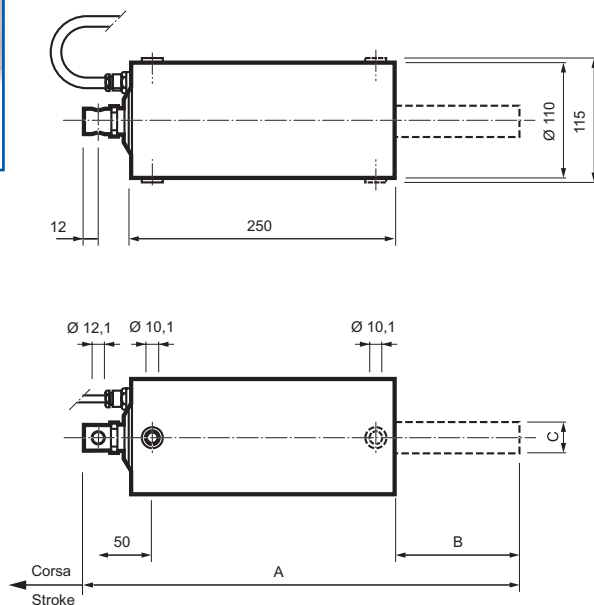
LES VALEURS DE PERFORMANCE REPORTEES SUR LE TABLEAU SONT VERIFIEES A UNE TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT DE -10°C/+40°C AVEC UNE HUMIDITE RELATIVE MAXIMALE DE 60%.
THE VALUES INDICATED ON THE TABLE WERE RECORDED IN A CLIMATIC TEST CHAMBER AT OPERATING TEMPERATURES BETWEEN -10°C/+40°C WITH MAX 60% RELATIVE HUMIDITY.

DESCRIPTION DE CAHIER DES CHARGES:

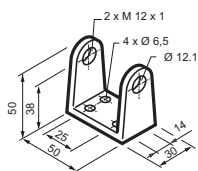
Vérin électrique linéaire MINGARDI avec mouvement à tige rigide à haute résistance aux charges de pointe.
Fonctionnement avec tension d'alimentation 230V~50Hz. Conforme aux Directives 2006/95 LVD – 2004/108 EMC.
Prévu de microcontacts de fin de course et relais pour la connexion en parallèle. Protection thermique incorporée.
Coloris disponible: anodisé argent. Doté d'accessoires de fixation.

DESCRIPTION OF SPECIFICATIONS:

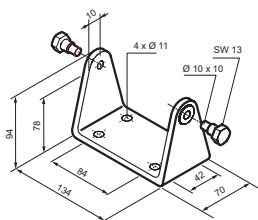
MINGARDI linear actuator with rigid rod movement, highly resistant to peak loads. Operation 230V~ 50 Hz power supply.
It complies with 2006/95 LVD - 2004/108 EMC directives.
It is equipped with limit switches and relays for the parallel connection. Incorporated thermal overload protection. Available colours: anodised silver. Complete with fixing accessories.

D31 Fce Dessin dimensionnel / **D31 Fce** Scale drawing

Course/Stroke	A	B	C
180	290	-	-
300	410	120	-
400	510	220	Ø 30
500	610	320	Ø 30

Accessoires - Pièces de Rechange / Accessories - Spare parts

2700731



2700732

ACCESSOIRES DE FIXATION / FIXING ACCESSORIESCODE
CODEDESCRIPTION
DESCRIPTION**PIECES DE RECHANGE / SPARE PARTS**CODE
CODEDESCRIPTION
DESCRIPTION

2700731 Groupe bride avant pour bâti
Front bracket for window frames

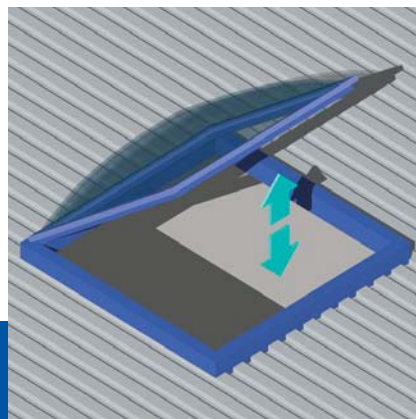
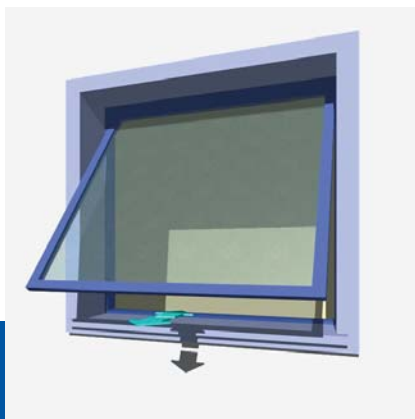
2700732 Groupe bride support moteur
Motor support bracket

ACCESSOIRES DE COMMANDE : Pour plus d'informations prière de contacter notre service technico-commercial
CONTROL ACCESSORIES: please contact our technical support service for further information

Vérin à tige pour :
fenêtres en saillie, coupoles
d'éclairage, fenêtres à
lamelles, pales brise-soleil.

Rod actuator for:
top hinged windows, domes,
sunshades, louvre windows.

450N



Course réglable
Adjustable stroke

Versions disponibles:
230V AC e 24V CC
*Available versions:
230V AC and 24V DC*

Bride coulissante tout le
long de l'axe du vérin
*Fixing bracket sliding along
the whole body*

Degré de protection élevé
High protection degree

Absence d'entretien
Maintenance free



Degré de protection: IP 55 / *Protection degree: IP 55*

Fin de course fermeture-ouverture: Microcontact / *Limit switch closing-opening: Microswitch*

Coloris: Anodisé Argent (A) ou Anodisé Noir (N) / *Colour: Anodised Silver (A) or Anodised Black (N)*

DESCRIPTION DE CAHIER DES CHARGES:

Vérin électrique linéaire MINGARDI avec mouvement à tige rigide à haute résistance aux charges de pointe. Fonctionnement avec tension d'alimentation 230V~50Hz Conforme aux Directives 2006/95 LVD – 2004/108 EMC. Pour le fonctionnement à 24V CC conforme aux Directives 2004/108 EMC. Prévu pour un système de fin de course doté de microcontacts et protecteur au moyen d'un limiteur de courant. Course réglable de l'extérieur par une vis de réglage, connectable en parallèle. Coloris disponibles: anodisé argent ou noir. Doté d'accessoires de fixation.

DESCRIPTION OF SPECIFICATIONS

MINGARDI linear electric actuator with movement by a stiff rod that is highly resistant to maximum loads. Operating voltage: 230V~ 50 Hz in conformity with Directives 2006/95 LVD - 2004/108 EMC . Operating voltage: 24V DC in conformity with Directives 2004/108 EMC. Prepared in advance for limit switch system and protection by a current limiter. The stroke can be adjusted from the outside by a register and it can be connected in parallel. Colours available: anodised silver or black. Complete with fixing supports.

DONNEES TECHNIQUES Euro 1 230V AC / TECHNICAL FEATURES Euro 1 230V AC

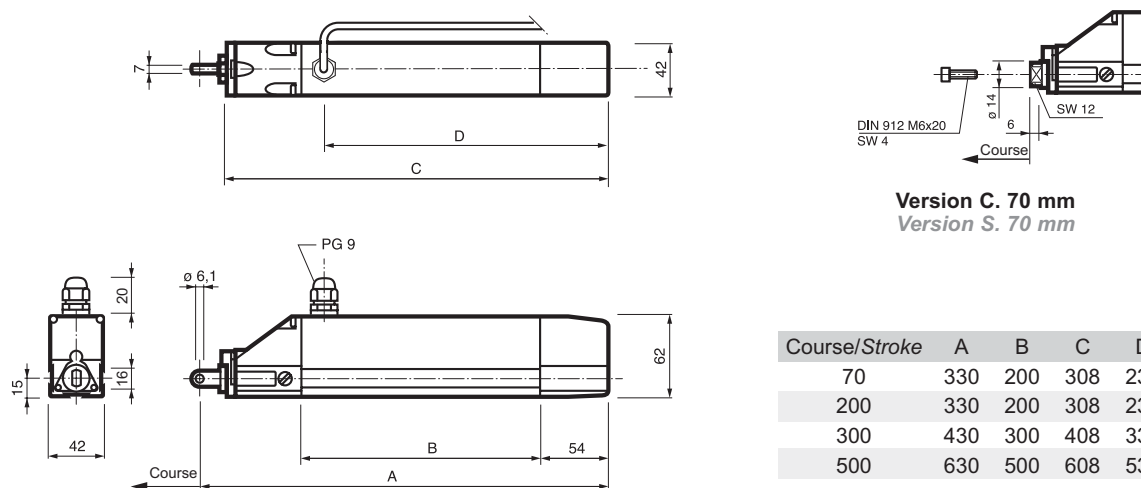
CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION	TENSION D'ALIMENTATION VOLTAGE	FORCE DE POUSSEE FORCE DE TRACTION THRUST TENSILE	COURSE STROKE	ABSORPTION MAXI CONSUMPTION MAX	VITESSE MINI SPEED MIN.
2700036	Euro 1 200 mm - A	230 V~ / 50 Hz	450 N	200 mm	30 W	ca. 8 mm/s
2700037	Euro 1 200 mm - N	230 V~ / 50 Hz	450 N	200 mm	30 W	ca. 8 mm/s
2700040	Euro 1 300 mm - A	230 V~ / 50 Hz	450 N	300 mm	30 W	ca. 8 mm/s
2700041	Euro 1 300 mm - N	230 V~ / 50 Hz	450 N	300 mm	30 W	ca. 8 mm/s
2700044	Euro 1 500 mm - A	230 V~ / 50 Hz	450 N	500 mm	30 W	ca. 8 mm/s
2700045	Euro 1 500 mm - N	230 V~ / 50 Hz	450 N	500 mm	30 W	ca. 8 mm/s
2700032	Euro 1 70 mm - A	230 V~ / 50 Hz	1000 N	70 mm	23 W	ca. 3 mm/s
2700033	Euro 1 70 mm - N	230 V~ / 50 Hz	1000 N	70 mm	23 W	ca. 3 mm/s
2700386	Euro 1 300 mm - A	230 V~ / 50 Hz	1000 N	300 mm	23 W	ca. 3 mm/s
2700387	Euro 1 300 mm - N	230 V~ / 50 Hz	1000 N	300 mm	23 W	ca. 3 mm/s

LES VALEURS DE PERFORMANCE REPORTEES SUR LE TABLEAU SONT VERIFIEES A UNE TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT DE -10°C/+40°C AVEC UNE HUMIDITE RELATIVE MAXIMALE DE 60%.
THE VALUES INDICATED ON THE TABLE WERE RECORDED IN A CLIMATIC TEST CHAMBER AT OPERATING TEMPERATURES BETWEEN -10°C/+40°C WITH MAX 60% RELATIVE HUMIDITY.

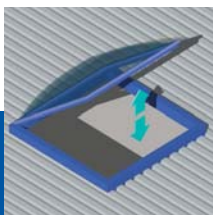
DONNEES TECHNIQUES Euro 1 24V CC / TECHNICAL FEATURES Euro 1 24V DC

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION	TENSION D'ALIMENTATION VOLTAGE	FORCE DE POUSSEE FORCE DE TRACTION THRUST TENSILE	COURSE STROKE	ABSORPTION MAXI CONSUMPTION MAX	VITESSE MINI SPEED MIN.
2700038	Euro 1 200 mm - A	24 V =	450 N	200 mm	22 W	ca. 8 mm/s
2700039	Euro 1 200 mm - N	24 V =	450 N	200 mm	22 W	ca. 8 mm/s
2700042	Euro 1 300 mm - A	24 V =	450 N	300 mm	22 W	ca. 8 mm/s
2700043	Euro 1 300 mm - N	24 V =	450 N	300 mm	22 W	ca. 8 mm/s
2700046	Euro 1 500 mm - A	24 V =	450 N	500 mm	22 W	ca. 8 mm/s
2700047	Euro 1 500 mm - N	24 V =	450 N	500 mm	22 W	ca. 8 mm/s
2700034	Euro 1 70 mm - A	24 V =	1000 N	70 mm	18 W	ca. 3 mm/s
2700035	Euro 1 70 mm - N	24 V =	1000 N	70 mm	18 W	ca. 3 mm/s
2700388	Euro 1 300 mm - A	24 V =	1000 N	300 mm	18 W	ca. 3 mm/s
2700392	Euro 1 300 mm - N	24 V =	1000 N	300 mm	18 W	ca. 3 mm/s

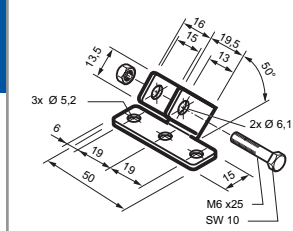
Euro 1 Dessin dimensionnel / Euro 1 Scale drawing



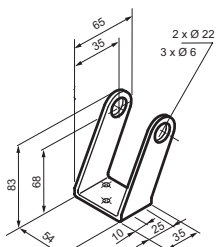
ACCESSOIRES DE COMMANDE : Pour plus d'informations prière de contacter notre service technico-commercial
CONTROL ACCESSORIES: please contact our technical support service for further information



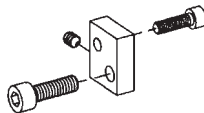
Accessoires - Pièces de Rechange / Accessories - Spare parts



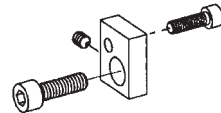
2700064



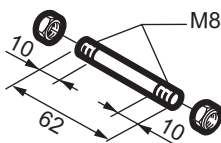
2700393



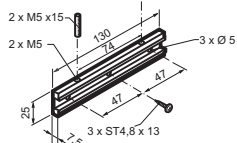
2700693



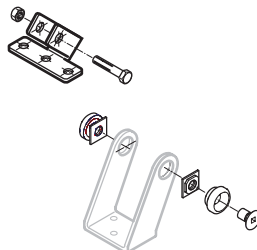
2700694



2700102



2700105



2700107

ACCESSOIRES DE FIXATION / FIXING ACCESSORIES

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
--------------	----------------------------

2700102	Pivot avant pour versions brise-soleil Front pin for sunshades application
---------	---

PIECES DE RECHANGE / SPARE PARTS

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
--------------	----------------------------

2700064	Groupe bride avant pour bâti Front bracket for window frames
2700393	Bride support moteur Motor support bracket
2700107	2700064 + accessoires pour bride 2700393 (exclue) 2700064 + accessories for bracket 2700393 (not included)

ACCESSOIRES DE FIXATION / FIXING ACCESSORIES C/S 70 mm

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
--------------	----------------------------

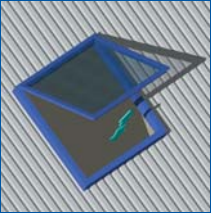
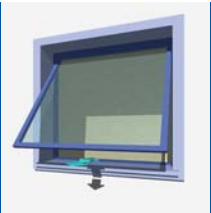
2700693	Groupe accessoires pour ciseaux GEZE OL 90 Fittings for snap lock GEZE OL 90
2700694	Groupe accessoires pour ciseaux GEZE OL 100 Fittings for snap lock GEZE OL 100

PIECES DE RECHANGE / SPARE PARTS C/S 70 mm

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
--------------	----------------------------

2700105	Groupe bride support moteur Motor support bracket
---------	--

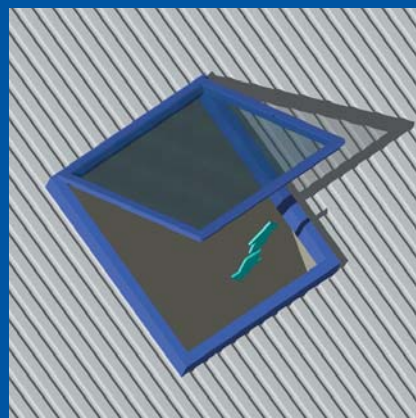
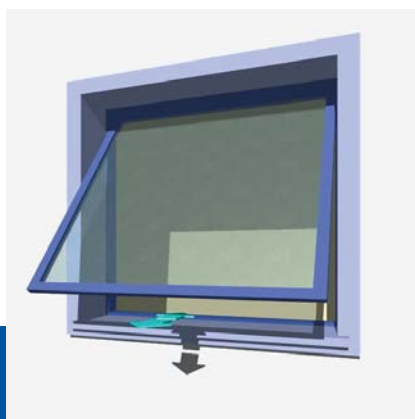
Vérins électriques linéaires à chaîne
Chain electrical linear actuators



Vérin à chaîne pour :
fenêtres en saillie, fenêtres à
vasistas, fenêtres pour
mansardes.

Chain actuator for:
top hinged windows, bottom
hinged windows, roof
windows.

200N



Dimensions très réduites
Very reduced dimensions

Chaîne à double maillon
Double-link chain

Basse consommation
Low consumption

Absence d'entretien
Maintenance free

Degré de protection: IP 20 / *Protection degree IP 20*

Fin de course fermeture-ouverture :Capteur Hall-Absorption / *Limit switch closing-opening: Hall sensor-Absorption*

Coloris: Anodisé argent (A) - Anodisé noir (N) - RAL 9016 (C)
Colour: Anodised silver (A) - Anodised black (N) RAL 9016 (C)

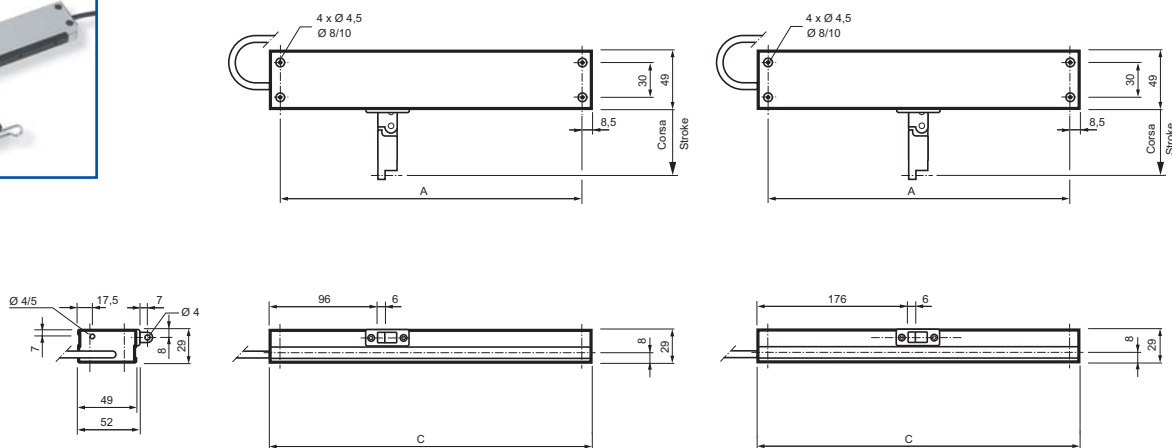
DONNEES TECHNIQUES Micro S / TECHNICAL FEATURES Micro S

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION	TENSION D'ALIMENTATION VOLTAGE	FORCE DE POUSSEE FORCE DE TRACTION THRUST TENSILE	COURSE STROKE	ABSORPTION MAXI CONSUMPTION MAX	VITESSE MINI SPEED MIN.
2700115	Micro S 200 mm - A	230 V~ / 50 Hz	200 N	200 mm	30 W	ca. 10 mm/s
2700552	Micro S 200 mm - N	230 V~ / 50 Hz	200 N	200 mm	30 W	ca. 10 mm/s
2700327	Micro S 200 mm - C	230 V~ / 50 Hz	200 N	200 mm	30 W	ca. 10 mm/s
2700055	Micro S 250 mm - A	230 V~ / 50 Hz	200 N	250 mm	30 W	ca. 10 mm/s
2700567	Micro S 250 mm - N	230 V~ / 50 Hz	200 N	250 mm	30 W	ca. 10 mm/s
2700328	Micro S 250 mm - C	230 V~ / 50 Hz	200 N	250 mm	30 W	ca. 10 mm/s
2700116	Micro S 200 mm - A	24 V =	200 N	200 mm	20 W	ca. 10 mm/s
2700562	Micro S 200 mm - N	24 V =	200 N	200 mm	20 W	ca. 10 mm/s
2700329	Micro S 200 mm - C	24 V =	200 N	200 mm	20 W	ca. 10 mm/s
2700117	Micro S 250 mm - A	24 V =	200 N	250 mm	20 W	ca. 10 mm/s
2700578	Micro S 250 mm - N	24 V =	200 N	250 mm	20 W	ca. 10 mm/s
2700330	Micro S 250 mm - C	24 V =	200 N	250 mm	20 W	ca. 10 mm/s

LES VALEURS DE PERFORMANCE REPORTEES SUR LE TABLEAU SONT VERIFIEES A UNE TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT DE -10°C/+40°C AVEC UNE HUMIDITE RELATIVE MAXIMALE DE 60%.
THE VALUES INDICATED ON THE TABLE WERE RECORDED IN A CLIMATIC TEST CHAMBER AT OPERATING TEMPERATURES BETWEEN -10°C/+40°C WITH MAX 60% RELATIVE HUMIDITY.

Vérin électrique linéaire MINGARDI avec mouvement à chaîne articulée contenue à l'intérieur de l'enveloppe. Fonctionnement avec tension d'alimentation 230V~50Hz conforme aux Directives 2006/95 LVD – 2004/108 EMC. Pour le fonctionnement à 24V CC conforme aux Directives 2004/108 EMC. Prévu d'un système de fin de course électronique. Connectable en parallèle. Coloris disponibles: anodisé argent/anodisé noir RAL 9016.

MINGARDI linear electric actuator with reinforced double-sprocket chain inside the actuator body. Operating voltage: 230V~ 50 Hz. in conformity with Directives 2006/95 LVD - 2004/108 EMC . Operating voltage: 24V DC in conformity with Directive 2004/108 EMC. Outfitted with electronic limit switch system for opening and closing, which can be connected in parallel. Colours available: anodised silver or anodised black / 9016 RAL.



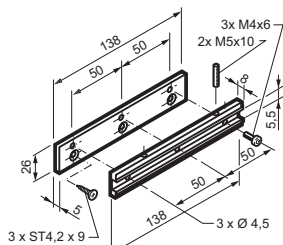
VERSION 24V CC
24V DC VERSION

Course/ <i>Stroke</i>	A	C
200	224	261,4
250	269	286,4

VERSION 230V AC
230V AC VERSION

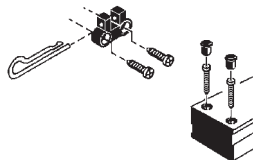
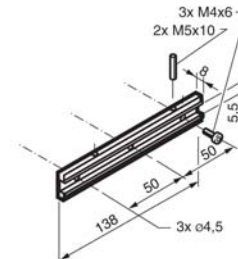
Course/ <i>Stroke</i>	A	C
200	324	341
250	349	366

2700093



Technical drawing of a mechanical part (Fig. 1.10) showing dimensions: 20, 42, 10, 70, 40.5, Ø 3, Ø 6, and a cross-section view.

2700094



2700096

CODE	DESCRIPTION
CODE	DESCRIPTION

2700093	Kit universel pour applications sur fenêtres en saillie <i>Universal kit for fitting top-hinged windows</i>
2700094	Kit universel pour applications sur fenêtres à vasistas <i>Universal kit for fitting bottom-hinged windows</i>
2700096	Kit universel pour applications sur fenêtres à mansarde <i>Universal kit for fitting roof windows</i>
2700080	Groupe bride basculante <i>Pivoting bracket for horizontal plane applications</i>

CODE	DESCRIPTION
CODE	DESCRIPTION

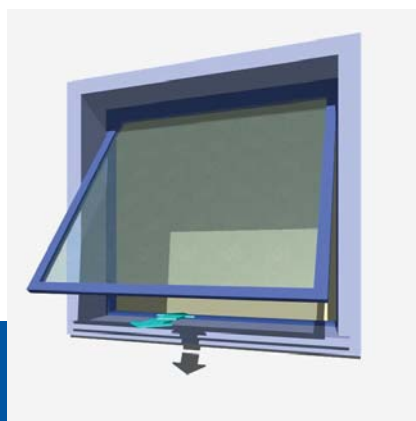
ACCESSOIRES DE COMMANDE : Pour plus d'informations prière de contacter notre service technico-commercial
CONTROL ACCESSORIES: please contact our technical support service for further information

[Linea Micro 02]

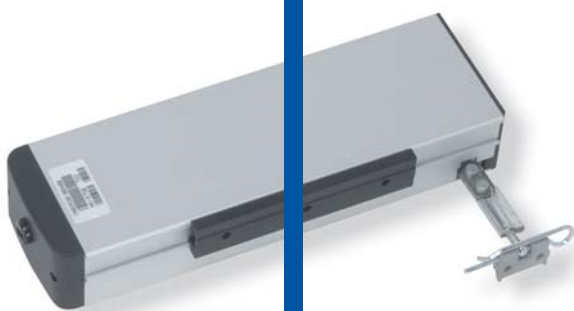


Vérin à chaîne pour :
fenêtres en saillie, fenêtre à
vasistas.

Chain actuator for:
top-hinged windows,
bottom-hinged windows



150/300N



Course pouvant être
sélectionnée

Selectable stroke

Corps en aluminium anodisé

Anodised aluminium body

Absence d'entretien

Maintenance free



Degré de protection: IP 20 / *Protection degree: IP 20*

Fin de course fermeture-ouverture: Microcontact-Capteur / *Limit switch closing-opening: Microswitch-Reed*

Coloris: Anodisé argent (A) Noir (N) - RAL 9010 (B) - RAL 9016 (C)

Colour: Anodised silver (A) - black (N) - RAL 9010 (B) - RAL 9016 (C)

DONNEES TECHNIQUES Micro 02 / TECHNICAL FEATURES Micro 02

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION	TENSION D'ALIMENTATION VOLTAGE	FORCE DE POUSSEE FORCE DE TRACTION THRUST TENSILE	COURSE STROKE	ABSORPTION MAXI CONSUMPTION MAX	VITESSE MINI SPEED MIN.
2700462	Micro 02 250/380 mm - A	230 V~ / 50 Hz	150 N / 300 N	250/380 mm	130 W	ca. 38 mm/s
2700469	Micro 02 250/380 mm - N	230 V~ / 50 Hz	150 N / 300 N	250/380 mm	130 W	ca. 38 mm/s
2700463	Micro 02 250/380 mm - B	230 V~ / 50 Hz	150 N / 300 N	250/380 mm	130 W	ca. 38 mm/s
2700331	Micro 02 250/380 mm - C	230 V~ / 50 Hz	150 N / 300 N	250/380 mm	130 W	ca. 38 mm/s
2700471	Micro 02 250/380 mm - A	24 V =	150 N / 300 N	250/380 mm	55 W	ca. 38 mm/s
2700477	Micro 02 250/380 mm - N	24 V =	150 N / 300 N	250/380 mm	55 W	ca. 38 mm/s
2700472	Micro 02 250/380 mm - B	24 V =	150 N / 300 N	250/380 mm	55 W	ca. 38 mm/s
2700332	Micro 02 250/380 mm - C	24 V =	150 N / 300 N	250/380 mm	55 W	ca. 38 mm/s

LES VALEURS DE PERFORMANCE REPORTEES SUR LE TABLEAU SONT VERIFIEES A UNE TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT DE -10°C/+40°C AVEC UNE HUMIDITE RELATIVE MAXIMALE DE 60%.
THE VALUES INDICATED ON THE TABLE WERE RECORDED IN A CLIMATIC TEST CHAMBER AT OPERATING TEMPERATURES BETWEEN -10°C/+40°C WITH MAX 60% RELATIVE HUMIDITY.

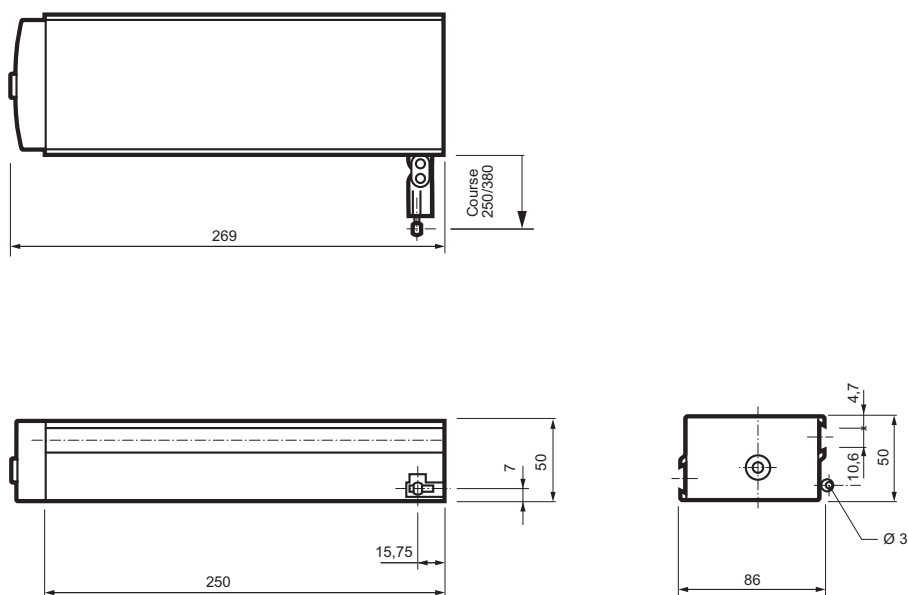
DESCRIPTION DE CAHIER DES CHARGES:

Vérin électrique linéaire MINGARDI avec mouvement à chaîne articulée contenue à l'intérieur de l'enveloppe. Fonctionnement avec tension d'alimentation 230V~50Hz conforme aux Directives 2006/95 LVD – 2004/108 EMC. Pour le fonctionnement à 24V CC conforme au Directive 2004/108 EMC. Prévu d'un système de fin de course électronique à l'ouverture et de microcontact à la fermeture. Course pouvant être sélectionnée de l'extérieur par sélecteur. Connectable en parallèle, prévu de sortie pour signalisation. Coloris disponibles: anodisé argent/anodisé noir/blanc RAL 9010 RAL 9016. Doté d'accessoires pour l'installation sur fenêtres en saillie.

DESCRIPTION OF SPECIFICATIONS

MINGARDI linear electric actuator with sprocket chain inside the actuator body. Operating voltage: 230V~ 50 Hz. in conformity with Directives 2006/95 LVD - 2004/108 EMC . Operating voltage: 24V DC in conformity with Directive 2004/108 EMC. Outfitted with end-of-stroke microswitch in closed position / reed contact in open position system. Selectable stroke by means of external selector. Can be connected in parallel with signal outputs. Available colours: anodised silver / anodised black / white 9010 Ral / 9016 Ral. Complete with universal supports.

Micro 02 Dessin dimensionnel / Micro 02 Scale drawing



Accessoires - Pièces de Rechange / Accessories - Spare parts

2700695	2700705	2700114	2700111
2700105			

ACCESSOIRES DE FIXATION / FIXING ACCESSORIES

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
2700695	Bride pour applications sur fenêtres à vasistas Bracket for bottom-hinged windows
2700705	Tête avant rallongée pour menuiseries en PVC/bois Extended front head for windows in pvc/wood

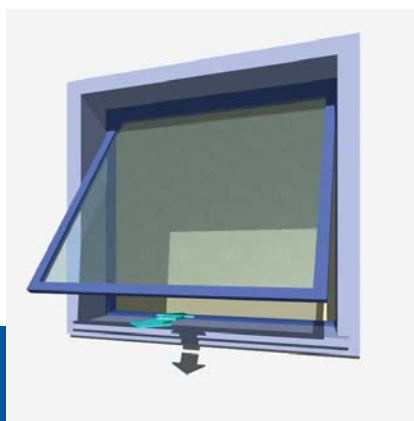
PIECES DE RECHANGE / SPARE PARTS

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
2700114	Bride avant pour bâti Front bracket for window frames
2700111	Attelle Split pin
2700105	Bride support moteur Motor support bracket

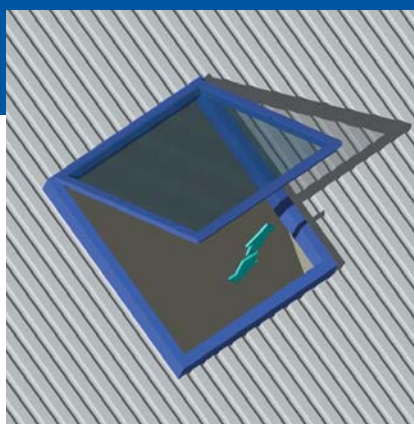
ACCESSOIRES DE COMMANDE : Pour plus d'informations prière de contacter notre service technico-commercial
CONTROL ACCESSORIES: please contact our technical support service for further information

Nouveau vérin à chaîne pour:
fenêtres en saillie, fenêtres à
vasistas et fenêtres pour
mansardes.

Chain actuator for:
top hinged windows, bottom
hinged windows, roof windows.



max 250N



Brides de fixation basculantes
avec 6 différentes positions
de montage du vérin
*Pivoting brackets with 6
different fixing positions for
the actuator*

Course réglable moyennant
bouton aux pas de 12 mm
*Adjustable stroke by
push-button 12 mm*

Classe II d'isolation électrique
Electrical insulation class II

Chaîne centrale à double
maille
Central double link chain

Degré de protection: IP 20/ *Protection degree: IP 20*

Fin de course fermeture-ouverture : Diodo Hall/ *Limit switch closing-opening: Hall Diode*

Coloris : Gris (G) – Noir (N) – Blanc (B)/ *Colour: Grey (G) - Black (N) - White (B)*

Force de poussée/traction 250 N jusqu'à 300 mm (200 N jusqu'à 400 mm)
Thrust/tensile force 250 N up to 300 mm (200 N up to 400 mm)

DONNEES TECHNIQUES Micro M⁺ / TECHNICAL FEATURES Micro M⁺

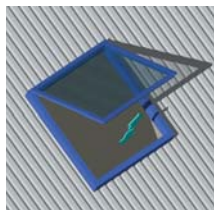
CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION	TENSION D'ALIMENTATION OPERATING VOLTAGE	FORCE DE POUSSEE FORCE DE TRACTION THRUST FORCE TENSILE FORCE	COURSE STROKE	ABSORPTION MAXI CONSUMPTION MAX	VITESSE MINI SPEED MIN.
2700481	Micro M ⁺ max 400 mm - G	230 V~ / 50 Hz	max 250 N	max 400 mm	130 W	ca. 25 mm/s
2700480	Micro M ⁺ max 400 mm - N	230 V~ / 50 Hz	max 250 N	max 400 mm	130 W	ca. 25 mm/s
2700649	Micro M ⁺ max 400 mm - B	230 V~ / 50 Hz	max 250 N	max 400 mm	130 W	ca. 25 mm/s
2700717	Groupe accessoires de bridage pour fenêtres en saillie / <i>Accessories group support bracket for top-hinged window</i>					
2700482	Groupe accessoires de bridage pour fenêtres à vasistas / <i>Accessories group support bracket for bottom-hinged window</i>					

DESCRIPTION DE CAHIER DES CHARGES:

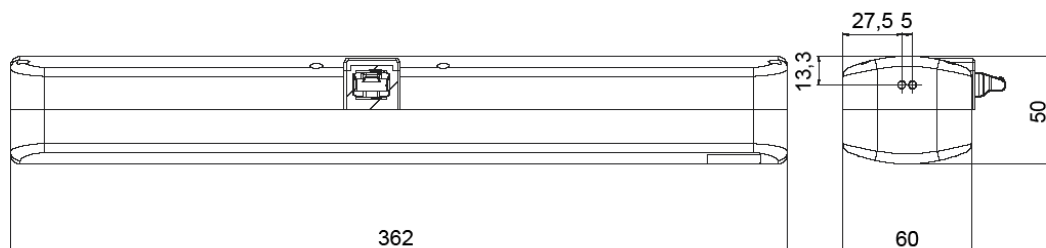
Vérin électrique linéaire MINGARDI avec mouvement à chaîne articulée contenue à l'intérieur de l'enveloppe. Fonctionnement avec tension d'alimentation 230V~50Hz conforme aux Directives 2006/95 LVD – 2004/108 EMC. Prévu d'un système de fin de course électronique à l'ouverture et fermeture. Course pouvant être sélectionnée par aimant. Connectable en parallèle. Coloris disponibles: gris, noir et blanc.

DESCRIPTION OF SPECIFICATIONS

MINGARDI electric linear actuator with articulated chain movement contained inside the enclosure. Operating voltage: 230V ~ 50 Hz in conformity with Directives 2006/95 LVD - 2004/108 EMC. Fitted with electronic limit switch system for opening and closing. Stroke can be selected using magnet. Can be connected in parallel. Colours available: grey, black or white.



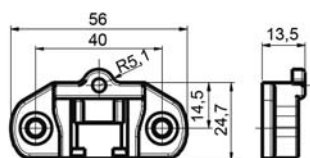
Micro M+ Dessin dimensionnel / Micro M+ Scale drawing



Accessoires - Pièces de Rechange / Accessories - Spare parts

Bride pour fenêtres en saillie

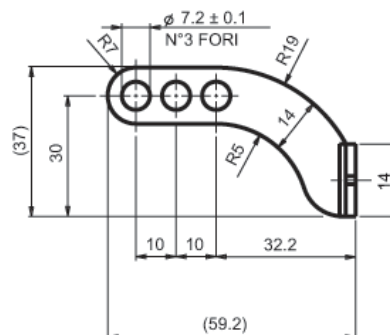
Top hinged window bracket



2700717

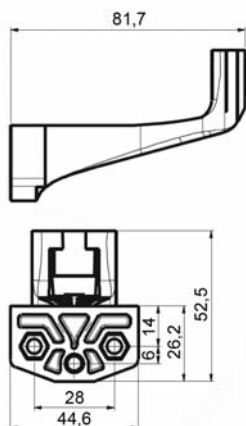
Bride basculante pour fenêtres en saillie

Top hinged pivoting bracket



Bride pour fenêtres à vasistas

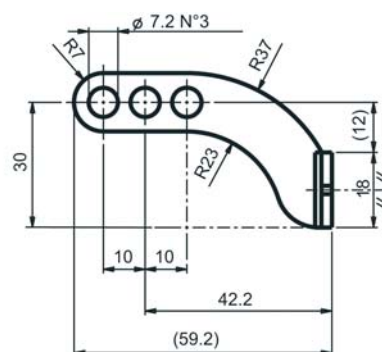
Bottom hinged window bracket



2700482

Bride basculante pour fenêtres à vasistas

Bottom hinged pivoting bracket

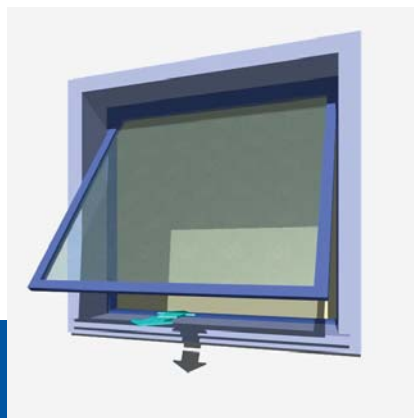


[Linea **Micro L**]



Vérin à chaîne pour:
fenêtres en saillie, fenêtres à
vasistas.

Chain actuator for:
top hinged windows, bottom
hinged windows.



350N



RWA

Puissance élevée
High power

Chaîne à double maillon
Double-link chain

Testé en base aux spécifi-
ques de la Normative
Européennes EN 12101 - 2
*Tested in accordance with
the requirements of the
European Standard EN
12101 - 2*

Câble en silicone
Silicon cable



Degré de protection: IP 22 / *Protection degree IP 22*

Fin de course fermeture-ouverture: Capteur / *Limit switch closing-opening: Reed*

Coloris. Anodisé Argent (A) - Noir (N) - RAL 9016 (C)
Colour: Anodised silver (A) - Anodised black (N) RAL 9016 (C)

DESCRIPTION DE CAHIER DES CHARGES:

Vérin électrique linéaire MINGARDI avec mouvement à chaîne articulée contenue à l'intérieur de l'enveloppe. Fonctionnement avec tension d'alimentation 230V~50Hz conforme aux Directives 2006/95 LVD – 2004/108 EMC. Pour le fonctionnement à 24V CC conforme aux Directives 2004/108 EMC. Testé en base aux spécifications de la Normative Européennes EN 12101 - 2. Prévu d'un système de fin de course électronique. Connectable en parallèle. Coloris disponibles: anodisé argent/anodisé noir RAL 9016.

DESCRIPTION OF SPECIFICATIONS

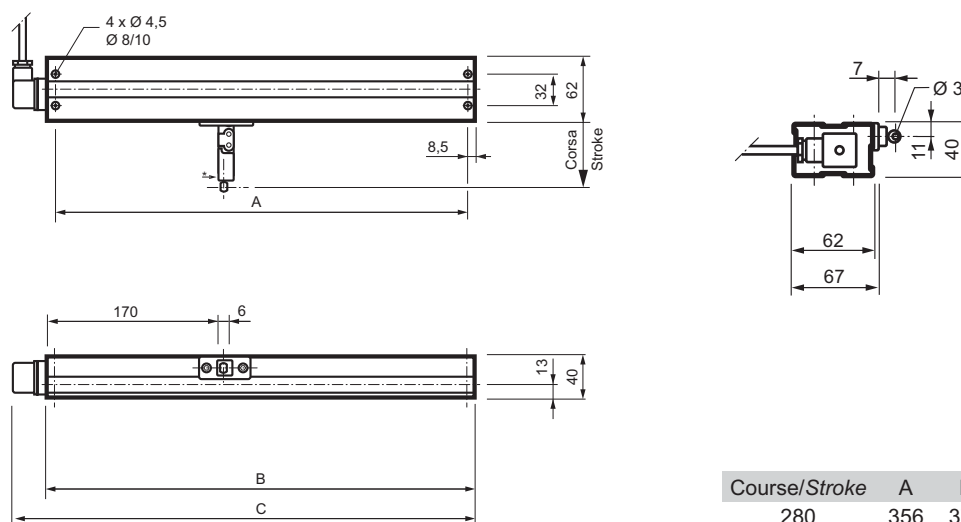
MINGARDI linear electric actuator with reinforced double-sprocket chain inside the actuator body. Operating voltage: 230V~ 50 Hz. in conformity with Directives 2006/95 LVD - 2004/108 EMC . Operating voltage: 24V DC in conformity with Directive 2004/108 EMC - Tested in accordance with the requirements of the European Standard EN 12101 - 2. Outfitted with electronic limit switch system for opening and closing, which can be connected in parallel. Colours available: anodised silver or anodised black / 9016 RAL.

DONNEES TECHNIQUES Micro L / TECHNICAL FEATURES Micro L

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION	TENSION D'ALIMENTATION OPERATING VOLTAGE	FORCE DE POUSSEE FORCE DE TRACTION THRUST FORCE TENSILE FORCE	COURSE STROKE	ABSORPTION MAXI CONSUMPTION MAX	VITESSE MINI SPEED MIN.
2700120	Micro L 280 mm - A	230 V~ / 50 Hz	350 N	280 mm	110 W	ca. 15 mm/s
2700515	Micro L 280 mm - N	230 V~ / 50 Hz	350 N	280 mm	110 W	ca. 15 mm/s
2700334	Micro L 280 mm - C	230 V~ / 50 Hz	350 N	280 mm	110 W	ca. 15 mm/s
2700121	Micro L 380 mm - A	230 V~ / 50 Hz	350 N	380 mm	110 W	ca. 15 mm/s
2700534	Micro L 380 mm - N	230 V~ / 50 Hz	350 N	380 mm	110 W	ca. 15 mm/s
2700335	Micro L 380 mm - C	230 V~ / 50 Hz	350 N	380 mm	110 W	ca. 15 mm/s
2700122	Micro L 280 mm - A - RWA	24 V =	350 N	280 mm	25 W	ca. 16 mm/s
2700524	Micro L 280 mm - N - RWA	24 V =	350 N	280 mm	25 W	ca. 16 mm/s
2700337	Micro L 280 mm - C - RWA	24 V =	350 N	280 mm	25 W	ca. 16 mm/s
2700123	Micro L 380 mm - A - RWA	24 V =	350 N	380 mm	25 W	ca. 16 mm/s
2700544	Micro L 380 mm - N - RWA	24 V =	350 N	380 mm	25 W	ca. 16 mm/s
2700338	Micro L 380 mm - C - RWA	24 V =	350 N	380 mm	25 W	ca. 16 mm/s

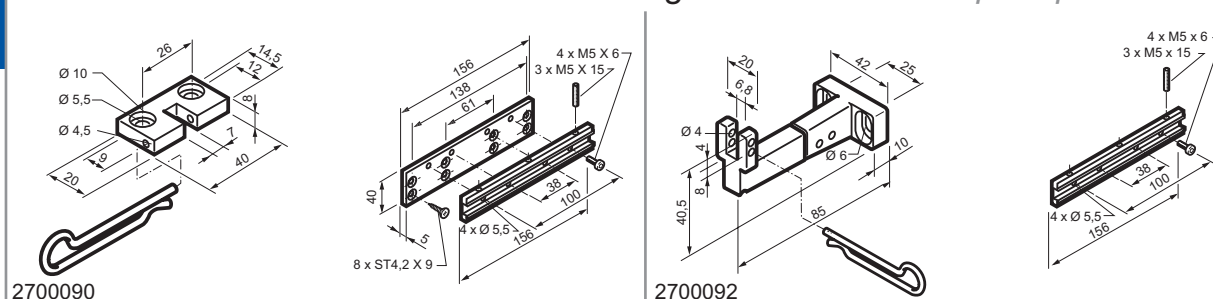
LES VALEURS DE PERFORMANCE REPORTEES SUR LE TABLEAU SONT VERIFIEES A UNE TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT DE -10°C/+40°C AVEC UNE HUMIDITE RELATIVE MAXIMALE DE 60%.
THE VALUES INDICATED ON THE TABLE WERE RECORDED IN A CLIMATIC TEST CHAMBER AT OPERATING TEMPERATURES BETWEEN -10°C/+40°C WITH MAX 60% RELATIVE HUMIDITY.

Micro L Dessin dimensionnel / Micro L Scale drawing



Course/Stroke	A	B	C
280	356	373	410
380	406	423	460

Accessoires - Pièces de Rechange / Accessories - Spare parts



ACCESSOIRES DE FIXATION / FIXING ACCESSORIES

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
2700090	Kit universel pour applications sur fenêtres en saillie Universal kit for fitting top-hinged windows
2700092	Kit universel pour applications sur fenêtres à vasistas Universal kit for fitting bottom-hinged windows

PIECES DE RECHANGE / SPARE PARTS

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
--------------	----------------------------

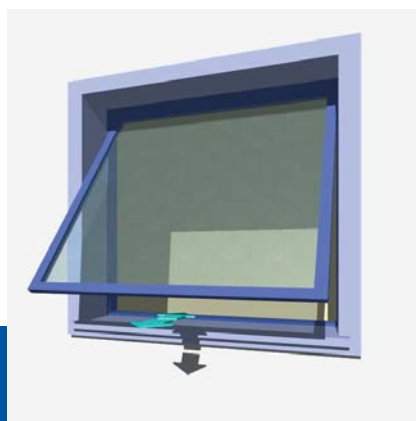
ACCESSOIRES DE COMMANDE : Pour plus d'informations prière de contacter notre service technico-commercial
CONTROL ACCESSORIES: please contact our technical support service for further information

[Linea **Micro XL**]



Vérin à chaîne pour:
fenêtres en saillie, fenêtres à
vasistas.

Chain actuator for:
top hinged windows, bottom
hinged windows.



400N



RWA



Puissance maximale
Maximum power

Courses jusqu'à 835 mm
Strokes up to 835 mm

Chaîne à double maillon
Double-link chain

Testé en base aux spécifi-
ques de la Normative
Européennes EN 12101 - 2
*Tested in accordance with
the requirements of the
European Standard EN
12101 - 2*

Câble en silicone
Silicon cable

Degré de protection: IP 22 / *Protection degree IP 22*

Fin de course fermeture-ouverture: Capteur / *Limit switch closing-opening: Reed*

Coloris: Anodisé Argent (A) - Noir (N) - RAL 9016 (C)
Colour: Anodised silver (A) - Anodised black (N) RAL 9016 (C)

DESCRIPTION DE CAHIER DES CHARGES:

Vérin électrique linéaire MINGARDI avec mouvement à chaîne articulée contenue à l'intérieur de l'enveloppe. Fonctionnement avec tension d'alimentation 230V~50Hz conforme aux Directives 2006/95 LVD – 2004/108 EMC. Pour le fonctionnement à 24V CC conforme aux Directives 2004/108 EMC. Testé en base aux spécifications de la Normative Européennes EN 12101 - 2. Prévu d'un système de fin de course électronique. Connectable en parallèle. Coloris disponibles: anodisé argent anodisé noir RAL 9016.

DESCRIPTION OF SPECIFICATIONS

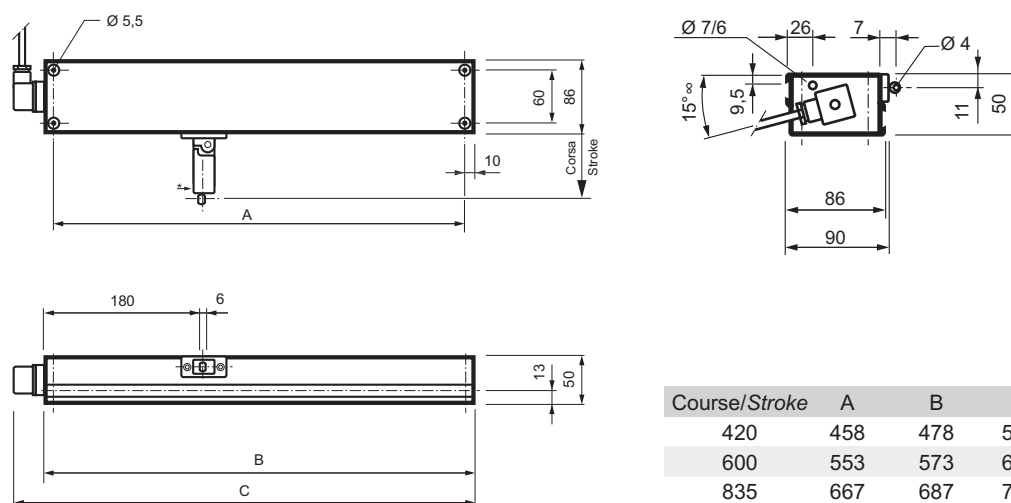
MINGARDI linear electric actuator with reinforced double-sprocket chain inside the actuator body. Operating voltage: 230V~ 50 Hz. in conformity with Directives 2006/95 LVD - 2004/108 EMC . Operating voltage: 24V DC in conformity with Directive 2004/108 EMC - Tested in accordance with the requirements of the European Standard EN 12101 - 2. Outfitted with electronic limit switch system for opening and closing, which can be connected in parallel. Colours available: anodised silver or anodised black / 9016 RAL.

DONNEES TECHNIQUES Micro XL / TECHNICAL FEATURES Micro XL

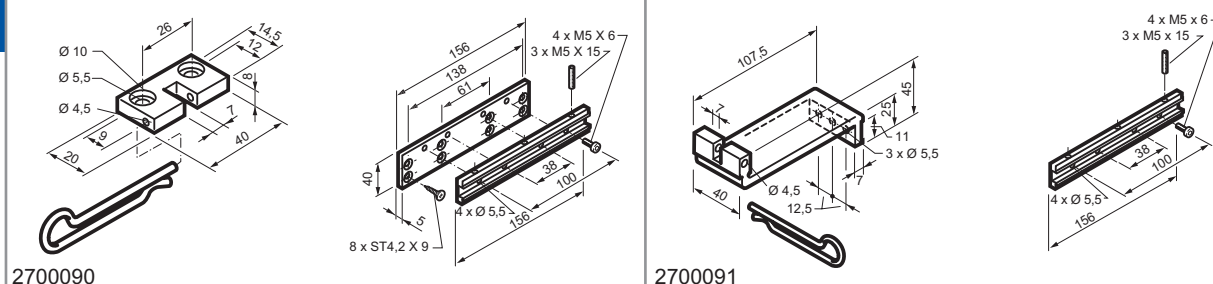
CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION	TENSION D'ALIMENTATION OPERATING VOLTAGE	FORCE DE POUSSEE FORCE DE TRACTION THRUST FORCE TENSILE FORCE	COURSE STROKE	ABSORPTION MAXI CONSUMPTION MAX	VITESSE MINI SPEED MIN.
2700056	Micro XL 420 mm - A	230 V~ / 50 Hz	400 N	420 mm	160 W	ca. 22 mm/s
2700589	Micro XL 420 mm - N	230 V~ / 50 Hz	400 N	420 mm	160 W	ca. 22 mm/s
2700340	Micro XL 420 mm - C	230 V~ / 50 Hz	400 N	420 mm	160 W	ca. 22 mm/s
2700058	Micro XL 600 mm - A	230 V~ / 50 Hz	400 N	600 mm	160 W	ca. 22 mm/s
2700609	Micro XL 600 mm - N	230 V~ / 50 Hz	400 N	600 mm	160 W	ca. 22 mm/s
2700341	Micro XL 600 mm - C	230 V~ / 50 Hz	400 N	600 mm	160 W	ca. 22 mm/s
2700057	Micro XL 420 mm - A - RWA	24 V =	400 N	420 mm	50 W	ca. 17 mm/s
2700599	Micro XL 420 mm - N - RWA	24 V =	400 N	420 mm	50 W	ca. 17 mm/s
2700342	Micro XL 420 mm - C - RWA	24 V =	400 N	420 mm	50 W	ca. 17 mm/s
2700059	Micro XL 600 mm - A - RWA	24 V =	400 N	600 mm	50 W	ca. 17 mm/s
2700619	Micro XL 600 mm - N - RWA	24 V =	400 N	600 mm	50 W	ca. 17 mm/s
2700343	Micro XL 600 mm - C - RWA	24 V =	400 N	600 mm	50 W	ca. 17 mm/s
2700623	Micro XL 835 mm - A - RWA	24 V =	200 N / 400 N	835 mm	50 W	ca. 17 mm/s
2700627	Micro XL 835 mm - N - RWA	24 V =	200 N / 400 N	835 mm	50 W	ca. 17 mm/s
2700344	Micro XL 835 mm - C - RWA	24 V =	200 N / 400 N	835 mm	50 W	ca. 17 mm/s

LES VALEURS DE PERFORMANCE REPORTEES SUR LE TABLEAU SONT VERIFIEES A UNE TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT DE -10°C/+40°C AVEC UNE HUMIDITE RELATIVE MAXIMALE DE 60%.
THE VALUES INDICATED ON THE TABLE WERE RECORDED IN A CLIMATIC TEST CHAMBER AT OPERATING TEMPERATURES BETWEEN -10°C/+40°C WITH MAX 60% RELATIVE HUMIDITY.

Micro XL Dessin dimensionnel / Micro XL Scale drawing



Accessoires - Pièces de Rechange / Accessories - Spare parts



ACCESSOIRES DE FIXATION / FIXING ACCESSORIES

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
2700090	Kit universel pour fenêtres en saillie Universal kit for fitting top-hinged windows
2700091	Kit universel pour fenêtres à vasistas Universal kit for fitting bottom-hinged windows
2700095	Groupe bride basculante Pivoting bracket for horizontal plane applications

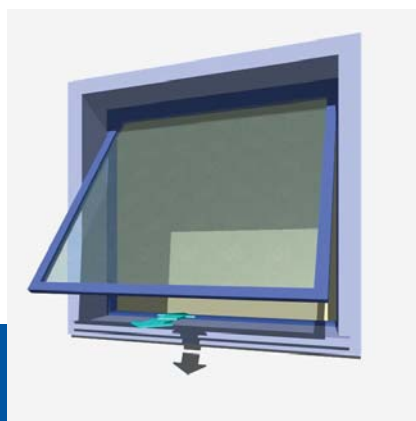
PIECES DE RECHANGE / SPARE PARTS

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION

ACCESSOIRES DE COMMANDE : Pour plus d'informations prière de contacter notre service technico-commercial
CONTROL ACCESSORIES: please contact our technical support service for further information

**Vérin à chaîne intégrable
dans le profil de la menuiserie :**
fenêtres en saillie, fenêtres à
vasistas, fenêtres pour mansarde.

**Chain actuator integrated
in the window profile:**
top hinged windows, bottom
hinged windows, roof windows.



200N



Dimensions réduites:

31 x 31 x 311 mm

Reduced dimensions:

31 x 31 x 311 mm

Dispositif de protection du
système avec coupe de
courant par absorption
Cut-off current overload
protection device

Applicable en tandem sur
la même menuiserie
Suitable for tandem
application on one window

Réglage fin de la fermeture
chaîne
Fine adjustment of the
chain closing



Degré de protection: IP 20 / Protection degree IP 20

Fin de course fermeture-ouverture: Diode Hall / Limit switch closing-opening: Hall Diode

Coloris: Anodisé Argent (A) / Colour: Anodised silver (A)

DESCRIPTION DE CAHIER DES CHARGES

Vérin électrique linéaire MINGARDI doté de mouvement à chaîne articulée contenue à l'intérieur de l'enveloppe. Fonctionnement avec tension d'alimentation 24V CC conforme au Directive 2004/108 EMC. Doté d'un système de fin de course électronique. Connectable en parallèle. Coloris disponibles : anodisé argent.

DESCRIPTION OF SPECIFICATIONS

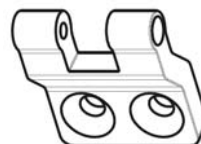
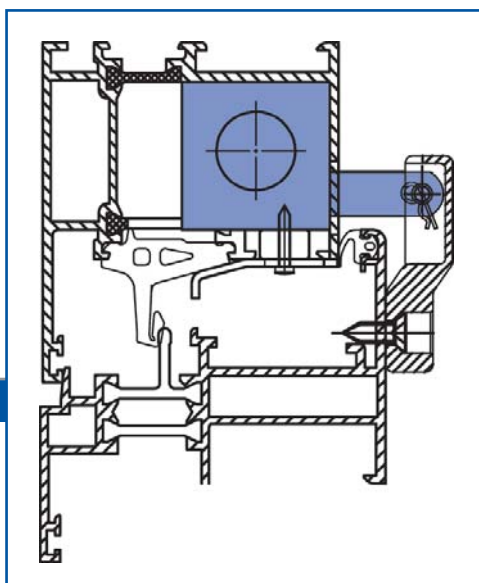
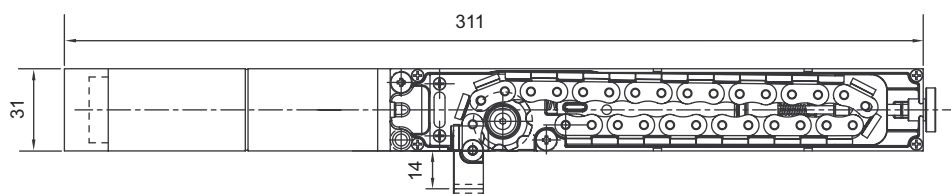
MINGARDI linear electric actuator with reinforced double-sprocket chain inside the actuator body. Operating voltage: 24V DC in conformity with Directive 2004/108 EMC. Outfitted with electronic limit switch system for opening and closing, which can be connected in parallel. Colours available: anodised silver.

DONNEES TECHNIQUES Micro P / TECHNICAL FEATURES Micro P

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION	TENSION D'ALIMENTATION OPERATING VOLTAGE	FORCE DE POUSSEE FORCE DE TRACTION THRUST FORCE TENSILE FORCE	COURSE STROKE	ABSORPTION MAXI CONSUMPTION MAX	VITESSE MINI SPEED MIN.
2700718	Micro P 200 mm	24 V=	200 N	200 mm	15 W	ca. 10 mm/s

LES VALEURS DE PERFORMANCE REPORTEES SUR LE TABLEAU SONT VERIFIEES A UNE TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT DE -10°C/+40°C AVEC UNE HUMIDITE RELATIVE MAXIMALE DE 60%.
THE VALUES INDICATED ON THE TABLE WERE RECORDED IN A CLIMATIC TEST CHAMBER AT OPERATING TEMPERATURES BETWEEN -10°C/+40°C WITH MAX 60% RELATIVE HUMIDITY.

Micro P Dessin dimensionnel / Micro P Scale drawing



Kit universel pour fenêtres en saillie
compris dans l'emballage du moteur

Universal kit for fitting top-hinged windows
included in the motor package

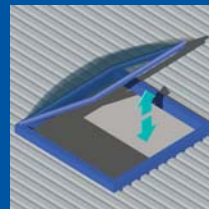


ACCESSOIRES DE COMMANDE : Pour plus d'informations prière de contacter notre service technico-commercial
CONTROL ACCESSORIES: please contact our technical support service for further information



Vérins électriques linéaires à crémaillère

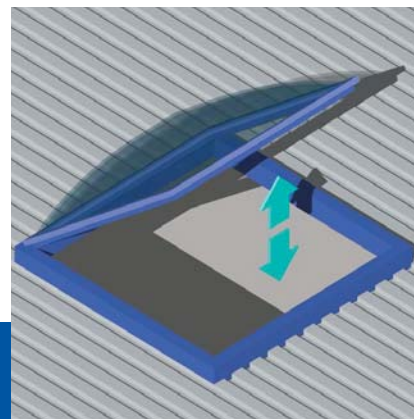
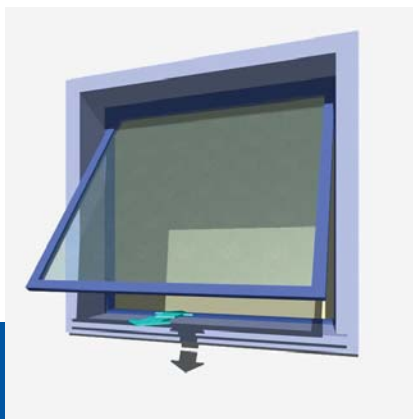
Rack electrical linear actuators



Vérin à crémaillère pour :
fenêtres en saillie, coupoles
d'éclairage, fenêtres à
lamelles, aubes brise-soleil.

Rack actuator for:
top hinged windows, domes,
sunshades, louvre windows.

500N



**Dynamic
Electronic
Control**



Application en tandem
Tandem operation

Courses jusqu'à 1000 mm
Stroke up to 1000 mm

Versions disponibles:
230V AC e 24V CC
*Available versions:
230V AC and 24V DC*

Degré de protection élevé
High protection degree

Absence d'entretien
Maintenance free

Degré de protection: IP 55 / *Protection degree: IP 55*

Fin de course fermeture-ouverture : "DEC" / *Stroke end limits closing-opening: "DEC"*

Couleur Moto-réducteur : Gris RAL 9006 - Blanc RAL 9003
Colour Gearmotor: Grey RAL 9006 - White RAL 9003

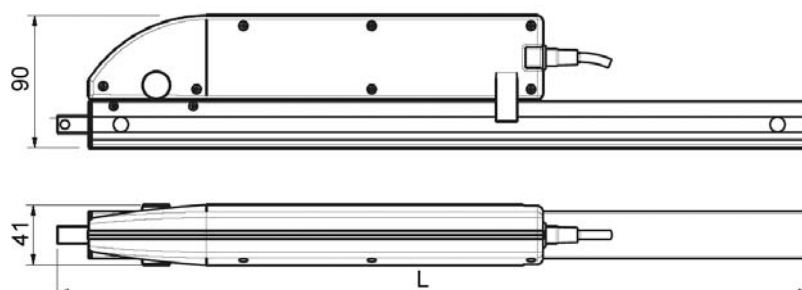
DESCRIPTION DE CAHIER DES CHARGES:

Vérin électrique linéaire MINGARDI avec mouvement à crémaillère section 12x12 contenue à l'intérieur du corps tubulaire en aluminium. Fonctionnement avec tension d'alimentation 230V~50Hz conforme au Directive 2006/95 LVD – 2004/108 EMC. Fonctionnement à 24V CC conforme au Directive 2004/108 EMC. Système de fin de course au moyen d'un limiteur de courant pour l'adaptation automatique à des modifications éventuelles des butées et du frein électronique. Connectable en parallèle, corps motoréducteur en nylon PA66 17FV. Coloris motoréducteur gris RAL 9006 ou blanc RAL 9003, corps tubulaire argent, doté d'accessoires de fixation.

DESCRIPTION OF SPECIFICATIONS

MINGARDI linear electric actuator with movement by a 12x12 section rack contained inside the aluminium tubular body. Operating voltage: 230V ~ 50 Hz in conformity with Directives 2006/95 LVD - 2004/108 EMC. Operating voltage: 24V DC in conformity with Directive 2004/108 EMC. Limit switch system by way of current limiter for automatic adjustment to any possible changes of ledges and electronic brake. It can be connected in parallel. Gearmotor body is in nylon PA66 17FV. Colours: grey RAL 9006 or white RAL 9003 gearmotor, silver tubular body. Complete with fixing accessories.

System 0+ Dessin dimensionnel / System 0+ Scale drawing



Course/Stroke	L
180	340
230	390
350	510
550	710
750	910
1000	1160



DONNEES TECHNIQUES System 0+ 230V AC / TECHNICAL FEATURES System 0+ 230V AC

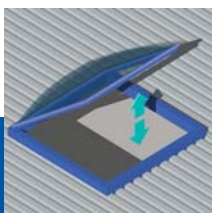
CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION	TENSION D'ALIMENTATION OPERATING VOLTAGE	FORCE DE POUSSEE FORCE DE TRACTION THRUST FORCE TENSILE FORCE	COURSE STROKE	ABSORPTION MAXI CONSUMPTION MAX	VITESSE MINI SPEED MIN.
2700484	Motoréducteur Gearmotor	230 V~ / 50 Hz	max 500 N	/	0,2 A	ca. 13 mm/s
2700486	Motoréducteur avec crémaillère 180 mm Rack and gearmotor 180 mm	230 V~ / 50 Hz	max 500 N	180 mm	0,2 A	ca. 13 mm/s
2700487	Motoréducteur avec crémaillère 230 mm Rack and gearmotor 230 mm	230 V~ / 50 Hz	max 500 N	230 mm	0,2 A	ca. 13 mm/s
2700376	Motoréducteur avec crémaillère 350 mm Rack and gearmotor 350 mm	230 V~ / 50 Hz	max 500 N	350 mm	0,2 A	ca. 13 mm/s
2700488	Motoréducteur avec crémaillère 550 mm Rack and gearmotor 550 mm	230 V~ / 50 Hz	max 500 N	550 mm	0,2 A	ca. 13 mm/s
2700489	Motoréducteur avec crémaillère 750 mm Rack and gearmotor 750 mm	230 V~ / 50 Hz	max 500 N	750 mm	0,2 A	ca. 13 mm/s
2700490	Motoréducteur avec crémaillère 1000 mm Rack and gearmotor 1000 mm	230 V~ / 50 Hz	max 500 N	1000 mm	0,2 A	ca. 13 mm/s

LES VALEURS DE PERFORMANCE REPORTEES SUR LE TABLEAU SONT VERIFIEES A UNE TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT DE -10°C/+40°C AVEC UNE HUMIDITE RELATIVE MAXIMALE DE 60%.
THE VALUES INDICATED ON THE TABLES WERE RECORDED IN A CLIMATIC TEST CHAMBER AT OPERATING TEMPERATURES BETWEEN -10°C/+40°C WITH MAX 60% RELATIVE HUMIDITY.

DONNEES TECHNIQUES System 0+ 24V CC / TECHNICAL FEATURES System 0+ 24V DC

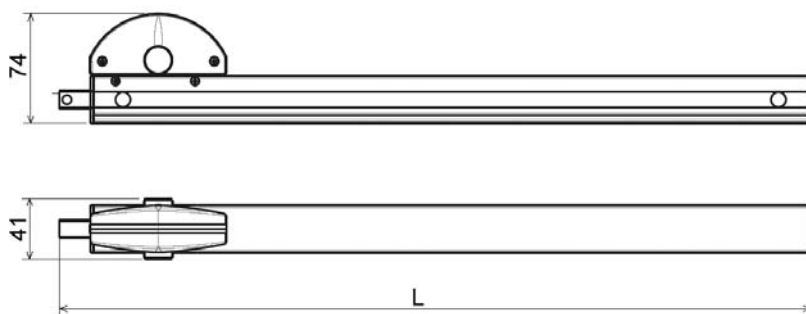
CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION	TENSION D'ALIMENTATION OPERATING VOLTAGE	FORCE DE POUSSEE FORCE DE TRACTION THRUST FORCE TENSILE FORCE	COURSE STROKE	ABSORPTION MAXI CONSUMPTION MAX	VITESSE MINI SPEED MIN.
2700485	Motoréducteur Gearmotor	24 V=	max 500 N	/	1,1 A	ca. 13 mm/s
2700491	Motoréducteur avec crémaillère 180 mm Rack and gearmotor 180 mm	24 V=	max 500 N	180 mm	1,1 A	ca. 13 mm/s
2700492	Motoréducteur avec crémaillère 230 mm Rack and gearmotor 230 mm	24 V=	max 500 N	230 mm	1,1 A	ca. 13 mm/s
2700378	Motoréducteur avec crémaillère 350 mm Rack and gearmotor 350 mm	24 V=	max 500 N	350 mm	1,1 A	ca. 13 mm/s
2700493	Motoréducteur avec crémaillère 550 mm Rack and gearmotor 550 mm	24 V=	max 500 N	550 mm	1,1 A	ca. 13 mm/s
2700494	Motoréducteur avec crémaillère 750 mm Rack and gearmotor 750 mm	24 V=	max 500 N	750 mm	1,1 A	ca. 13 mm/s
2700495	Motoréducteur avec crémaillère 1000 mm Rack and gearmotor 1000 mm	24 V=	max 500 N	1000 mm	1,1 A	ca. 13 mm/s

ACCESSOIRES DE COMMANDE : Pour plus d'informations prière de contacter notre service technico-commercial
CONTROL ACCESSORIES: please contact our technical support service for further information



System 0⁺ Dessin dimensionnel / System 0⁺ Scale drawing

Course/Stroke	L
180	340
230	390
350	510
550	710
750	910
1.000	1160



CREMAILLERE CONDUITE / GEAR DRIVEN RACK

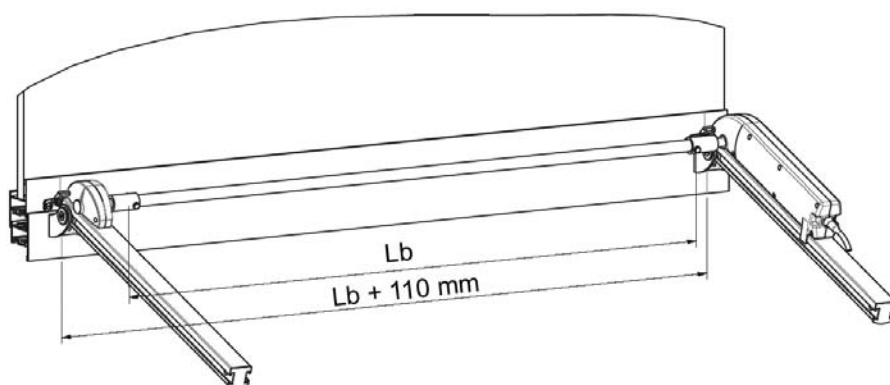
CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION	
2700512	Groupe conduit Gear driven rack assembly	€ 20,60
2700528	Groupe conduit avec brides – Course 180 mm Gear driven rack assembly with brackets - S.180 mm	€ 51,50
2700538	Groupe conduit avec brides – Course 230 mm Gear driven rack assembly with brackets - S.230 mm	€ 55,11
2700384	Groupe conduit avec brides – Course 350 mm Gear driven rack assembly with brackets - S.350 mm	€ 58,71
2700548	Groupe conduit avec brides – Course 550 mm Gear driven rack assembly with brackets - S.550 mm	€ 67,98
2700550	Groupe conduit avec brides – Course 750 mm Gear driven rack assembly with brackets - S.750 mm	€ 76,74
2700551	Groupe conduit avec brides – Course 1000 mm Gear driven rack assembly with brackets - S.1000 mm	€ 87,55

GROUPE CREMAILLERE / RACK ASSEMBLY

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
2700496	Groupe crémaillère doté de brides - Course 180 mm Rack assembly with brackets - Stroke 180 mm
2700498	Groupe crémaillère doté de brides - Course 230 mm Rack assembly with brackets - Stroke 230 mm
2700500	Groupe crémaillère doté de brides - Course 350 mm Rack assembly with brackets - Stroke 350 mm
2700501	Groupe crémaillère doté de brides - Course 550 mm Rack assembly with brackets - Stroke 550 mm
2700508	Groupe crémaillère doté de brides - Course 750 mm Rack assembly with brackets - Stroke 750 mm
2700510	Groupe crémaillère doté de brides - Course 1000 mm Rack assembly with brackets - Stroke 1000 mm



System 0+ Dessin dimensionnel / **System 0+** Scale drawing



Lb	Lb + 110 mm
890	1.000
1.140	1.250
1.390	1.500
1.640	1.750
1.890	2.000

BARRE DE RACCORDEMENT / CONNETION ROD

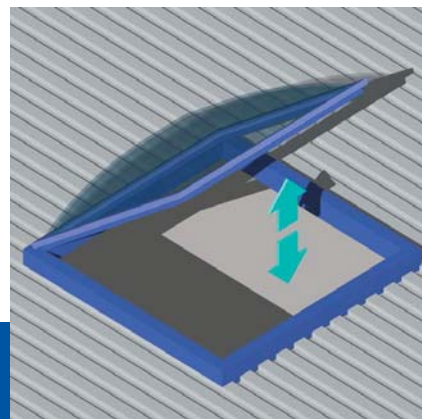
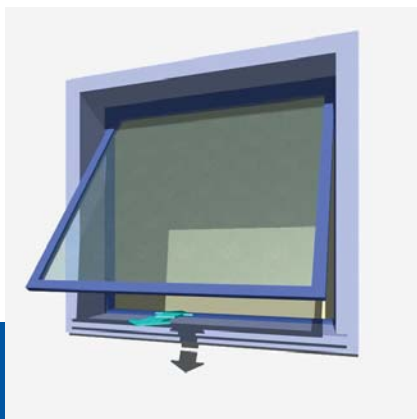
CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
2700081	Barre de raccordement - longueur 890 mm Connection rod - Length 890 mm
2700082	Barre de raccordement - longueur 1140 mm Connection rod - Length 1140 mm
2700083	Barre de raccordement - longueur 1390 mm Connection rod - Length 1390 mm
2700084	Barre de raccordement - longueur 1640 mm Connection rod - Length 1640 mm
2700085	Barre de raccordement - longueur 1890 mm Connection rod - Length 1890 mm
2700086	Accessoires pour jonction barre de raccordement Accessories for connecting rod

PIECES DE RECHANGE / SPARE PARTS

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
2700518	Groupe accessoires de fixation Fixing brackets

Vérin à crémaillère pour:
fenêtres en saillie, coupoles
d'éclairage, fenêtres à lamelles,
pales brise-soleil.

Rack actuator for:
top hinged windows, domes,
sunshades, louvre windows.



600/800N



Applicable en tandem
Tandem operation

Courses jusqu'à 1000 mm
Stroke up to 1000 mm

Versions disponibles:
230V AC e 24V CC
*Available versions:
230V AC and 24V DC*

Degré de protection élevé
High protection degree

Absence d'entretien
Maintenance free

Degré de protection: IP 55 / *Protection degree: IP 55*

Fin de course fermeture-ouverture (230V AC): Absorption / *Limit switch closing-opening (230V AC): Absorption*

Fin de course fermeture-ouverture (24V CC): "DEC" / *Limit switch closing-opening (24V DC): "DEC"*

Coloris Motoréducteur: Blanc RAL 9010 - (B) / *Colour Gearmotor: White RAL 9010 - (W)*

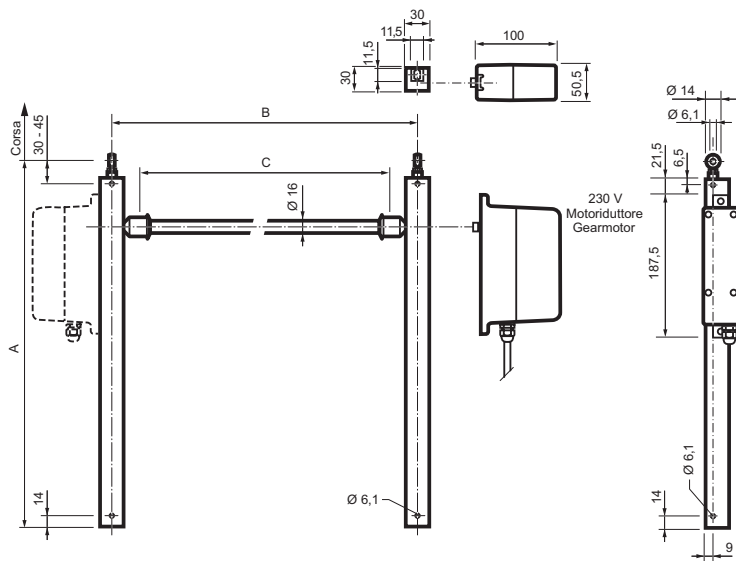
DESCRIPTION DE CAHIER DES CHARGES:

Vérin électrique linéaire MINGARDI avec mouvement à crémaillère section 12x12 contenue à l'intérieur du corps tubulaire en aluminium. Fonctionnement avec tension d'alimentation 230V~50Hz conforme au Directive 2006/95 LVD – 2004/108 EMC. Fonctionnement à 24V CC conforme au Directive 2004/108 EMC. Système de fin de course au moyen d'un limiteur de courant pour l'adaptation automatique à des modifications éventuelles des butées et du frein électronique. Connectable en parallèle, corps motoréducteur en aluminium moulé sous pression, couvercle en ABS version 230V. Coloris: motoréducteur blanc. Doté d'accessoires de fixation.

DESCRIPTION OF SPECIFICATIONS

MINGARDI linear electric actuator with movement by a 12x12 section rack contained inside the aluminium tubular. Operating voltage: 230V~ 50 Hz. in conformity with Directives 2006/95 LVD - 2004/108 EMC . Operating voltage: 24V DC in conformity with Directive 2004/108 EMC. Limit switch system by way of current limiter for automatic adjustment to any possible changes of ledges and electronic brake. It can be connected in parallel. Reduction unit body and cover is in die-cast aluminium (cover in ABS 230V AC version). Colours: white gearmotor, silver tubular body. Complete with fixing accessories.

System 1 230V AC Dessin dimensionnel / **System 1 230V AC** Scale drawing



Course/ <i>Stroke</i>	A	B	C
180	325	1000	890
230	375	1250	1140
350	495	1500	1390
550	695	1750	1640
750	895	2000	1890
1000	1145		



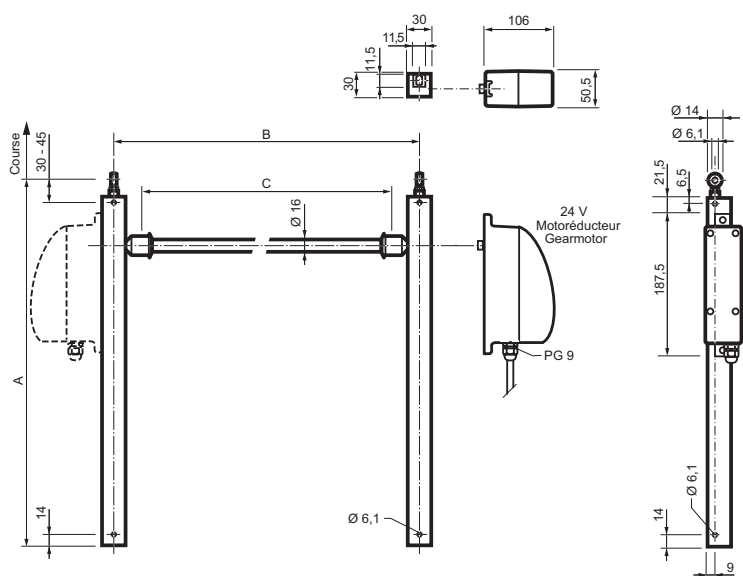
DONNEES TECHNIQUES **System 1 230V AC** / TECHNICAL FEATURES **System 1 230V AC**

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION	TENSION D'ALIMENTATION OPERATING VOLTAGE	FORCE DE POUSSEE FORCE DE TRACTION THRUST FORCE TENSILE FORCE	COURSE STROKE	ABSORPTION MAXI CONSUMPTION MAX	VITESSE MINI SPEED MIN.
2700073	Motoréducteur - B Gearmotor - W	230 V~ / 50 Hz	600 N	/	20 W	ca. 5 mm/s
2700661	Motoréducteur avec crémaillère 180 mm Rack and gearmotor 180 mm	230 V~ / 50 Hz	600 N	180 mm	20 W	ca. 5 mm/s
2700665	Motoréducteur avec crémaillère 230 mm Rack and gearmotor 230 mm	230 V~ / 50 Hz	600 N	230 mm	20 W	ca. 5 mm/s
2700075	Motoréducteur avec crémaillère 350 mm Rack and gearmotor 350 mm	230 V~ / 50 Hz	600 N	350 mm	20 W	ca. 5 mm/s
2700672	Motoréducteur avec crémaillère 550 mm Rack and gearmotor 550 mm	230 V~ / 50 Hz	600 N	550 mm	20 W	ca. 5 mm/s
2700677	Motoréducteur avec crémaillère 750 mm Rack and gearmotor 750 mm	230 V~ / 50 Hz	600 N	750 mm	20 W	ca. 5 mm/s
2700680	Motoréducteur avec crémaillère 1000 mm Rack and gearmotor 1000 mm	230 V~ / 50 Hz	600 N	1000 mm	20 W	ca. 5 mm/s
2700655	Motoréducteur double vitesse - B Gearmotor increased speed - W	230 V~ / 50 Hz	200 N	/	20 W	ca. 14 mm/s
2700662	Motoréducteur avec crémaillère d.v. 180 mm Rack and gearmotor i.s. 180 mm	230 V~ / 50 Hz	200 N	180 mm	20 W	ca. 14 mm/s
2700666	Motoréducteur avec crémaillère d.v. 230 mm Rack and gearmotor i.s. 230 mm	230 V~ / 50 Hz	200 N	230 mm	20 W	ca. 14 mm/s
2700670	Motoréducteur avec crémaillère d.v. 350 mm Rack and gearmotor i.s. 350 mm	230 V~ / 50 Hz	200 N	350 mm	20 W	ca. 14 mm/s
2700673	Motoréducteur avec crémaillère d.v. 550 mm Rack and gearmotor i.s. 550 mm	230 V~ / 50 Hz	200 N	550 mm	20 W	ca. 14 mm/s
2700678	Motoréducteur avec crémaillère d.v. 750 mm Rack and gearmotor i.s. 750 mm	230 V~ / 50 Hz	200 N	750 mm	20 W	ca. 14 mm/s
2700079	Motoréducteur avec crémaillère d.v. 1000 mm Rack and gearmotor i.s. 1000 mm	230 V~ / 50 Hz	200 N	1000 mm	20 W	ca. 14 mm/s

LES VALEURS DE PERFORMANCE REPORTEES SUR LE TABLEAU SONT VERIFIEES A UNE TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT DE -10°C/+40°C AVEC UNE HUMIDITE RELATIVE MAXIMALE DE 60%.
THE VALUES INDICATED ON THE TABLE WERE RECORDED IN A CLIMATIC TEST CHAMBER AT OPERATING TEMPERATURES BETWEEN -10°C/+40°C WITH MAX 60% RELATIVE HUMIDITY.

ACCESSOIRES DE COMMANDE : Pour plus d'informations prière de contacter notre service technico-commercial
CONTROL ACCESSORIES: please contact our technical support service for further information

System 1 24V CC Dessin dimensionnel / System 1 24V DC Scale drawing



Course/Stroke	A	B	C
180	325	1000	890
230	375	1250	1140
350	495	1500	1390
550	695	1750	1640
750	895	2000	1890
1000	1145		

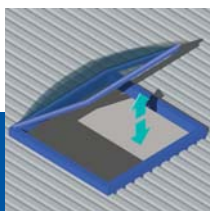


**Dynamic
Electronic
Control**

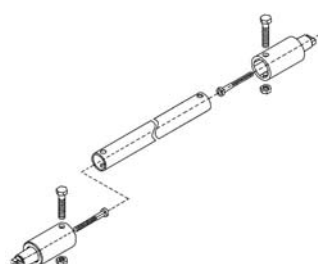
DONNEES TECHNIQUES System 1 24V CC / TECHNICAL FEATURES System 1 24V DC

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION	TENSION D'ALIMENTATION OPERATING VOLTAGE	FORCE DE POUSSEE FORCE DE TRACTION THRUST FORCE TENSILE FORCE	COURSE STROKE	ABSORPTION MAXI CONSUMPTION MAX	VITESSE MINI SPEED MIN.
2700683	Motoréducteur - B Gearmotor - W	24 V=	800 N	/	25 W	ca. 10 mm/s
2700749	Motoréducteur avec crémaillère 180 mm Rack and gearmotor 180 mm	24 V=	800 N	180 mm	25 W	ca. 10 mm/s
2700750	Motoréducteur avec crémaillère 230 mm Rack and gearmotor 230 mm	24 V=	800 N	230 mm	25 W	ca. 10 mm/s
2700747	Motoréducteur avec crémaillère 350 mm Rack and gearmotor 350 mm	24 V=	800 N	350 mm	25 W	ca. 10 mm/s
2700684	Motoréducteur avec crémaillère 550 mm Rack and gearmotor 550 mm	24 V=	800 N	550 mm	25 W	ca. 10 mm/s
2700748	Motoréducteur avec crémaillère 750 mm Rack and gearmotor 750 mm	24 V=	800 N	750 mm	25 W	ca. 10 mm/s
2700751	Motoréducteur avec crémaillère 1000 mm Rack and gearmotor 1000 mm	24 V=	800 N	1000 mm	25 W	ca. 10 mm/s
2700755	Motoréducteur double vitesse - B Gearmotor increased speed - W	24 V=	300 N	/	25 W	ca. 20 mm/s
2700756	Motoréducteur avec crémaillère d.v. 180 mm Rack and gearmotor i.s. 180 mm	24 V=	300 N	180 mm	25 W	ca. 20 mm/s
2700757	Motoréducteur avec crémaillère d.v. 230 mm Rack and gearmotor i.s. 230 mm	24 V=	300 N	230 mm	25 W	ca. 20 mm/s
2700758	Motoréducteur avec crémaillère d.v. 350 mm Rack and gearmotor i.s. 350 mm	24 V=	300 N	350 mm	25 W	ca. 20 mm/s
2700759	Motoréducteur avec crémaillère d.v. 550 mm Rack and gearmotor i.s. 550 mm	24 V=	300 N	550 mm	25 W	ca. 20 mm/s
2700760	Motoréducteur avec crémaillère d.v. 750 mm Rack and gearmotor i.s. 750 mm	24 V=	300 N	750 mm	25 W	ca. 20 mm/s
2700761	Motoréducteur avec crémaillère d.v. 1000 mm Rack and gearmotor i.s. 1000 mm	24 V=	300 N	1000 mm	25 W	ca. 20 mm/s

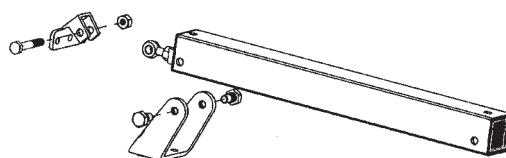
LES VALEURS DE PERFORMANCE REPORTEES SUR LE TABLEAU SONT VERIFIEES A UNE TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT DE -10°C/+40°C AVEC UNE HUMIDITE RELATIVE MAXIMALE DE 60%.
THE VALUES INDICATED ON THE TABLE WERE RECORDED IN A CLIMATIC TEST CHAMBER AT OPERATING TEMPERATURES BETWEEN -10°C/+40°C WITH MAX 60% RELATIVE HUMIDITY.



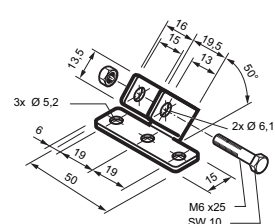
Accessoires - Pièces de Rechange / Accessories - Spare parts



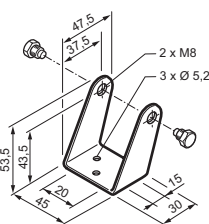
BARRE DE RACCORDEMENT ET ACCESSOIRES / CONNECTION ROD AND ACCESSORIES



GROUPE CRÉMAILLÈRE DOTÉ DE BRIDES / RACK ASSEMBLY WITH BRACKETS



2700064



2700066

BARRE DE RACCORDEMENT / CONNETION ROD

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
2700081	Barre de raccordement - Longueur 890 mm Connection rod - Length 890 mm
2700082	Barre de raccordement - Longueur 1140 mm Connection rod - Length 1140 mm
2700083	Barre de raccordement - Longueur 1390 mm Connection rod - Length 1390 mm
2700084	Barre de raccordement - Longueur 1640 mm Connection rod - Length 1640 mm
2700085	Barre de raccordement - Longueur 1890 mm Connection rod - Length 1890 mm
2700086	Accessoires pour jonction barre de raccordement Accessories for connecting rod

GROUPE CREMAILLÈRE / RACK ASSEMBLY

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
2700067	Groupe crémaillère doté de brides - Course 180 mm Rack assembly with brackets - Stroke 180 mm
2700068	Groupe crémaillère doté de brides - Course 230 mm Rack assembly with brackets - Stroke 230 mm
2700069	Groupe crémaillère doté de brides - Course 350 mm Rack assembly with brackets - Stroke 350 mm
2700070	Groupe crémaillère doté de brides - Course 550 mm Rack assembly with brackets - Stroke 550 mm
2700071	Groupe crémaillère doté de brides - Course 750 mm Rack assembly with brackets - Stroke 750 mm
2700072	Groupe crémaillère doté de brides - Course 1000 mm Rack assembly with brackets - Stroke 1000 mm

ACCESSOIRES DE FIXATION / FIXING ACCESSORIES

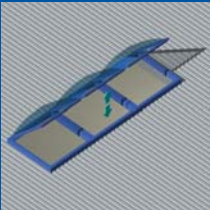
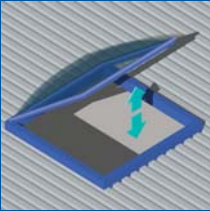
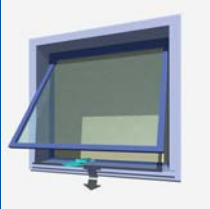
CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION

PIECES DE RECHANGE / SPARE PARTS

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
2700064	Groupe bride avant pour bâti Front bracket for window frames
2700066	Groupe bride inclinée et pivots Inclined bracket and pins



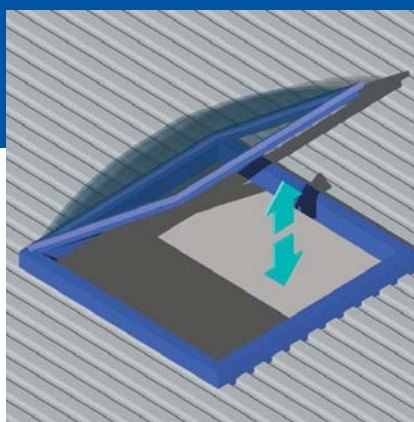
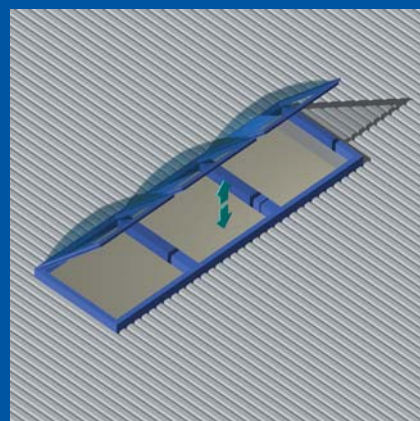
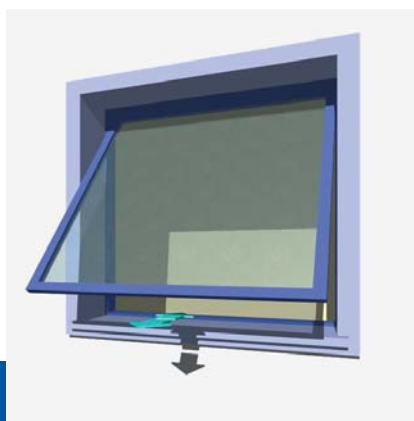
Vérins pneumatiques
Pneumatic actuators



Vérin pneumatique pour:
fenêtres en saillie, coupoles.

Pneumatic actuator for:
top hinged windows, domes.

1250N a 1 MPa



Indiqué pour l'évacuation
de fumées
*Suitable for smoke
evacuation*

Force de poussée élevée
High thrust force

Simplicité d'entretien
Easy maintenance

Ample gamme d'accessoires
Wide range of accessories

Degré de protection: IP 66 / *Protection degree: IP 66*

Force maxi de poussée: 2000 N / *Max thrust force: 2000 N*

Coloris: Anodisé Blanc EV1 / *Colour: White Anodisation EV1*

Charge étanchéité blocages: 5000 N $\pm$ 10% / *Locking hold load: 5000 N $\pm$ 10%*

Température de fonctionnement - 1 cycle: - 30°C + 300°C / *Operating temperature - 1 cycle: - 30°C + 300°C*

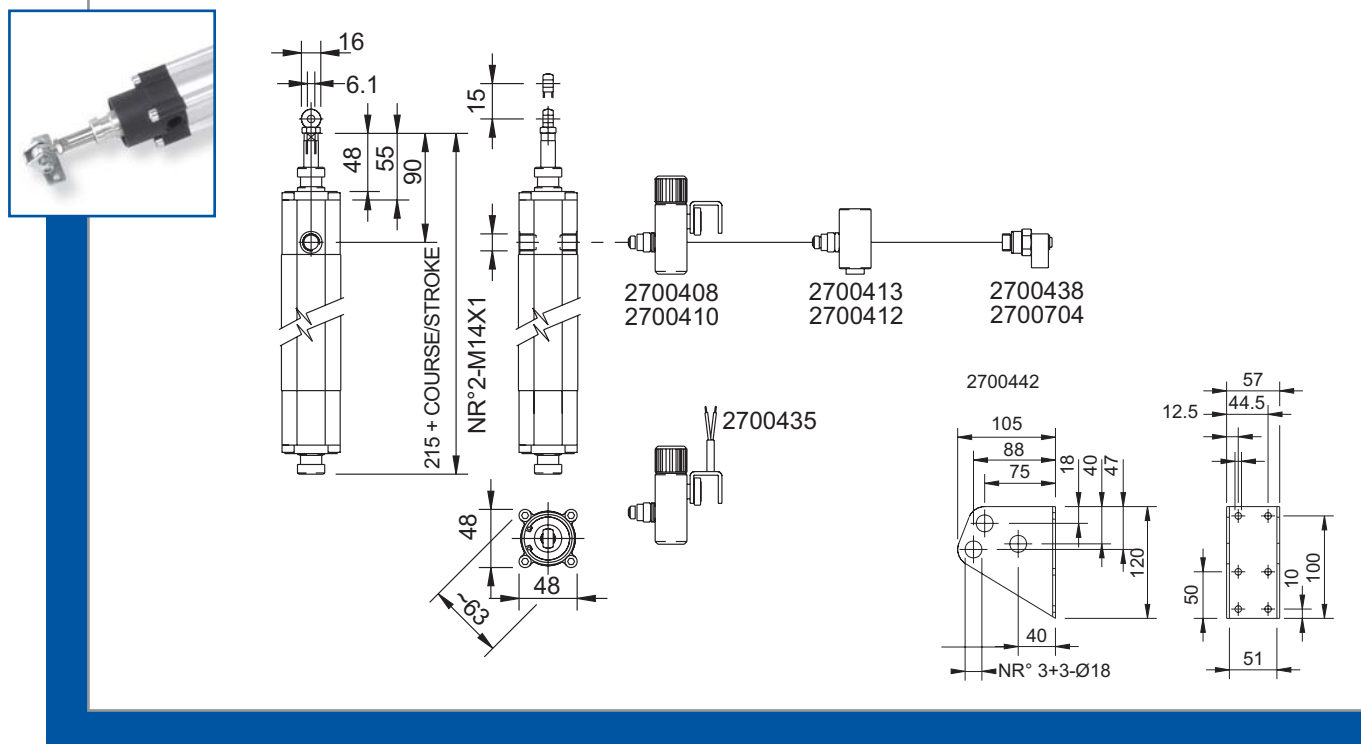
DESCRIPTION DE CAHIER DES CHARGES:

Vérin pneumatique de sécurité MINGARDI indiqué pour l'utilisation des évacuateurs de fumées conformément aux normes UNI 9494. Corps en aluminium coloris naturel, pourvu de blocages automatiques dans les positions extrêmes en vue de maintenir les menuiseries ouvertes ou fermées même en absence de pression interne. Prévu pour le montage direct de la soupape thermique.

DESCRIPTION OF SPECIFICATIONS:

MINGARDI pneumatic safety actuator suitable for being used for smoke evacuators in compliance with the UNI 9494 standards. It has a plain-coloured aluminium body and is provided with automatic lockings in the furthestmost position to keep the frames opened or closed even when internal pressure is absent. Prepared in advance for direct installation of the thermal valve.

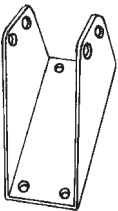
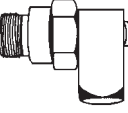
G1 Dessin dimensionnel / G1 Scale drawing



DONNEES TECHNIQUES CYLINDRE G1 / TECHNICAL FEATURES CYLINDER G1

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION	FORCE DE POUSSEE FORCE DE TRACTION 1 MPa THRUST FORCE TENSILE FORCE 1 MPa	COURSE STROKE	DIAMETRE CYLINDRE CYLINDER DIAMETER	DIAMETRE TIGE ROD DIAMETER	POIDS WEIGHT
2700390	G1 - Ø 40 mm C/S 180 mm	1250 N / 1120 N	180 mm	Ø 40 mm	Ø 12 mm	1,33 Kg
2700391	G1 - Ø 40 mm C/S 350 mm	1250 N / 1120 N	350 mm	Ø 40 mm	Ø 12 mm	1,74 Kg
2700395	G1 - Ø 40 mm C/S 550 mm	1250 N / 1120 N	550 mm	Ø 40 mm	Ø 12 mm	2,23 Kg
2700397	G1 - Ø 40 mm C/S 750 mm	1250 N / 1120 N	750 mm	Ø 40 mm	Ø 12 mm	2,73 Kg
2700398	G1 - Ø 40 mm C/S 1000 mm	1250 N / 1120 N	1000 mm	Ø 40 mm	Ø 12 mm	3,41 Kg

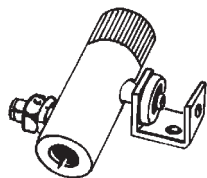
Accessoires - Pièces de Rechange (seul pour cylindre Ø 40 mm) / Accessories - Spare parts (only for cylinder Ø 40 mm)

			
2700442	2700064	2700438	2700704

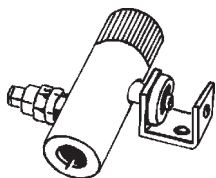
ACCESSOIRES DE FIXATION (seul pour cylindre Ø 40 mm) / FIXING ACCESSORIES (only for cylinder Ø 40 mm)

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
2700442	Bride avant pour cylindre Cylinder front bracket
2700064	Groupe bride avant pour bâti Front bracket for window frame
2700438	Raccord tournant Rotating joint
2700704	Raccord fixe Fixed joint

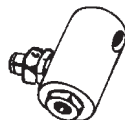
Soupapes (seul pour cylindre Ø 40 mm) / Valves (only for cylinder Ø 40 mm)



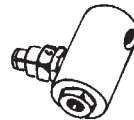
2700408



2700410



2700413



2700412

SOUPAPES (seul pour cylindre Ø 40 mm) / VALVES (only for cylinder Ø 40 mm)

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
2700408	Soupape thermique avec raccord femelle 1/8" Gaz <i>Thermal valve with female 1/8" Gas coupling</i>
2700410	Soupape thermique avec raccord direct au cylindre <i>Thermal valve directly fitting to the cylinder</i>
2700413	Soupape de sélection dotée de raccord femelle 1/8" Gaz <i>Selector valve directly fitting to the cylinder 1/8" Gas coupling</i>
2700412	Soupape de sélection avec raccord direct au cylindre <i>Selector valve with directly fitting to the cylinder</i>

Dispositifs de réalisation (seul pour cylindre Ø 40 mm) / Actuating devices (only for cylinder Ø 40 mm)



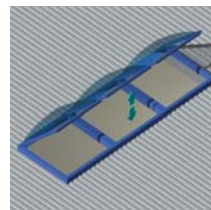
2700435



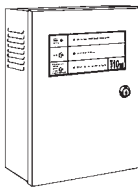
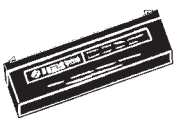
AMPOULE THERMOFUSIBLE
THERMOFUSIBLE LAMPE

DISPOSITIFS DE REALISATION (seul pour cylindre Ø 40 mm) / ACTUATING DEVICES (only for cylinder Ø 40 mm)

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
2700435	Vérin pyrotechnique <i>Pyrotechnical actuator</i>
2700431	Ampoule thermofusible - réglage 68°C (rouge) <i>Thermofusibile Lampe - Fusing at 68°C (red)</i>
2700432	Ampoule thermofusible - réglage 93°C (vert) <i>Thermofusibile Lampe - Fusing at 93°C (green)</i>
2700433	Ampoule thermofusible - réglage 141°C (bleu) <i>Thermofusibile Lampe - Fusing at 141°C (blue)</i>
2700434	Ampoule thermofusible - réglage 182°C (mauve) <i>Thermofusibile Lampe - Fusing at 182°C (mauve)</i>



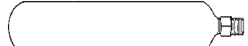
Dispositifs de commande à distance / Remote controls

			
2700415	2700416	2700436	2700640
			
2700061	2700638		

DISPOSITIFS DE COMMANDE À DISTANCE (seul pour cylindre Ø 40 mm) / REMOTE CONTROLS (only for cylinder Ø 40 mm)

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
2700415	Box grand ouverture/fermeture Large box - opening/closing
2700416	Box grand uniquement ouverture Large box - only opening
2700436	Centrale détection commande - 1 canal Unit for detection and control - 1 channel
2700640	Batterie 12V - 1,9 AH 1,9 AH - 12V battery
2700061	Détecteur de fumée optique - 2 fils Optical smoke detector - 2 Wires
2700638	Détecteur de température 60°C 60° C temperature detector

Bouteille CO2 (seul pour cylindre Ø 40 mm) / CO2 Cylinder (only for cylinder Ø 40 mm)

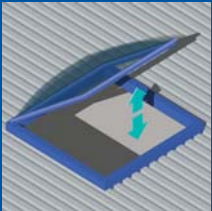
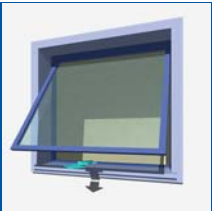
		
		
		
		

BOUTEILLE CO2 (seul pour cylindre Ø 40 mm) / CO2 CYLINDER (only for cylinder Ø 40 mm)

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
2700418	Bouteille CO2 g. 20 temp. 70°C CO2 cylinder gr. 20 (fitting to valve) - Max temperature 70°C
2700420	Bouteille CO2 g. 30 temp. 70°C CO2 cylinder gr. 30 (fitting to valve) - Max temperature 70°C
2700422	Bouteille CO2 g. 50 temp. 70°C CO2 cylinder gr. 50 (fitting to valve) - Max temperature 70°C
2700424	Bouteille CO2 g. 75 temp. 45°C CO2 cylinder gr. 75 (to be used with box) - Max temperature 45°C
2700425	Bouteille CO2 g. 100 temp. 45°C CO2 cylinder gr. 100 (to be used with box) - Max temperature 45°C
2700426	Bouteille CO2 g. 200 temp. 45°C CO2 cylinder gr. 200 (to be used with box) - Max temperature 45°C
2700427	Bouteille CO2 g. 300 temp. 45°C CO2 cylinder gr. 300 (to be used with box) - Max temperature 45°C
2700429	Bouteille CO2 g. 500 temp. maxi 45°C (version courte) CO2 cylinder gr. 500 (to be used with box) - Max temperature 45°C (short version)

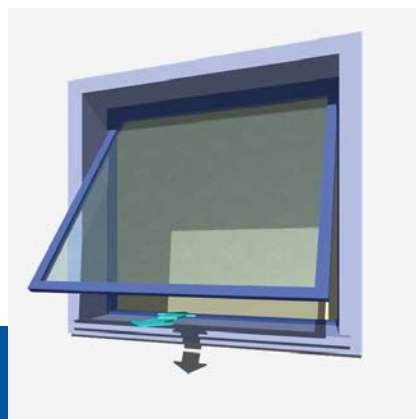


Vérins manuels
Manual actuators

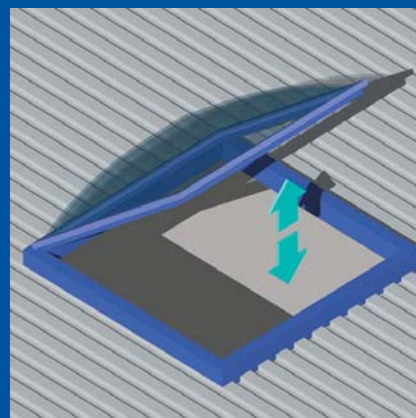


Vérin manuel pour:
fenêtres en saillie, coupoles
d'éclairage.

Manual actuator for:
top hinged windows, domes.



600N



Economique
Cheap

Simplicité de montage
Easy to install

DONNEES TECHNIQUES Manual 1 / TECHNICAL FEATURES Manual 1

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION	CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
2700133	Vérin manuel à manivelle doté de brides <i>Handle-type actuator with brackets</i>	2700131	Vérin manuel à baïonnette doté de brides <i>Bayonet-type actuator with brackets</i>
2700118	Vérin manuel à bague doté de brides <i>Ring-type actuator with brackets</i>	2700136	Vérin manuel à baïonnette pour tandem doté de brides - C.300 <i>Bayonet-type actuator for tandem with brackets - S. 300</i>
2700134	Vérin manuel à bague doté de bride pour tandem - C.300 <i>Ring-type actuator for tandem with brackets - S.300</i>	2700137	Vérin manuel à baïonnette pour tandem doté de brides - C.500 <i>Bayonet-type actuator for tandem with brackets - S. 500</i>
2700135	Vérin manuel à bague doté de bride pour tandem - C.500 <i>Ring-type actuator for tandem with brackets - S.500</i>	2700143	Tige pour vérins manuels à baïonnette - L.1000 <i>Crank handle with bayonet-type - L.1000</i>
2700138	Tige avec crochet pour vérins manuels à bague - L.1000 <i>Crank handle with hook for ring-type actuator - L.1000</i>	2700144	Tige pour vérins manuels à baïonnette - L.1500 <i>Crank handle with bayonet-type - L.1500</i>
2700139	Tige avec crochet pour vérins manuels à bague - L.1500 <i>Crank handle with hook for ring-type actuator - L.1500</i>	2700145	Tige pour vérins manuels à baïonnette - L.2000 <i>Crank handle with bayonet-type - L.2000</i>
2700140	Tige avec crochet pour vérins manuels à bague - L.2000 <i>Crank handle with hook for ring-type actuator - L.2000</i>	2700146	Tige pour vérins manuels à baïonnette - L.2500 <i>Crank handle with bayonet-type - L.2500</i>
2700141	Tige avec crochet pour vérins manuels à bague - L.2500 <i>Crank handle with hook for ring-type actuator - L.2500</i>	2700147	Tige pour vérins manuels à baïonnette - L.3000 <i>Crank handle with bayonet-type - L.3000</i>
2700142	Tige avec crochet pour vérins manuels à bague - L.3000 <i>Crank handle with hook for ring-type actuator - L.3000</i>	2700148	Tige pour vérins manuels à baïonnette - L.4000 <i>Crank handle with bayonet-type - L.4000</i>

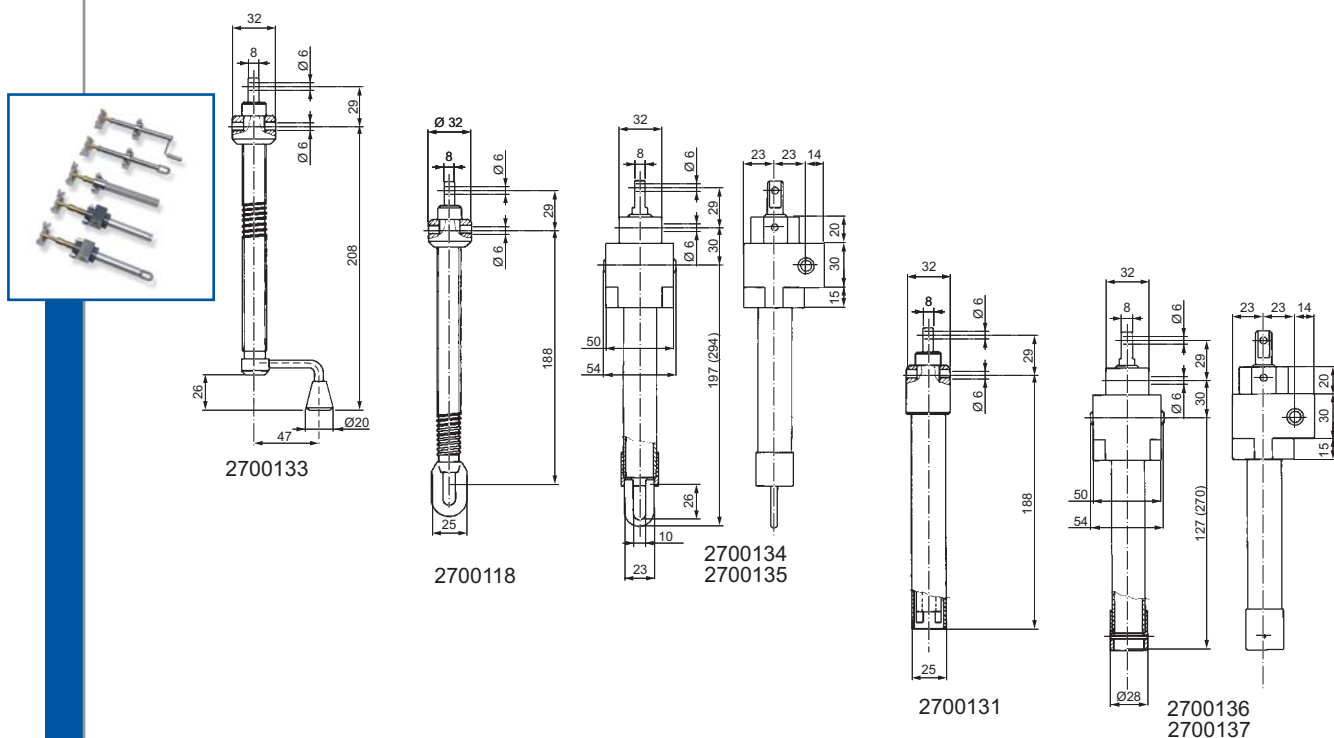
DESCRIPTION DU CAHIER DES CHARGES:

Vérin manuel télescopique doté d'un mouvement à tige rigide. Corps en laiton traité, supports en aluminium coloris naturel. Doté de pièces de fixation.

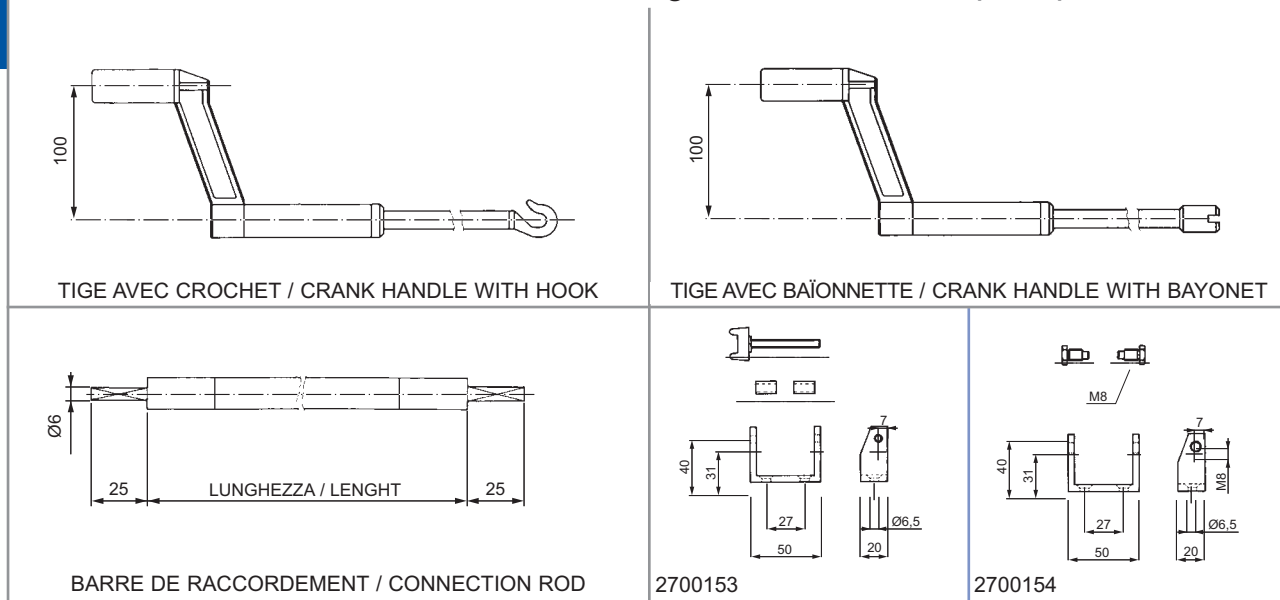
DESCRIPTION OF SPECIFICATIONS

Manual telescopic actuators with movement provided by rigid rod. Body in treated brass, aluminium brackets in natural colour. Supplied with fixing accessories.

Manual 1 Dessin dimensionnel / Manual 1 Scale drawing



Accessoires - Pièces de Rechange / Accessories - Spare parts



BARRE DE RACCORDEMENT / CONNETION ROD

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
2700149	Barre de raccordement des applications en tandem - L.1000 Connection rod for tandem application - L.1000
2700150	Barre de raccordement des applications en tandem - L.1250 Connection rod for tandem application - L.1250
2700151	Barre de raccordement des applications en tandem - L.1500 Connection rod for tandem application - L.1500
2700152	Barre de raccordement des applications en tandem - L.2000 Connection rod for tandem application - L.2000

PIECES DE RECHANGE / SPARE PARTS

CODE CODE	DESCRIPTION DESCRIPTION
2700153	Bride supérieure Upper bracket
2700154	Bride inférieure Lower bracket



Conditions générales de vente et garantie

General sales and warranty conditions



1 - PLAGE D'APPLICATION

Les Conditions générales de vente et de garantie – C.G.V.G. - remplacent les précédentes et s'appliquent à tous les contrats de vente stipulés par WAY à dater du 01 Avril 2005.

Toutes les commandes passées à WAY comportent, concomitamment avec la transmission de la commande, une adhésion totale et sans réserves de la part du client aux présentes C.G.V.G. ; des conditions différentes ou contraires requises par le client sont sans efficacité, quel que soit le moment où WAY en viendrait à connaissance, sauf acceptation formelle de la part de cette dernière. WAY peut modifier les présentes C.G.V.G. à tout moment et prendra soin d'en informer la clientèle ; les modifications sont valables sur les contrats de vente stipulés dès le premier jour du second mois qui suit celui de transmission de l'information.

2 - COMMANDES

Les commandes sont transmises par le client par écrit même par fax ou e-mail.

Le contrat de vente se parachève par l'acceptation formelle de la commande de la part de WAY, passée même par fax ou courrier électronique au client sous forme de confirmation de commande.

La confirmation de commande contient toutes les conditions de la vente, y compris les présentes C.G.V.G. en cas de première fourniture, c'est-à-dire la référence à celles-ci en cas d'information précédente.

Au cas où la confirmation de commande prévoirait des conditions de vente entièrement ou bien en parties différentes de celles contenues dans la commande client, celui-ci peut annuler la commande d'ici 7 jours de la date de réception de la confirmation. L'annulation de la commande doit se faire par écrit, même par fax ou courrier électronique ; à défaut d'annulation d'ici le délai prescrit, la commande s'entend irrévocablement confirmée.

3 - PRIX DE VENTE

Les prix de vente résultent du tarif WAY, sont à titre indicatif et peuvent être modifiés.

WAY transmet par écrit à la clientèle, même par fax ou courrier électronique, les modifications réalisées sur le tarif.

Les modifications au tarif sont valables pour les commandes clients passées à partir du premier jour du second mois qui suit celui de communication de la modification.

Le prix définitif est, en tout cas, celui qui résulte de la confirmation de commande transmise par WAY au client.

A défaut d'indications particulières sur la commande et sur la confirmation correspondante, les prix s'entendent :

- exprimés en euros (€) et nets de TVA et/ou d'impôts et taxes sur les affaires ;
- emballage standard WAY compris
- départ-usine -ex works
- pour livraison auprès du siège du client
- la remise sur le prix de vente au tarif, accordé au client, est acquise par ce dernier exclusivement à la suite du paiement total de la fourniture à la/aux échéance/s établie/s.

En cas d'insolvabilité du client, WAY se charge de la note de débit de la remise accordée sur le tarif.

4 - LIVRAISON

WAY fixe le délai d'expédition et de livraison sur la confirmation de commande. Ce terme est indicatif, étant donné qu'il est en fonction des temps d'approvisionnement et de transport ; par conséquent il n'est pas péremptoire et ne constitue pas une condition essentielle du contrat.

Les contrats de vente en cours peuvent être suspendus, c'est-à-dire exécutés en retard par WAY, même dans l'éventualité où, étant donné qu'il est prévu un paiement anticipé, ce dernier ne serait pas exécuté par le client ou bien en présence de causes de force majeure telles que, à titre purement d'exemplification, des guerres, émeutes, grèves, incendies, calamités naturelles, pannes à des appareillages et technologies de fabrication, retards dans la livraison de la part de fournisseurs à WAY.

La suspension éventuelle du contrat et le retard sur les délais de livraison fixés ne produisent pas l'annulation de celui-ci, ne donnent lieu à des débits d'aucune sorte et néanmoins à des requêtes de dommages-intérêts.

5 - EXPEDITION ET TRANSPORT

L'expédition de la marchandise est faite en Port dû et voyage complètement aux risques et périls du client. Le transfert du risque prend effet à partir du moment de la livraison de la marchandise au voiturier pour l'expédition et le transport.

La couverture d'assurance pour le transport ne peut être faite que sur la demande du client, à ses frais et doit résulter dans la confirmation de commande.

Au client revient le contrôle de l'expédition et du transport de la marchandise au moment de la réception.

En cas de panne, perte, vol ou tout autre dommage, c'est le client qui prendra soin de faire résulter la réserve et la réclamation sur le document de transport que le voiturier doit signer. La réserve et la réclamation doivent être confirmées par lettre recommandée avec accusé de réception, adressée au voiturier et par information à WAY, dans les trois (3) jours qui suivent la livraison de la marchandise.

6 - NON-CONFORMITE, RECLAMATIONS ET RETOURS DE MARCHANDISES

N'importe quelle réclamation, se rapportant à la qualité par suite de vices apparents ou bien de non-conformité de la marchandise, doit être communiquée à WAY, par lettre recommandée avec accusé de réception, dans les 8 (huit) jours qui suivent la date de livraison de celle-ci ; en cas de vices cachés, le terme court à partir de la date documentée de la découverte. Quant à la vérification de la rapidité de la communication, c'est la date de la poste qui fera foi.

Les réclamations parvenues à WAY au-delà du terme fixé ci-dessus ne sont pas acceptées et sont rejetées.

C'est au client que revient l'information analytique sur les vices, anomalies et non-conformités vérifiées, comme c'est au client que revient l'obligation de s'abstenir de n'importe quelle intervention non autorisée sur la marchandise et de coopérer avec WAY pour faciliter à cette dernière la constatation des vices, afin d'y remédier.

Au même terme prévu pour la réclamation et, à discrétion du client, avec la même communication ou bien avec une autre communication spéciale, il peut demander l'autorisation à rendre la marchandise défectueuse. L'autorisation au retour de marchandise par suite de vices apparents ou de non-conformité de la marchandise est transmise par écrit, même par fax ou courrier électronique, par WAY au client. Les retours de marchandise non pourvus de l'autorisation formelle et préalable de la part de WAY sont rejetés.

Est exclue de la procédure de retour et donc rendue à la clientèle, à ses frais, la marchandise :

- non identifiable à travers le numéro de série correspondant
- qui a subi des endommagements et/ou des modifications aux soins du client et non autorisés
- non accompagnée de la copie de l'autorisation au retour
- pour laquelle le client n'est pas à même d'exhiber le document d'où la fourniture résulte de la part de WAY, document de transport et/ou facture.

Le risque ainsi que les frais de retour sont toujours à la charge du Client.

En cas de confirmation de la part de WAY des vices apparents et/ou de la non-conformité, le client peut obtenir, avec choix opéré toujours à discrétion de WAY, le remplacement gratuit de la marchandise ou bien le remboursement du prix établi, du fait qu'il est payé. En tout cas le paiement d'indemnité de toute sorte et les dommages-intérêts de toute nature et importance est tout à fait exclu.

7 - CONDITIONS DE PAIEMENT

Les paiements doivent être faits par le client suivant le mode établi, résultant en règle générale de la confirmation de commande ou bien du contrat de vente.

WAY peut accorder des délais de paiement compte tenu de la situation financière du client, de la détermination de frais et intérêts pour le délai accordé et des garanties reçues.

WAY se réserve la faculté de modifier sans préavis les conditions de paiement accordées chaque fois que les conditions qui les ont motivées se modifient ou bien en présence de commandes clients présentant, pour WAY, un risque financier élevé ou bien encore en présence de clients non respectueux à l'égard des conditions de fourniture établies.

En cas d'insolvabilité concernant les paiements des fournitures, l'expédition de marchandises résultant de commandes en phase d'exécution est suspendue et pourra être effectuée, en dérogation aux conditions de paiement résultant de la confirmation de commande et en en mettant au courant le client, uniquement face à un paiement anticipé et sans remise contractuelle.

En cas d'insolvabilité du client concernant les paiements, WAY se réserve la faculté de résoudre de droit, à tout moment et à la suite d'une simple communication écrite, transmise même par fax ou courrier électronique, tous les contrats de vente en cours et non encore exécutés.

Tous les frais causés par le non-paiement à l'échéance fixée sont à la charge du client, comme les intérêts de retard applicables, par suite de paiement retardé conformément à la législation en vigueur.

Quand dans le contrat de vente est prévu le paiement échelonné en plusieurs versements, on applique les dispositions de l'art. 1523 et suivants du Code Civil concernant la vente avec réserve de la propriété.

Dans ce cas, le non-paiement même d'un seul versement fait perdre au client le bénéfice du terme et les versements de prix de la fourniture encore à échoir deviennent tous immédiatement exigibles.

8 - INFORMATIONS SUR LES PRODUITS

WAY prend l'engagement de l'information sur les produits à travers la documentation technique et les manuels d'utilisation et entretien qui les accompagne.

Par contre le client prend l'engagement de l'information sur les conditions d'utilisation et de sécurité envers sa clientèle.

En outre, on précise que la documentation technique et les manuels d'utilisation et entretien ne peuvent pas prévoir tous les cas d'installation et d'emploi des produits ; de ce fait le client est dans l'obligation de prendre des contacts avec WAY, au cas où seraient nécessaires des informations supplémentaires.

9 - UTILISATION DE LA MARQUE

Le client ne peut pas utiliser le logo WAY et le marque MINGARDI pour n'importe quelle activité, à défaut d'un accord formel et préliminaire et d'une autorisation de la part de WAY, conformément à la législation en vigueur.

10 - GARANTIE

La garantie comme prévue dans cette clause s'applique aux produits fabriqués et vendus par WAY à partir de la date d'entrée en vigueur des présentes C.G.V.G.

Les conditions de garantie valables pour les produits respectivement fabriqués et vendus avec le marque MINGARDI restent applicables pour les produits fabriqués et préalablement vendus et jusqu'à l'épuisement de la période de garantie. WAY garantit que les produits n'ont pas de défauts reproductibles aux matériaux employés, à la conception et à la fabrication.

En cas de défauts des produits reproductibles aux matériaux, à la conception et à la fabrication, WAY les remplacera ou prendra soin de se charger de leur réparation. En cas de remplacement ou de réparation des produits sous garantie, la période de garantie des nouveaux produits ou réparés s'épuise en se référant à la fin de la fourniture d'origine.

Les produits fabriqués et vendus par WAY sont garantis pour cinq (5) ans, à dater du terme, correspondant à la date du document de transport ou bien, à défaut de celui-ci, à partir de la date de la facture de vente. Les produits considérés défectueux sont expédiés aux frais du client à WAY, Via J.F. Kennedy 11, 40069 Zola Predosa (BO), Italie - Service Après-vente. WAY a la faculté de demander au client l'exemplaire de la facture d'achat des produits.

Si les produits rendus à titre de garantie, à la suite de l'évaluation de la part de WAY, s'avèrent défectueux, cette dernière se chargera du remplacement ou de la réparation gratuite. Les frais d'expédition des produits substitutifs ou bien réparés sont à la charge de WAY.

Si, à la suite d'une évaluation de la part de WAY, le produit ne s'avère pas défectueux relativement aux matériaux employés, à la conception et à la fabrication, WAY automatiquement en gère la réparation ou le rendu du matériau non réparé. Une fois les opérations terminées, WAY informe le client par écrit, même par fax ou courrier électronique, de l'état du produit et des coûts éventuellement engendrés. La restitution du produit aura lieu d'ici un mois de la date de réception de la communication.

Dans ce cas d'expédition dédiée, les frais d'expédition sont à la charge du Client. La garantie ne s'applique pas dans les cas suivants :

- choix, installation, mise en oeuvre et utilisation du produit non conformes par rapport aux instructions résultant de la documentation technique et des manuels d'utilisation et entretien fournis avec le produit ;
- installation, utilisation et entretien erronés dus à négligence de la part du client ;
- défauts dérivant de causes de force majeure, telles que phénomènes naturels ou bien événements imprévisibles, ou bien encore dues à des phénomènes ou événements ou faits non reproductibles au produit ;
- utilisation du produit en association avec produits et/ou composants non appropriés ;
- réalisation de modifications et/ou démontage du produit, à défaut d'une autorisation formelle de la part de WAY ;
- non-respect des instructions concernant l'utilisation de progiciels non inclus dans le produit et qui en gouvernent le fonctionnement.

La garantie ne couvre pas les coûts et les frais reproductibles au remplacement de matériaux sujets à la consommation et/ou usure, aux activités de démontage et ré-installation du produit, à l'activité d'entretien ordinaire qui restent à la charge du client.

La présente garantie acquitte WAY de toutes les responsabilités par rapport aux produits fournis.

WAY n'est donc pas responsable en ce qui concerne coûts, accidents, pertes et/ou dommages directs ou bien dérivés au Client et aux tiers du choix, de l'installation et utilisation des produits.

Le client est responsable de la conformité du produit requis pour l'usage auquel il est destiné et est pareillement responsable, à tous les effets de raison et de la loi, de l'information à sa clientèle.

11 - LOI APPLICABLE ET JURIDICTION

Quant à l'interprétation et à l'application des C.G.V.G. suivantes sont valables les normes du Code Civil en vigueur en Italie.

Pour toute controverse, les parties reconnaissent la compétence du Tribunal de Bologne.

1 - GENERAL APPLICATION

the following general sales and warranty conditions substitute the previous and will be applied to all sales contracts concluded by WAY from April 1, 2005. All orders transmitted to WAY implicitly means that the buyer has accepted without reserve the general sales and warranty conditions; different conditions or contrary requests by the customers do not have any validity in whatever moment they have been communicated to WAY unless these are formally accepted by WAY. WAY may modify the general sales and warranty conditions in any moment by written confirmation; the modifications will have validity on sales contracts concluded on the first day of the second month following that of the transmission of the information.

2 - ORDERS

All orders must be transmitted by the customer in writing, by fax or by e-mail.

The sales contract is finalized with the formal acceptance of the order on behalf of WAY, transmitted by fax, e-mail or by normal mail under the form of an order confirmation. The order confirmation contains all of the sales conditions including the general sales and warranty conditions in case of being the first supply. In the case that the order confirmation includes condition in part or completely different from those of the customer order, the customer may cancel the order within 7 days of receipt of the order confirmation. The order cancellation must be done in writing, by e-mail or by fax; the lack of a cancellation according to the above terms means that the order has been irrevocably accepted.

3 - SALES PRICES

The sales prices of the WAY Price List are indicative and can be modified.

WAY transmits in writing, also by fax or e-mail the modifications applied on the price list.

The modifications to the price lists are valid from the 1st day of the second month following communication of the price modification. The final price, is in any case, the price indicated on the order confirmation by WAY to the customer.

Should there not be specific mention in the customer order and the relative order confirmation, the prices are intended as follows:

- in euro (€) and do not include VAT and other taxes;
- standard WAY packaging included
- ex-works
- the discount on the price list which is agreed with the customer is acquired by the customer only following the total payment of the supply at the agreed due date/s.

WAY will issue a debit note of the discount agreed on the price list in case the customer does not respect the agreed terms.

4 - DELIVERY

WAY establishes the terms of delivery and shipment on the order confirmation. The terms are indicative and are based on supply and delivery timing; thus it is nonbinding and does not constitute an essential part of the contract.

The valid sales contract can be suspended or delayed by WAY even in the eventuality that a payment in advance has not been received in WAY or in the case of force majeure such as wars, strikes, natural calamity, fires, breakdown or damages to the manufacturing facility or tooling, delay in delivery of suppliers to WAY. The eventual suspension of the contract and the delay in the delivery terms agreed does not permit cancellation nor does it permit debit notes nor request of damages on behalf of the customer.

5 - SHIPMENT AND TRANSPORT

The shipment of the goods is done and travels at the risk of the customer. The transfer of the risk is operational in the moment that the goods are delivered to the transporter for the shipment and transport of the goods.

The insurance for the transport can be requested by the customer at his costs and must be indicated in the order confirmation. The customer is responsible for verifying the shipment and the transport of the goods at the moment of the receipt of goods. In the case of damages, loss, theft or other damages, it is the responsibility of the customer to accept the goods with reserve or claim damages indicating this on the transport document that the transporter must sign.

The reserve or claim must be done by letter by certified mail with return receipt addressed to the shipper and copy sent to WAY within 3 days of the receipt of goods.

6 - NON-CONFORMITY, CLAIMS AND RETURN OF GOODS

Any claim relating to the non-conformity of goods must be communicated to WAY by means of a certified letter with return receipt, within 8 days of receipt of the goods; should there be occult damages, then this goes into effect from the documented moment that damages are discovered. As a verification of the rapidity of the communication, the date of the post office stamp will be valid. Claims which arrive in WAY beyond the acceptance date will not be accepted.

It is the customers responsibility to supply the analytical information regarding the non-conformity just as it is the customer's responsibility to abstain from intervening on the goods without authorization and to cooperate with WAY to facilitate the verification of the claim in order to find a solution.

In the same terms foreseen for the claim, the customer can request at his discretion, the authorization to return the defective goods. The request for authorization must be transmitted in writing or by fax or e-mail to WAY by the customer. Return of goods related to the non-conformity, without previous written authorization by WAY is not accepted.

Excluded from the procedure of goods return by the customer and the return of goods at customer cost are the following:

- goods that cannot be identified by means of the article number and batch number.
- goods which have been manipulated and/or modified by the customer without authorization.
- goods which are not accompanied by the copy of the authorization to return goods.
- goods for which the customer cannot exhibit documents that prove that goods have been supplied by WAY.

The customer is responsible for the shipping risk and costs of returning the goods to WAY.

In the case that WAY confirms the damages and/or non-conformity of goods, the customer can obtain, at WAY'S discretion, the substitution of the goods free of charge, or the re-imbursement of the sum paid. In any case it is excluded the payment of damages of any nature and entity.

7 - PAYMENT CONDITIONS

Payments must be made by the customer at the agreed terms as stated in the order confirmation or the sales contract. WAY may grant deferred payments to the customer based on the financial situation of the customer once the interests and costs have been determined and guarantees received on the part of WAY.

WAY reserves the right to modify without forewarning the payment conditions agreed every time there is a modification in the motivating conditions, such as any time there is customer orders which present an elevated financial risk for WAY.

In the case of non-fulfilment of the payments to WAY, WAY reserves the right to cancel in any moment and following written communication, transmitted also by fax or e-mail, all sales contract presently valid.

All costs due to delayed payment will be debited to the customer, including the interests for delayed payment based on current interest rates and the valid legislation.

When the contracts foresees to pay in instalments, we will apply the laws as per art. 1523 and based on the Italian Civil Code regarding the sale which reserves the right of property.

In this case, the lack of payment of a single instalment will result in the customer losing the benefits of the terms and the instalments of the supply which are still due become immediately payable.

8 - PRODUCT INFORMATION

WAY complies to the product information requirements regarding the technical documentation and the user and maintenance manuals supplied with the product. It is the responsibility of the customer to inform their customers regarding proper use and safety conditions.

We also inform that the technical documentation and user manual's cannot foresee all of the cases and examples of installations and product applications; it is thus the responsibility of the customer to contact WAY should supplementary information be required.

9 - TRADEMARK USE

The customer may not use the WAY logo and the trademark of Mingardi for any type of activity without previous agreement and authorization by WAY respecting the current laws.

10 - WARRANTY

The warranty as foreseen in this clause must be applied to products manufactured and sold by WAY from the date of validity of the present general sales and warranty conditions. It remains valid, for products manufactured and sold previously and until the expiration of the warranty, the warranty conditions for the products manufactured and sold with the trademark Mingardi. WAY guarantees that the products do not have defects related to the materials used, to the engineering and to the manufacturing.

In the case of product defects attributable to materials, engineering and manufacturing, WAY will either substitute or replace the material. In the eventuality of a substitution or repair of the products in warranty, the warranty period of the new or repaired product terminates on the date regarding the warranty period of the original product. Products manufactured and sold by WAY are guaranteed for 5 (five) years, with termination date corresponding to the transport document, or if this is missing, to the date of the invoice.

Products which are judged to be defective must be shipped at the customers expense to WAY Srl, Via J.F. Kennedy 11, 40069 Zola Predosa (BO) Italy.

WAY has the right to request a copy of the purchase invoice to the customer.

If the returned products in warranty, following the evaluation on behalf of WAY, result to be defective, WAY will then either substitute or repair the goods free of charge.

Transport costs of the replacement or repaired products will be paid for by WAY.

If, following the evaluation of WAY, the products are not defective in relation to the materials used, the engineering and manufacturing, WAY automatically will repair or return the non-repaired goods. WAY will then inform the customer in writing, by fax or e-mail of the eventual costs of the operation. The return of the goods will take place within 1 month from receipt of the communication. In the case of a specific shipment, the transport costs will be debited to the customer.

The warranty does not apply in the following cases:

- product choice, installation and use of the motor that does not comply to the instructions in the technical documentation and to the user and maintenance manual supplied with the product.
- Incorrect installation, use and maintenance due to negligence on the part of the customer.
- Defects due to force majeure such as natural phenomenon's or due to phenomenon's which cannot be traced to the product.
- Use of the product in combination with inappropriate products and / or components.
- Modifications and disassembly of the product without formal authorization from WAY.
- Lack of following the instructions concerning the use of software applications not included in the product and which govern the product.

The warranty does not cover the costs traced back to the substitution of materials subject to consumption and/or usage, to activity of disassembly and re-installation, and to the activity of common maintenance which is the responsibility of the customer. The present warranty releases WAY from any responsibility related to products supplied.

WAY is thus not responsible in relation to costs, accidents, losses and/or damages derived from customers and third parties due to the product chosen, installation and use of the product.

The customer is responsible for the adequacy of the product requested for the use and application for which it is destined and he is also responsible, and based on the rights and laws, of the information to their customers.

11 - APPLICABLE LAW AND JURISDICTION

For the interpretation and application of the general sales and warranty conditions the laws of the Italian Civil Code will be valid.

The Bologna Court is the competent court for any controversy.

