

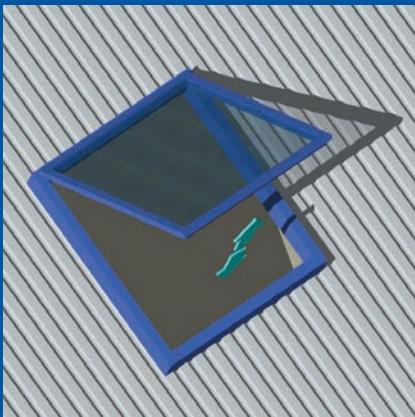
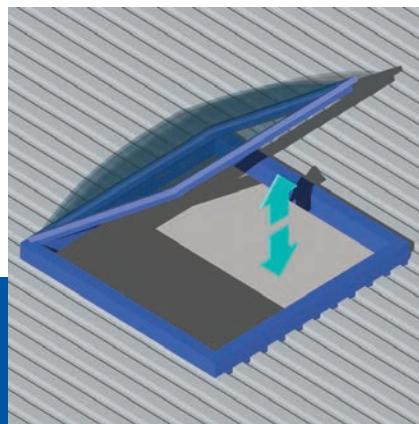
Guida ai prodotti per applicazione

Products application guide

MINGARDI®
THE REFERENCE FOR WINDOW AUTOMATION

**Cupole,
Finestre per mansarda:
Attuatori a stelo o cremagliera
230V AC / 24V CC**

**Domes, Roof windows:
Rod or rack actuators
230V AC / 24V DC**



Finestre per mansarde:

questo tipo di serramento è paragonabile ad una cupola o lucernario. L'apertura può essere incernierata su un lato oppure avere un asse di rotazione centrale. In quest'ultimo caso si deve considerare come altezza del serramento la distanza tra l'asse di rotazione e il punto di applicazione dell'attuatore. Il peso di una apertura tipo velux su una copertura orizzontale o inclinata fino a 30° sull'orizzontale, grava per il 50% sulle cerniere e per il 50% sull'attuatore. Nel caso di asse di rotazione centrale il peso è praticamente nullo e determinato solo dalle frizioni del serramento.

La formula che ci consente di individuare la forza necessaria per movimentare cupole / lucernari è la seguente:

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

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

F= Forza necessaria (Kg)
Required force (Kg)

P= Peso del serramento (Kg)
Weight of the window (Kg)

Cn= Carico neve (Kg)
Snow load (Kg)

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.

Modelli e corse disponibili / Available models and strokes

D4 Fce 230V AC
Corsa / Stroke 180, 300 mm

200N
200N

Euro 1+ 230V AC - 24V CC/DC
Corsa regolabile / Adjustable Stroke
max 200, 300, 500 mm

450N
450N

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

500N
500N

Euro 1+ 230V AC - 24V CC/DC
Corsa regolabile / Adjustable Stroke
max 300 mm

1000N
1000N

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

1000N
1000N

D31 Fce 230V AC
Corsa / Stroke 180, 300, 400, 500 mm

2000N
2000N

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

500N
500N

System 1 230V AC
Corsa / Stroke 180, 230, 350, 550, 750, 1000 mm

600N
600N

System 1 24V CC/DC
Corsa / Stroke 180, 230, 350, 550, 750, 1000 mm

800N
800N

System 2 230V AC - 24V CC/DC
Corsa / Stroke 180, 230, 350, 550, 750, 1000 mm

1000N
1000N

Se la larghezza della finestra è > 1,5 m si consigliano 2 punti di spinta + centralina di controllo 2700171. La centralina è compatibile con le versioni 230V AC dei seguenti modelli: D4, D8, D16, D31, M+, M02, MLA, MXL. Per i modelli System 0+, System 1 e System 2 deve essere utilizzata la barra di collegamento.

If the window width is > than 1,5 mt. we suggest to use 2 thrust points + control unit 2700171. The control unit is compatible with the 230 V AC versions of the following models: D4, D8, D16, D31, M+, M02, MLA, MXL. For models System 0+, System 1 and System 2 must be used the connection rod.

Forza di trazione N / Tensile force N
Forza di spinta N / Thrust force N

