



CHIARO SCURO

It's time to Automate

Catalogo 2014
Catalogue 2014

CHIAROSCURO

It's time to Automate

CHIAROSCURO è un'azienda che dal 1998 si occupa di fornire ai suoi clienti soluzioni meccatroniche per l'automazione dei serramenti, contribuendo attivamente alla sicurezza ed al risparmio energetico dell'edificio. Basa il suo successo sull'assistenza completa: progetto, creazione, installazione ed assistenza post-vendita; inoltre è l'unica che adatta le automazioni alle esigenze del cliente con varianti specifiche.

Da anni si occupa di sviluppare l'automazione per la domotica della tua casa, continuando a rinnovarsi seguendo le ultime tecnologie sul mercato ed è un forte sostenitore dell'ecologia, appoggiando l'eco sostenibilità dei materiali utilizzati e nelle lavorazioni impiegate.

CHIAROSCURO is a company that since 1998, deals with providing its customers with mechatronic solutions for automation of windows and doors, contributing actively for safety and energy-saving building.

Bases its success on complete assistance: design, creation, installation and after-sales service; it is also the only one that fits the automation needs with customer-specific variants.

For years, is responsible of developing solutions for the automation of your home, while continuing to innovate following the latest technologies on the market and is a strong advocate of ecology, supporting the eco sustainability of the materials used and workmanship employed.

Norme Europee / European Standard pag. 4

Le Soluzioni / Solution pag. 5

Automazioni per Persiane Scorrevoli
Automation for Sliding Shutters

SLIDE 80 pag. 8

SLIDE 200 pag. 10

Automazioni per Persiane a Battente
Automation for Hinged Shutters

S.TEL pag. 16

WI.HINGE pag. 18

Automazioni per Finestre Alzanti Scorrevoli
Automation for Windows Lift and Slide

HS MOTUM pag. 24

Accessori / Accessories pag. 26

Norme Europee / European Standards

Le norme specificano i requisiti di conformità e di sicurezza per chiusure automatizzate che nel loro utilizzo possono venire a contatto con persone. Permettendo di definire le soluzioni tecniche minime necessarie per la sicurezza dell'impianto per l'utente. Punti fondamentali sono la posizione dell'impianto di automazione, il tipo di comando utilizzato e il tipo di utente.

L'impianto può essere:

- Su area privata (e delimitata)
- Su area Pubblica o confinante con un'area pubblica pur essendo su area privata.

L'utente può essere:

- Istruito. L'utente è istruito quando riceve istruzione per l'azionamento dell'automazione. Normalmente l'utente istruito aziona un'automazione che si trova su un'AREA PRIVATA.
- Non istruito.

Il comando può essere:

- Senza autotenuta (azione mantenuta - uomo presente). L'automazione è azionata solo grazie a PULSANTI o SELETTORI a RIARMO AUTOMATICO (Per azionare un'automazione si preme per esempio un pulsante; se il pulsante viene rilasciato, l'automazione si ferma). L'automazione è a vista dell'operatore.
- Invio di impulsi con controllo dell'impianto da postazione fissa. E' importante che il comando sia ad impulsi e che venga inviato da una postazione fissa da cui è possibile controllare l'impianto. Non è necessaria l'AUTOTENUTA del pulsante, ovvero il pulsante o selettore non sono a riarmo automatico.
- Comando radio (invio di impulsi senza controllo dell'impianto da postazione fissa). A un impulso inviato corrisponde una funzione (apre, chiude, stop, etc.).
- Automatico (ad impulsi). A un impulso inviato corrisponde un ciclo di manovra e non una singola funzione (apre, chiude).

The norme regulations establish safety and compliance requirements for automated doors and gates that, when in use, may come into contact with people. They define the minimum technical solutions making automated systems safer for users. The key points are the installed automated system location, the type of command device used and the type of user.

The Installation location may be:

- On private and bounded premises
- On public premises bordering with public premises

The USER may be:

- Trained. Trained users are those that are given instructions on how to activate the automation. They usually activate automations located on private premises.
- Untrained.

The command may be:

- Non self-holding type (maintained action / man present function). The automation is activated only thanks to automatic resetting buttons or switch selectors. An example of functioning: pressing a button you activate an automation. As soon as the button is released the automation stops working. The automation is visible from the user position.
- Impulses sent by a fixed station device. The impulses type command is activated by a fixed station, from which the system can be monitored. The button or switch selector do not need to be self holding type, which means they do not automatically reset.
- A radio command impulse. The automation is controlled by remote or fixed devices radio impulses. Each impulse sent has a corresponding function (i.e. open, close, stop etc.).
- An automatic impulse. Each impulse sent does not correspond only to a single function but to a complete working cycle.



Le Soluzioni / The Solution

L'impianto e l'utente	Senza Autotenuta	Invio di impulsi con controllo dell'impianto da postazione fissa e/o comando radio
Area privata Utente Istruito	①	③
Area provata Utente non Istruito	③	③ + ④
Area pubblica Utente Istruito	②	③ + ④
Area pubblica Utente non Istruito	-	③ + ④

I contesti prescritti dalla normativa. Il comando.

Safety devices required comand. Comand.

① **"Presenza dell'operatore"** (con riarmo automatico del dispositivo di comando).

"Man present" with automatic resetting of the command device.

② **"Presenza dell'operatore"** (con riarmo manuale del dispositivo di comando).

"Man present" with manual resetting of the command device.

③ **Dispositivi meccanici** (bordi sensibili di sicurezza) **ed elettronici** (encoder). E' necessario verificare la conformità agli standard delle forze massime di impatto. Tali standard sono definiti dalle Norme Tecniche di riferimento.

Mechanical devices (safety sensitive edges) **and electronic devices** (encoder). Compliance with maximum impact force standards must be verified. Such standards are set out in the Technical Reference Standards. Infrared beam photocells.

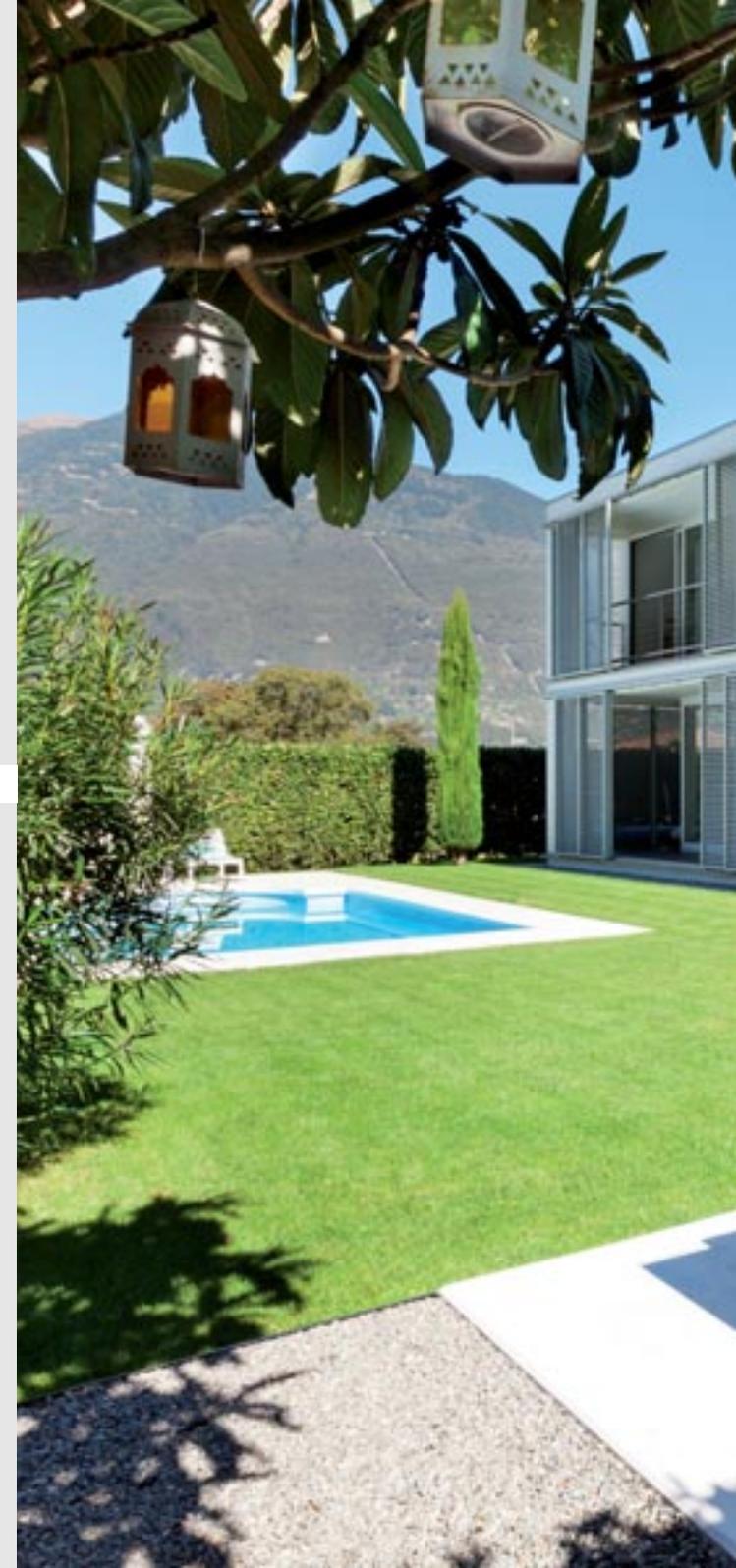
④ **Fotocellule a raggio infrarosso** per consentire il rilevamento della presenza di un ostacolo nell'area di azione dell'automazione.

Fotocellule a raggio infrarosso which allow obstacle detection in the range of operation of the automation.

AUTOMAZIONI PER PERSIANE SCORREVOLI

6

AUTOMATION FOR
SLIDING SHUTTERS





SLIDE 80

automazione per persiane scorrevoli (max peso totale 160kg)
automation for sliding shutters (max total weight 160kg)



Compatto e versatile.

La soluzione ideale per comfort e praticità della vita nella casa.

Comodo: niente freddo, pioggia e vento d'inverno o caldo e zanzare d'estate, le ante si chiudono premendo un pulsante dentro casa senza aprire le finestre.

Ultra compatto: consigliato per installazioni con spazio ridotto.

Sicuro: grazie al motore **irreversibile** a 24V.

Pratico: studiato per adattarsi perfettamente nei sistemi con copertura e rotaia in alluminio.

Centralina integrata: sistema ad autoapprendimento. Unità di controllo del movimento automatico completamente integrabile con tutti i sistemi domotici; rispetta i requisiti di sicurezza in caso d'impatto e permette un movimento con scenari di parzialmente chiuso o stop intermedi con un semplice click.

Economical compact and versatile.

Ideal solution for comfort and convenience of life at home.

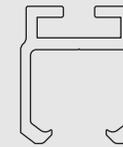
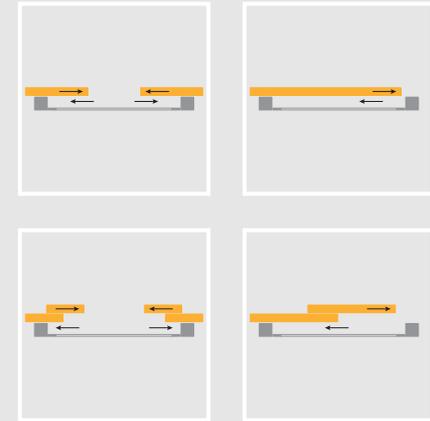
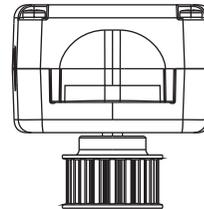
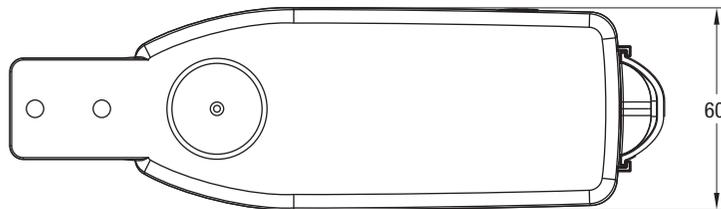
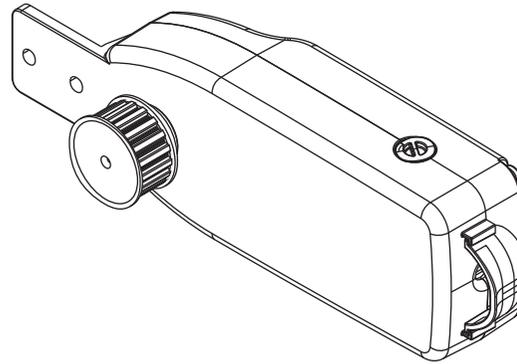
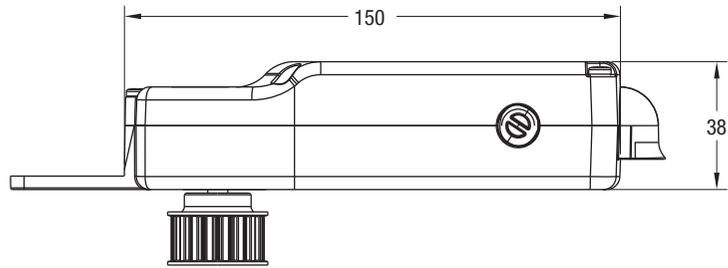
Comfortable: No cold, rain and wind in the winter or temperature and mosquitoes in the summer, just by pressing a button inside the house, without opening the windows, you can close all the shutters.

Ultra Slim: recommended for installations with reduced space.

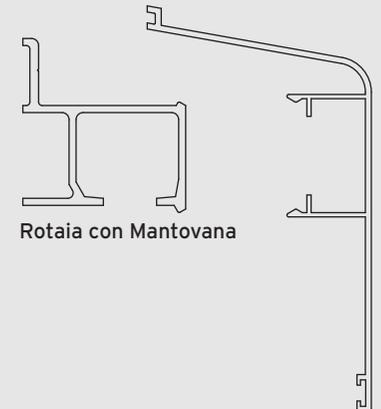
Secure: thanks to the irreversible motor.

Practical: designed to fit perfectly in systems with cover and aluminum rail.

Control unit: of the automatic movement fully integrated with all home automation systems; respects the safety requirements in the event of impact and allows movement scenarios with partially closed or intermediate stops with a simple click.



Rotaia



Rotaia con Mantovana

MODELLO / MODEL

SLIDE 80 R

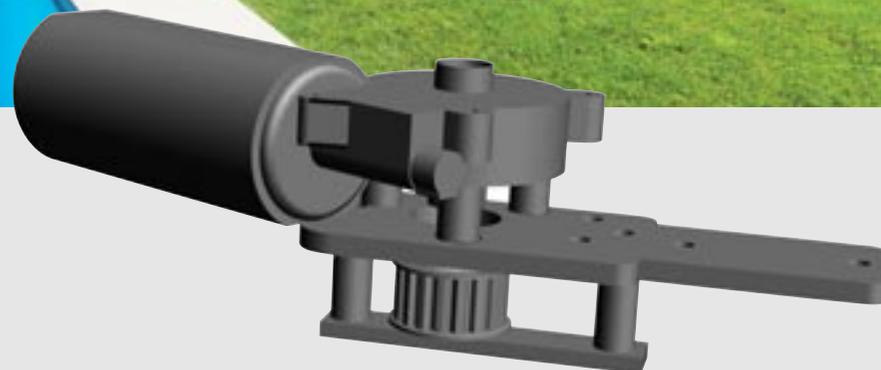
SLIDE 80

Alimentazione motore / Power supply	24 Vdc	24 Vdc
Peso max totale / Total max weight	160 Kg	160 Kg
Luce max / Max Dimension	250 cm	300 cm
Velocità / Velocity	10 cm/s	10 cm/s
Potenza motore / Absorbed power	40 W	40 W
Assorbimento medio / Average absorbtion	0,8 A	0,8 A
Forza / Force	80 N	80 N
Ciclo di lavoro / Duty cycle	10 cycle/hours	10 cycle/hours
Rumorosità / Noise level	50 db	50 db
Grado di protezione / Degree of protection	IP 56	IP 56
Frequenza / Frequency	433 MHz	433 MHz
Irreversibile / Irreversible	Sì / Yes	Sì / Yes
Elettroblocco / Electric lock	Sì / Yes	Sì / Yes

CODICE / CODE	MODELLO E COLORE / MODEL AND COLOUR
SL80	Motore 1/2 ante / Automation for 1/2 shutters
SL80R	Motore Radio 1/2 ante / Radio automation for 1/2 shutters
AC.K820	Kit trasmissione / Kit belt tractor
PC.R150	Rotaia anodizzata 150kg / Rail anodized 150kg
AC.KCAR	Kit carrelli / Kit truck with rollers
AC.IMPA	Kit telescopico / Kit of adjustable hardware
AC.TEL2	Radio comando / Remote control unit
AC.ELT	Elettro pistone / Solenoid to fall
AC.AL24	Alimentatore 230Vac-24Vdc
AC.AL24	Power Unit 230Vac/24Vdc

SLIDE 200

automazione per persiane scorrevoli (max peso totale 300kg)
automation for sliding shutters (max total weight 300kg)



Robusto e affidabile.
La soluzione automatica per movimentare persiane pesanti.

Comodo: con un semplice click potrai chiudere e aprire le tue ante.

Sicuro: grazie al motore a 24 Vdc ed **irreversibile**.

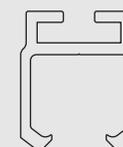
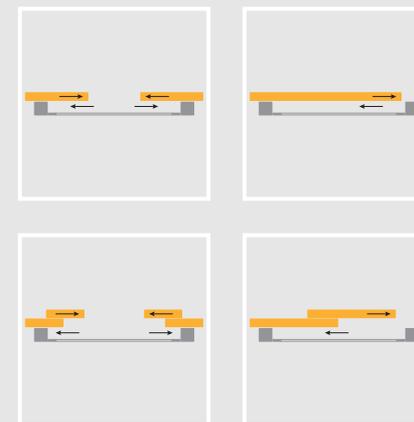
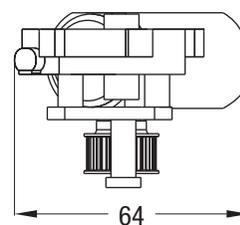
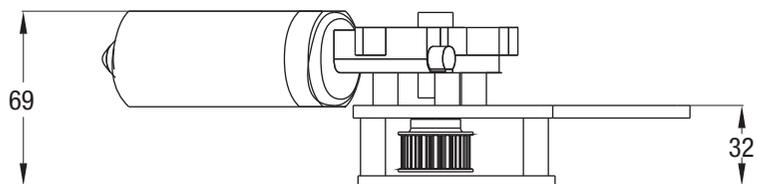
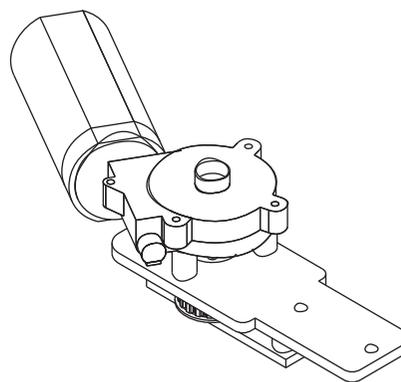
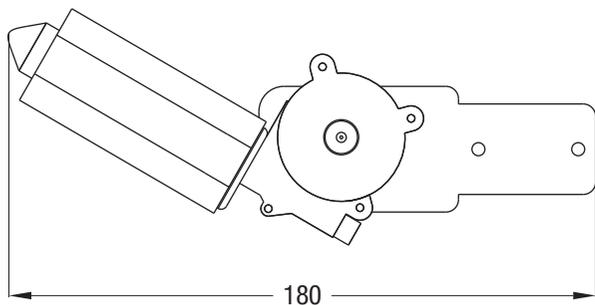
Centralina esterna: ad autoapprendimento, unità di controllo del movimento automatico completamente integrabile con tutti i sistemi domotici; rispetta i requisiti di sicurezza in caso d'impatto e permette un movimento con scenari di parzialmente chiuso o stop intermedi con un semplice click.

Robust and reliable.
The automatic solution for moving heavy shutters.

Comfortable: with a simple click you can open and close your shutters.

Secure: thanks to the 24 Vdc **irreversible** engine.

Control unit: integrated control unit with self-teaching system, systems fully integrated with all home automation systems; respects the safety requirements in the event of impact and allows movement scenarios with partially closed or intermediate stops with a simple click.



Rotaia



Rotaia con Mantovana

MODELLO / MODEL

SLIDE 200

Alimentazione motore / Power supply

24 Vdc

Peso max totale / Total max weight

300 Kg

Luce max / Max Dimension

250 cm

Velocità / Velocity

10 cm/s

Potenza motore / Absorbed power

60 W

Assorbimento medio / Average absorption

1 A

Forza / Force

200 N

Ciclo di lavoro / Duty cycle

10 cycle/hours

Rumorosità / Noise level

42 db

Grado di protezione / Degree of protection

IP 32

Irreversibile / Irreversible

Sì / Yes

Elettroblocco / Electric lock

Sì / Yes

CODICE / CODE MODELLO E COLORE / MODEL AND COLOUR

SL.200	Motore 1/2 ante
SL.200	Automation for 1/2 shutters
AC.K820	Kit trasmissione / Kit belt tractor
PC.R150	Rotaia anodizzata 150kg / Rail anodized 150kg
AC.KCAR	Kit carrelli / Truck with rollers
AC.IMPA	Kit telescopico / Kit of adjustable hardware
AC.TEL2	Radio comando / Remote control unit
AC.ELT	Elettro pistone / Solenoid to fall
AC.AL24	Alimentatore 230 Vac / 24 Vdc
AC.AL24	Power Unit 230Vac/24Vdc

Campi e limiti di applicabilità del prodotto

Fields and limits of applicability of the product

Montaggio esterno 2 ante

La lunghezza L non deve superare i 2500 mm

La somma delle due ante non deve superare i 2500 mm

Il peso totale delle due ante non deve superare il massimale indicato nei dati di targa del prodotto

External mount 2 sashes

The length L must not exceed 2500 mm

The sum of the two sashes should not exceed 2500 mm

The total weight of the two panels must not exceed the maximum indicated on the rating plate of the product



Montaggio esterno mono anta

La lunghezza L non deve superare i 2500 mm

La misura dell'anta deve rimanere tra 300 - 2500 mm

Il peso dell'anta non deve superare il massimale indicato nei dati di targa del prodotto

External mount 1 sash

The length L must not exceed 2500 mm

The size of the sashes must remain between 300 - 2500 mm

The weight of the door must not exceed the maximum amount stated in the data plate of the product



12

Montaggio esterno telescopico 2+2 / 1+1

La lunghezza L non deve superare i 2500 mm

La misura delle ante non deve superare i 2500 mm

Il peso totale delle due ante non deve superare il massimale indicato nei dati di targa del prodotto

External mount dragging action 2+2/1+1

The length L must not exceed 2500 mm

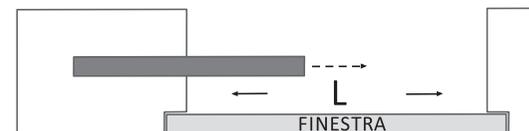
The measure of the sashes must not exceed 2500 mm

The total weight of the two panels must not exceed the maximum indicated on the rating plate of the product



Per applicazioni su misura e richieste particolari, richiedi informazioni al nostro ufficio tecnico.

For customized applications and special requests, ask for information to our technical department.



Collegamenti elettrici

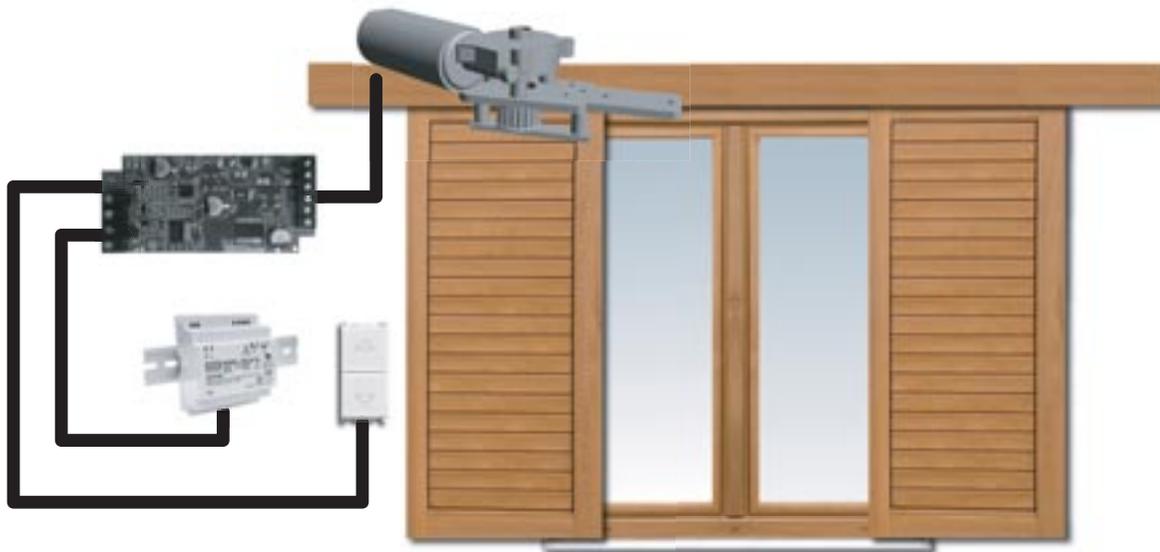
Electrical connections



Schema elettrico Slide 80

Schema di principio collegamento elettrico con comando via filo.
Connecting wire

13



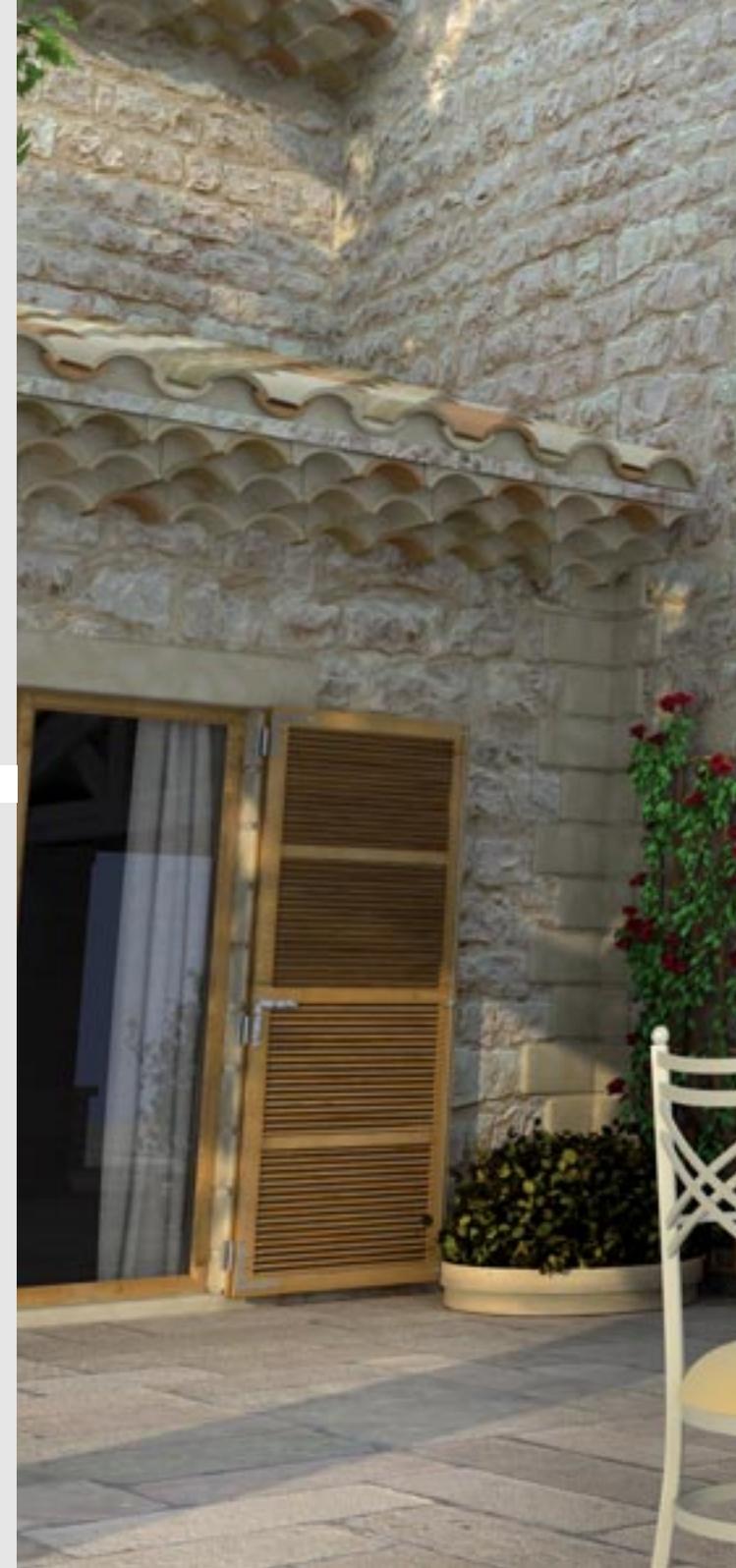
Schema elettrico Slide 200

Schema di principio collegamento elettrico con comando via filo.
Connecting wire

AUTOMAZIONI PER PERSIANE A BATTENTE

14

AUTOMATION FOR
HINGED SHUTTERS





S TEL

automazione a braccio per persiane a battente
automation for swing shutters



16



Semplice e versatile.
La soluzione ideale per comfort e praticità della vita nella casa.

Comodo: niente freddo, pioggia e vento d'inverno o caldo e zanzare d'estate, le ante si chiudono premendo un pulsante dentro casa senza aprire le finestre.

Ultra compatto: consigliato per installazioni con spazio ridotto.

Sicuro: grazie al motore irreversibile.

Pratico: studiato per adattarsi perfettamente nei sistemi con copertura e rotaia in alluminio.

Centralina automatica: unità di controllo del movimento automatico completamente integrabile con tutti i sistemi domotici; rispetta i requisiti di sicurezza in caso d'impatto e permette un movimento con scenari di parzialmente chiuso o stop intermedi con un semplice click.

Easy and versatile.
Ideal solution for comfort and convenience of life at home.

Comodo: No cold, rain and wind in the winter or temperature and mosquitoes in the summer, just by pressing a button inside the house, without opening the windows, you can close all the shutters.

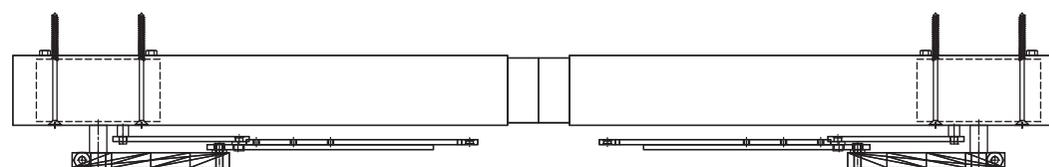
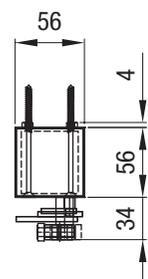
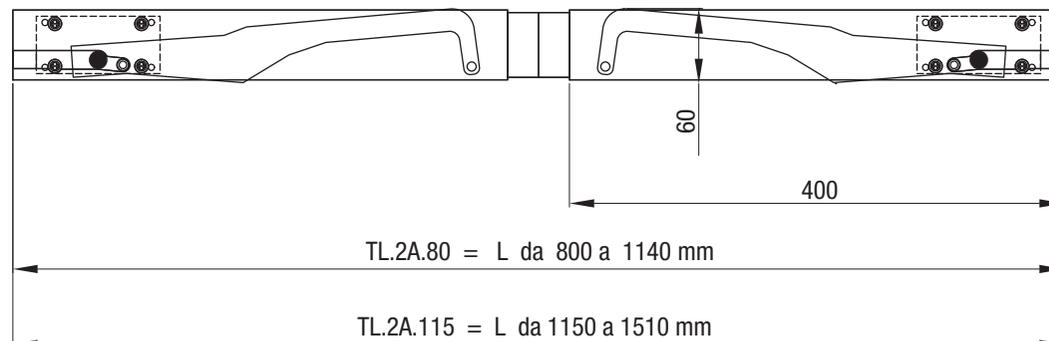
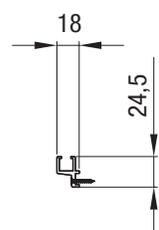
Ultra compatto: recommended for installations with reduced space.

Secure: thanks to the irreversible motor.

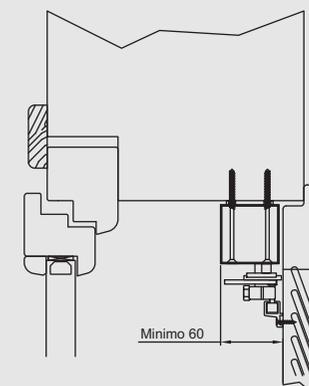
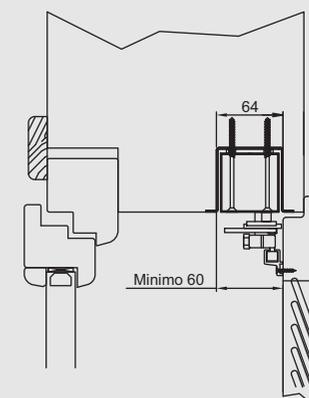
Pratico: designed to fit perfectly in systems with cover and aluminum rail.

Control unit: of the automatic movement fully integrated with all home automation systems; respects the safety requirements in the event of impact and allows movement scenarios with partially closed or intermediate stops with a simple click.

Sez. Guida scorrimento



Vista frontale



MODELLO / MODEL	TL.2A.80	TL.2A.115	TL.1A.L	TL.1A.R
Alimentazione motore / Power supply	230 Vac	230 Vac	230 Vac	230 Vac
Peso max anta / Shutter weight	50 Kg	50 Kg	50 Kg	50 Kg
Dimensione max anta / Shutter length	80-110 cm	115-150 cm	60-80 cm	60-80 cm
Superficie max anta / Maximum area	1,5 m ²	1,5 m ²	1,5 m ²	1,5 m ²
Potenza motore / Absorbed power	60 W	60 W	60 W	60 W
Assorbimento medio / Average absorption	0,8 A	0,8 A	0,8 A	0,8 A
Coppia / Torque	25 Nm	25 Nm	25 Nm	25 Nm
Ciclo di lavoro / Duty cycle	10 cycle/hours	10 cycle/hours	10 cycle/hours	10 cycle/hours
Rumorosità / Noise level	50 db	50 db	50 db	50 db
Grado di protezione / Degree of protection	IP 32	IP 32	IP 32	IP 32
Elettroblocco / Electric lock	Sì / Yes	Sì / Yes	Sì / Yes	Sì / Yes

CODICE / CODE	MODELLO E COLORE / MODEL AND COLOUR
TL.2A.80	Motore 2 ante 80-115 cm
TL.2A.80	Automation for 2 shutters 80-115 cm
TL.2A.115	Motore 2 ante 115-150 cm
TL.2A.115	Automation for 2 shutters 155-150 cm
TL.1A.L	Motore 1 anta sx 60-80 cm
TL.1A.L	Automation for single left shutter
TL.1A.R	Motore 1 anta dx 60-80 cm
TL.1A.R	Automation for single right shutter
AC.RADIO	Radioricevente / Radio receiver
AC.TEL2	Radio comando / Remote control

WI HINGE

automazione a cardine per persiane a battente
automation for hinged shutters



18



Sistema rivoluzionario, totalmente invisibile. Motore nascosto nel nuovo.

Comodo: niente freddo, pioggia e vento d'inverno o caldo e zanzare d'estate, le ante si chiudono premendo un pulsante dentro casa senza aprire le finestre.

Comodo: facilmente adattabile a tutti i tipi di persiane.

Invisibile: con il motore nascosto nel nuovo.

Sicuro: grazie al suo sistema di fissaggio.

Pratico: perchè preservi il carattere della tua casa senza implementare sistemi invasivi.

Centralina automatica: unità di controllo del movimento automatico completamente integrabile con tutti i sistemi domotici; rispetta i requisiti di sicurezza in caso d'impatto e permette un movimento con scenari di parzialmente chiuso o stop intermedi con un semplice click.

**Revolutionary, totally invisible.
Automation is hidden in the wall.**

Convenient: no cold, rain and wind in the winter and hot or mosquitoes in the summer, the shutters close by pressing a button inside the house without opening the windows.

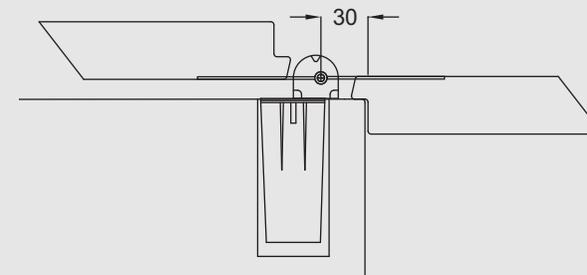
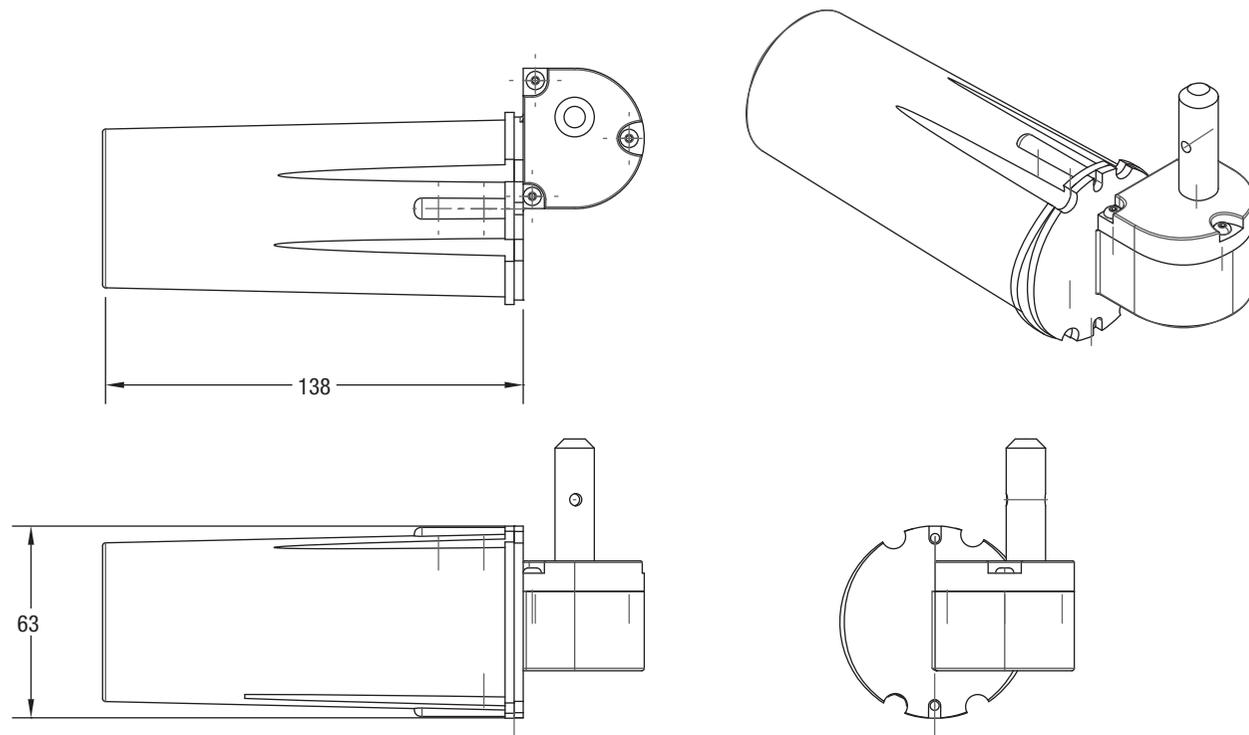
Convenient: Easily adaptable to all types of blinds.

Invisible: with the engine hidden in the wall.

Safe: thanks to its mounting system.

Practical: because it preserves the character of your home without implement invasive systems.

Automatic ECU: unit of motion control. Automatic fully integrated with all systems Home automation; meets the safety requirements in the event of impact and allows a movement scenarios with partially closed or intermediate stops with a simple click.

**MODELLO / MODEL****WI.HINGE**

Alimentazione motore / Power supply	24 Vdc
Peso max anta / Shutter weight	50 Kg
Dimensione max anta / Shutter length	80/160 cm
Superficie max anta / Maximum area	1,6/3,2 m ²
Potenza motore / Absorbed power	100 W
Assorbimento medio / Average absorption	1,5 A
Coppia / Torque	25 Nm
Ciclo di lavoro / Duty cycle	10 cycle/hours
Rumorosità / Noise level	50 db
Grado di protezione / Degree of protection	IP 67
Temperatura di lavoro / Operating Temperature	-30°C / +70°C
Colore / Color	Nero / Black
Elettroblocco / Electric lock	Sì (su richiesta) / Yes (on request)

CODICE / CODE MODELLO E COLORE / MODEL AND COLOUR

PC.W.340	Motore singolo sx
PC.W.340	Electro-mechanical hinge for left shutter
PC.W.341	Motore singolo dx
PC.W.341	Electro-mechanical hinge for right shutter
PC.W.950	Motore doppio
PC.W.950	Electro-mechanical hinge double shutters
PC.C470	Kit fissaggio singolo / Resin for fix single operator
PC.C485	Kit fissaggio doppio / Resin for fix double operator
PC.K230	Centralina automatica / Automatic ECU
AC.AL24	Alimentatore 230 Vac / 24 Vdc
AC.AL24	Power Unit 230Vac/24Vdc

Campi e limiti di applicabilità del prodotto

Fields and limits of applicability of the product

Bandella dritta

La distanza P deve essere almeno 60mm
La superficie dell'anta deve essere <1,5m²
La misura dell'anta deve rimanere tra 350 - 750 mm
Il peso dell'anta non deve superare i 50 Kg

Performance requirements

The distance P must be at least 60 mm
The surface of the shutter must be <1.5 m²
The size of the shutter must remain between 350 - 750mm
The weight of the shutter must not exceed 50 Kg

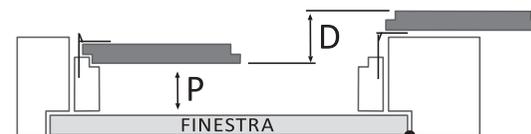


Cardine superamento spalletta

La distanza P deve essere almeno 60mm
La sporgenza D deve essere max 200mm
La superficie dell'anta deve essere <1,5m²
La misura dell'anta deve rimanere tra 350 - 750 mm
Il peso dell'anta non deve superare i 50 Kg

Performance requirements

The distance P must be at least 60 mm
The distance D max be 200 mm
The surface of the shutter must be <1.5 m²
The size of the shutter must remain between 350 - 750mm
The weight of the shutter must not exceed 50 Kg

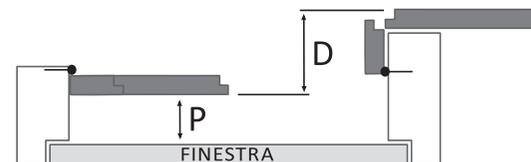


Bandella padovana

La distanza P deve essere almeno 90mm
La sporgenza D deve essere max 200mm
La superficie dell'anta deve essere <1,5m²
La misura dell'anta deve rimanere tra 350 - 750 mm
Il peso dell'anta non deve superare i 50 Kg

Performance requirements

The distance P must be at least 90 mm
The distance D max be 200 mm
The surface of the shutter must be <1.5 m²
The size of the shutter must remain between 350 - 750mm
The weight of the shutter must not exceed 50 Kg



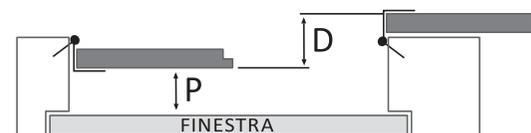
20

Bandella Zancata

La distanza P deve essere almeno 60mm
La sporgenza D deve essere max 200mm
La superficie dell'anta deve essere <1,5m²
La misura dell'anta deve rimanere tra 350 - 750 mm
Il peso dell'anta non deve superare i 50 Kg

Performance requirements

The distance P must be at least 60 mm
The distance D max be 200 mm
The surface of the shutter must be <1.5 m²
The size of the shutter must remain between 350 - 750mm
The weight of the shutter must not exceed 50 Kg



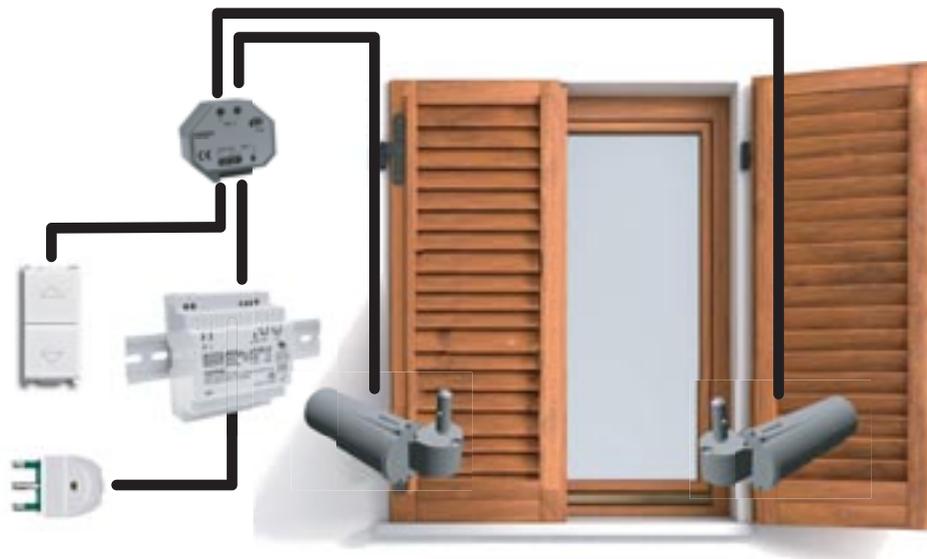
Per applicazioni su balconi a libro o bandelle alla vicentina chiedete informazioni al nostro ufficio tecnico.

Collegamenti elettrici

Electrical connections



Schema elettrico Stel
Connecting wire



Schema elettrico Wi Hinge
Connecting wire

AUTOMAZIONI PER FINESTRE ALZANTI SCORREVOLI

22

AUTOMATION FOR
LIFT AND SLIDE WINDOWS





HS MOTUM

automazione per finestre alzanti scorrevoli
automation for lift and slide windows



24

L'automazione invisibile che la tua finestra alzante scorrevole vuole.

Versatile: Motum può essere installato su qualsiasi profilo in legno, PVC, alluminio o acciaio.

Sicuro: vanta di uno studio tecnico che lo accompagna dalla progettazione all'installazione.

Invisibile: totalmente a scomparsa, ad impatto zero, per un design minimale del serramento.

Compatibile: la tecnologia di Motum è in grado di comunicare con tutti i sistemi domotici e di accontentare le esigenze.

Universale: installabile su ferramenta HS (AGB, GU, HAUTAU, MACO, SIEGENIA ed altri).

The invisible automation that your lift and slide window wants.

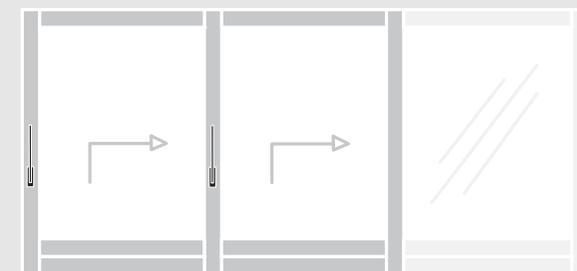
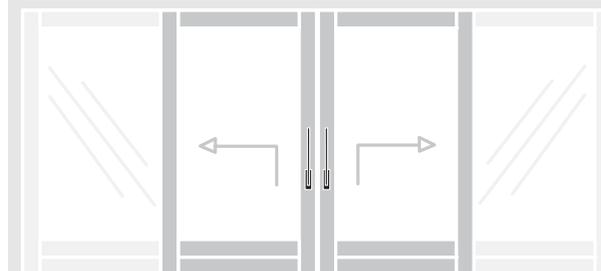
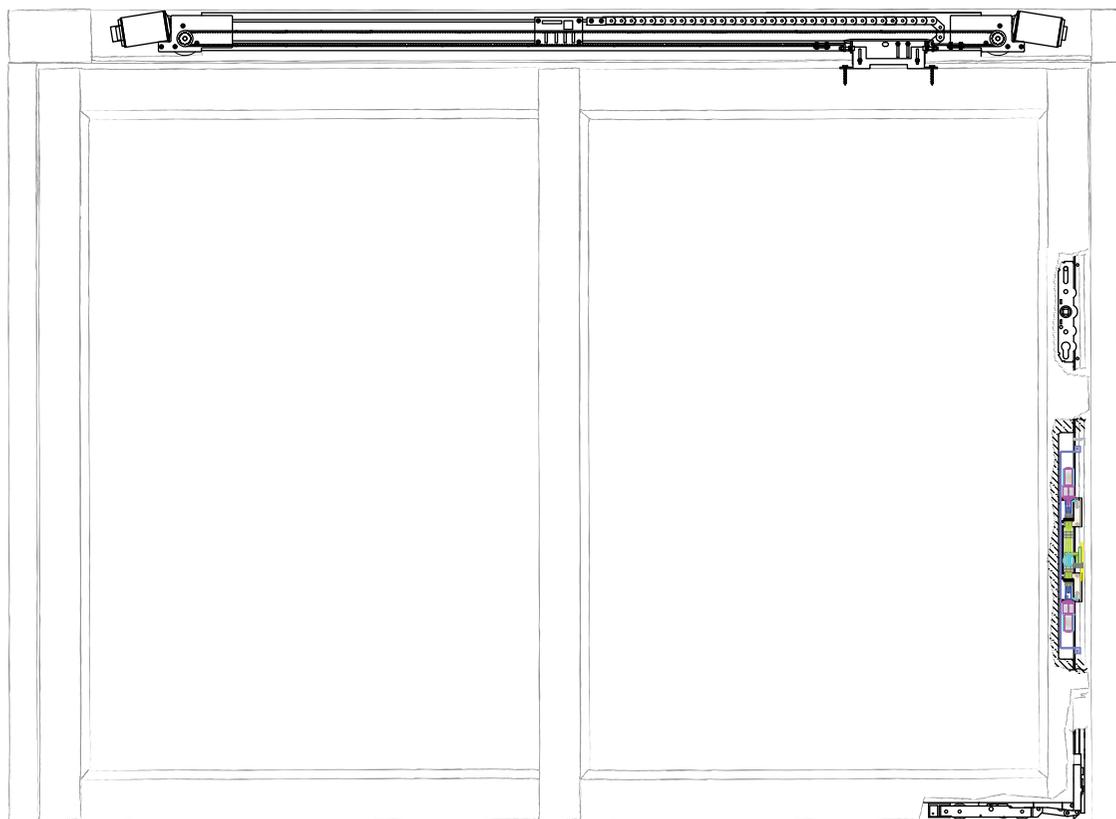
Versatile: can be installed on any Motum profile wood, PVC, aluminum or steel.

Safe: fruit of a technical study that follows through project design to the installation phase.

Invisible: fully concealed, with zero impact to a minimalist design of the frame.

Compatible: technology Motum is able to communicate with all home automation systems and to satisfy the needs.

Universal: can be installed on hardware HS (AGB, OJ, HAUTAU, MACO, SIEGENIA and others).



MODELLO / MODEL	HS MOTUM	SLIDE	LIFT	2 LIFT
Alimentazione primaria / Power supply	230 Vac	-	-	-
Alimentazione motori / Power engine	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc
Peso max anta / Sash max weight	500 Kg	500 Kg	250Kg	500 Kg
Dimensione min anta / Sash min weight	90 cm	90 cm	-	-
Dimensione max anta / Sash max weight	500 cm	500 cm	-	-
Potenza max DC / Absorbed max power DC	240 W	240 W	70 W	140 W
Forza / Force	-	450 N	1500 N	3000 N
Ciclo di lavoro / Duty cycle	0,1 cycle/hours	-	-	-
Rumorosità / Noise level	-	35 db	55 db	60 db
Grado di protezione / IP protection	IP 32	-	-	-

CODICE / CODE	MODELLO E COLORE / MODEL AND COLOUR
HS.300	Motum peso < 300kg
HS.300	Automation for weights inferior than 300kg
HS.500	Motum peso > 300kg
HS.500	Automation for weights inferior than 500kg

Motori Motor



SL.80 Motore SLIDE 80
SL.80 Kit motor SLIDE 80



SL.200 Motore SLIDE 200
SL.200 Kit motor SLIDE 200

Accessori per oscuranti scorrevoli Accessories for sliding shutters



AC.AL24D Alimentatore 24V dc
AC.AL24D Power unit 24V dc



PC.R150 Rotaia 150 kg
AC.ROT Rail 150 kg



AC.CA1 Unità di controllo auto
AC.CA1 Unit control auto



AC.KCAR Kit carrelli 150 kg
AC.KCAR Kit rail 150 kg



AC.RADIO Ricevitore 433 Mhz
AC.RADIO Receiver 433 Mhz



PC.RM80 Rotaia con mantovana 80 kg
PC.RM80 Rotaia con mantovana 80 kg



AC.TEL2 Trasmittitore 2 ch
AC.TEL4 Trasmittitore 4 ch
AC.TEL2 Remore control 2 ch
AC.TEL4 Remore control 4 ch



AC.KCARM Kit carrelli 80 kg
AC.KCARM Kit truck with rollers 80 kg 2 ch

Accessori per oscuranti a battente

Accessories for hinged shutters



AC.MCXE Modulo comando generale
AC.MCXE Unit for wire comand



AC.OMEGA Profilo omega per incasso motore
AC.OMEGA Metal profile to hide the automation



AC.RADIO Ricevitore 433 Mhz
AC.RADIO Receiver 433 Mhz



AC.LIBRO Kit ante libro
AC.LIBRO Kit for folding shutters



AC.TEL2 Trasmittitore 2 ch
AC.TEL4 Trasmittitore 4 ch
AC.TEL2 Remote control 2 ch
AC.TEL4 Remote control 4 ch



AC.PD Kit per bandella padovana
AC.PD Kit for PD shutter



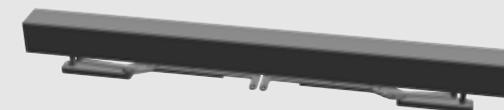
AC.KTEL Test comandi cantiere
AC.KCOL Power unit for test
AC.KTEL Comand test



PC.C470 Kit per fissaggio motore singolo
PC.C485 Kit per fissaggio motore doppio
PC.C470 Resin for fix single operator
PC.C485 Resin for fix duple operator

Motori

Motor



S.TEL Motore S TEL
S.TEL Kit motor S TEL



WI.HINGE Motore WI HINGE
W.HINGE Kit motor WI HINGE

CHIAROSCURO

CHIAROSCURO sas di Girelli Marco & C.
Via Zeni, 8 - 38068 Rovereto (TN) - Italy
info@chiaroscuro.eu - www.chiaroscuro.eu