

Attuatore elettrico a catena
Electric chain actuator



SMART



 **COMUNELLO**
MOWIN

Window Automation Technology

ISTRUZIONI D'USO E DI INSTALLAZIONE

INSTALLATION AND USER'S MANUAL

INSTRUCIONS D'UTILISATION ET D'INSTALLATION

BEDIENUNGS- UND INSTALLATIONSANLEITUNG

INSTRUCCIONES DE USO Y DE INSTALACION

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

INDICE

1. INFORMAZIONI GENERALI	3
1.1 Introduzione al presente manuale	3
2. SICUREZZA	3
3. DATI TECNICI	4
3.1 Tabella dati tecnici e marcatura CE	4
4. ATTUATORE	5
4.1 Tipologie di alimentazione	5
4.2 Calcolo della forza necessaria	5
4.3 Grafici per definire il peso massimo dell'anta in funzione della corsa "c" dell'attuatore e dell'altezza "h" del serramento	6
4.4 grafico per la determinazione dell'angolo di apertura.*	7
4.5 Confezione e strumenti necessari per il montaggio dell'attuatore	8
5. INSTALLAZIONE	8
5.1 Sequenza d'installazione	8
5.2 Collegamento elettrico	12
5.3 Test di funzionamento	12
6. MANUTENZIONE, MANOVRE DI EMERGENZA, PULIZIA	13
7. PROTEZIONE DELL'AMBIENTE	13
8. FAQ (domande frequenti)	14
9. GARANZIA	14
10. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE	15

1. INFORMAZIONI GENERALI

1.1 INTRODUZIONE AL PRESENTE MANUALE

Leggere attentamente prima di iniziare e rispettare le istruzioni riportate nel manuale. Conservare il presente manuale per l'utilizzo e la manutenzione futuri. Prestare attenzione alla configurazione del dip-switch, ai dati relativi alle prestazioni (vedi "Dati tecnici") e alle istruzioni d'installazione. L'utilizzo improprio o il funzionamento/montaggio non corretti possono danneggiare il sistema nonché oggetti e/o persone.

2. SICUREZZA

Il presente manuale di installazione è rivolto esclusivamente a personale professionalmente competente. L'installazione, i collegamenti elettrici e le regolazioni devono essere effettuati da personale qualificato nell'osservanza della Buona Tecnica e in ottemperanza alle norme vigenti.

Una errata installazione può essere fonte di pericolo.

I materiali dell'imballaggio (plastica, polistirolo, ecc.) non vanno dispersi nell'ambiente e non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

Prima di iniziare l'installazione verificare l'integrità del prodotto.

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio di assistenza tecnica.

Non installare il prodotto in ambiente e atmosfera esplosivi: presenza di gas o fumi infiammabili costituiscono un grave pericolo per la sicurezza.

Prima di installare la motorizzazione, apportare tutte le modifiche strutturali relative alla realizzazione dei franchi di sicurezza ed alla protezione o segregazione di tutte le zone di schiacciamento, cesoiamento, convogliamento e di pericolo in genere.

Verificare che la struttura esistente abbia i necessari requisiti di robustezza e stabilità. Il costruttore della motorizzazione non è responsabile dell'inosservanza della Buona Tecnica nella costruzione degli infissi da motorizzare, nonché delle deformazioni che dovessero intervenire nell'utilizzo.

Applicare le segnalazioni previste dalle norme vigenti per individuare le zone pericolose.

Verificare che la rete di distribuzione elettrica non sia da "cantierista" ma sotto apposite cabine, in caso di dubbio o assenza d'informazioni certe prevedere anche:

- trasformatori d'isolamento appositi,
- interruttori magnetotermici adeguati al carico di tensione richiesta
- scaricatori di sovratensione

Prima di collegare l'alimentazione elettrica accertarsi che i dati di targa siano rispondenti a quelli della rete di distribuzione elettrica. Prevedere sulla rete di alimentazione un interruttore/sezionatore onnipolare con distanza d'apertura dei contatti uguale o superiore a 3 mm. Verificare che a monte dell'impianto elettrico vi sia un interruttore differenziale e una protezione di sovracorrente adeguati. Quando richiesto, collegare ad un efficace impianto di messa a terra eseguito secondo le vigenti norme di sicurezza del paese in cui l'attuatore viene installato. Prima di effettuare qualsiasi intervento (installazione, manutenzione e riparazione) togliere l'alimentazione prima di agire sull'apparecchiatura. Per assicurare un'efficace separazione dalla rete si consiglia di installare un pulsante bipolare di tipo approvato con funzionamento "uomo presente".

Gli attuatori in bassa tensione 24 Vdc devono essere alimentati da appositi alimentatori (NO TRASFORMATORI) omologati di classe II (doppio isolamento di sicurezza) avente tensione d'uscita di 24 Vdc -15% ÷ +20% (ovvero 20,4 Vdc min - 28,8 Vdc max). Utilizzando la versione 24Vdc è necessario che il cavo abbia una sezione idonea, calcolata in base alla distanza tra alimentatore e attuatore, in modo da non avere cadute o dispersioni di tensione.

Sezione dei cavi	Lunghezza max del cavo
1,50 mm ²	~ 100 m
0,75 mm ²	~ 50 m

L'apparecchio non è destinato a essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con la mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio. I bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non giochino con l'apparecchio.

L'attuatore a catena Smart è destinato solo ed esclusivamente all'uso per il quale è stato concepito ed il costruttore

non può essere ritenuto responsabile per danni dovuti ad un uso improprio. L'attuatore è destinato esclusivamente all'installazione interna per aprire e chiudere finestre a sporgere, a vasistas, abbaini e lucernai. Ogni altro impiego è sconsigliato salvo preventivo benestare del costruttore. L'installazione dell'attuatore va effettuata seguendo le istruzioni riportate nel presente manuale. Il mancato rispetto di tali raccomandazioni può compromettere la sicurezza. Ogni eventuale dispositivo di servizio e comando dell'attuatore deve essere prodotto secondo le normative in vigore e rispettare le normative in materia emanate dalla Comunità Europea.

In caso di installazione dell'attuatore su una finestra posta ad un'altezza inferiore a 2,5 m dal pavimento e in edifici (pubblici e non) dove non è chiaro l'uso di destinazione, l'attuatore deve essere azionato solo ed esclusivamente da un comando non accessibile al pubblico (pulsante con chiave).

Il comando deve:

- 1) essere posizionato ad un'altezza minima di 1500 mm dal pavimento
- 2) essere posizionato in modo tale che all'attivazione, la persona addetta all'apertura/chiusura abbia entro il proprio campo visivo tutte le parti in movimento.

Non lavare l'apparecchio con solventi o getti d'acqua. Non immergere l'apparecchio in acqua. Ogni riparazione deve essere eseguita da personale qualificato (costruttore o centro d'assistenza autorizzato). Richiedere sempre ed esclusivamente l'impiego di ricambi originali. Il mancato rispetto di ricambi originali può compromettere il corretto funzionamento del prodotto e la sicurezza di persone e cose, annullando inoltre i benefici della garanzia allegata all'apparecchio. Nel caso di problemi o incertezze, rivolgersi al punto vendita in cui è stato acquistato il prodotto o direttamente al produttore.

3. DATI TECNICI

3.1 TABELLA DATI TECNICI E MARCATURA

Il marchio CE attesta che l'attuatore è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza e di salute previste dalle direttive Europee di prodotto. Il marchio CE è individuabile tramite apposita targhetta adesiva applicata esternamente il prodotto, in cui sono indicati alcuni dei dati presenti nella tabella a seguire:

CARATTERISTICHE TECNICHE			
DATI TECNICI	SMART 20		
FORZA TRAZIONE	250 N	250 N	250 N
FORZA SPINTA	200 N	200 N	200 N
ALIMENTAZIONE	230 VAC	110 VAC	24 VDC
FREQUENZA	50 HZ	60 HZ	-
TIPO DI SERVIZIO	S2 4min	S2 4min	S2 4min
VELOCITÀ A VUOTO	16 mm/s	16 mm/s	16 mm/s
CORSE DISPONIBILI	180 - 380	180 - 380	180 - 380
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	-5°C + 50°C	-5°C + 50°C	-5°C + 50°C
GRADO DI PROTEZIONE IP	20	20	20
SOFT START/SOFT STOP	SI	SI	SI
ASSORBIMENTO CORRENTE	0,14A	0,14A	0,9A
POTENZA ASSORBITA	22W	22W	22W
RILEVAMENTO OSTACOLO	SI	SI	SI
COLLEGAMENTO IN PARALLELO	SI (MAX 30 ATTUATORI)	SI (MAX 30 ATTUATORI)	SI (MAX 30 ATTUATORI)
SINCRONIZZAZIONE	NO	NO	NO
DIMENSIONI	41 X 79 X 265	41 X 79 X 265	41 X 79 X 265
FINECORSA IN APERTURA	SENSORE	SENSORE	SENSORE
FINECORSA IN CHIUSURA	AMPEROMETRICA	AMPEROMETRICA	AMPEROMETRICA
PESO ATTUATORE	1,1 KG	1,1 KG	1,1 KG
COLORI	GRIGIO/BIANCO/NERO	GRIGIO/BIANCO/NERO	GRIGIO/BIANCO/NERO
CODICE	MSMART20H0***	MSMART20I0**	MSMART20L0***

***B00 colore nero/W00 colore bianco/G00 colore grigio

4. ATTUATORE

4.1 TIPOLOGIE DI ALIMENTAZIONE

L'attuatore Smart può essere alimentato con tensione di rete 230VAC 50Hz (tolleranza +- 10%) con cavo d'alimentazione a tre fili: AZZURRO, comune neutro; NERO fase apre; MARRONE, fase chiudi.

4.2 CALCOLO DELLA FORZA NECESSARIA

Il calcolo viene fatto senza considerare i carichi dovuti agli agenti atmosferici.

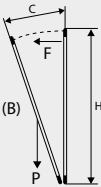
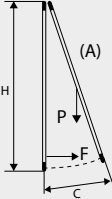
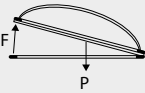
Simbologia

F = Forza richiesta per l'apertura, unità di misura N (Newton)

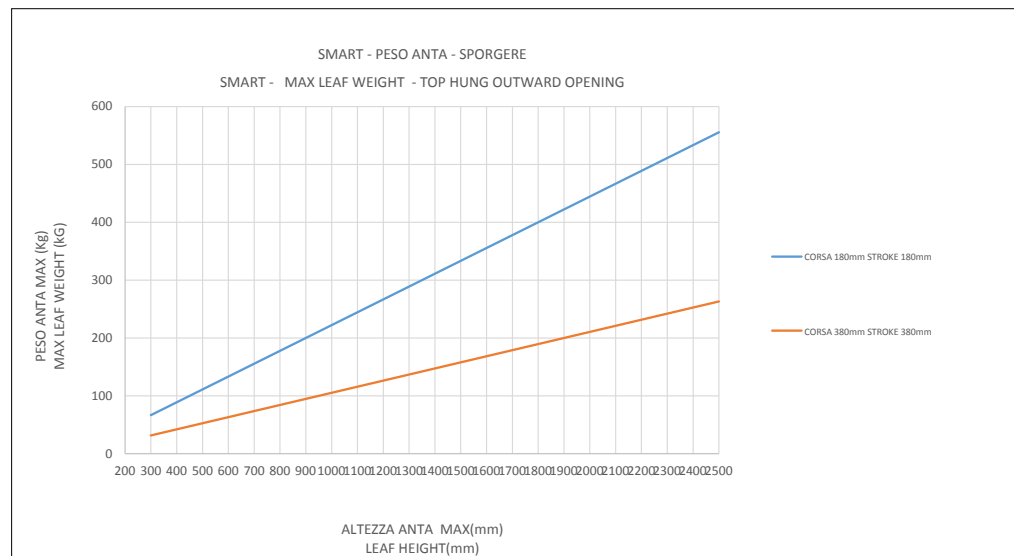
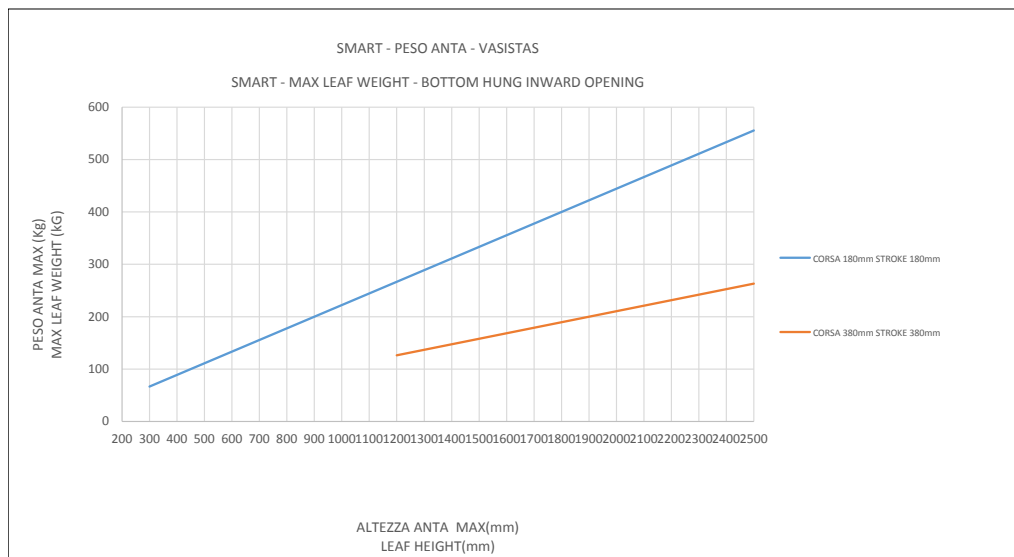
P = Peso della finestra solo parte apribile, unità di misura Kg (Chilogrammi)

C = Corsa di apertura dell'attuatore, unità di misura cm (Centimetri)

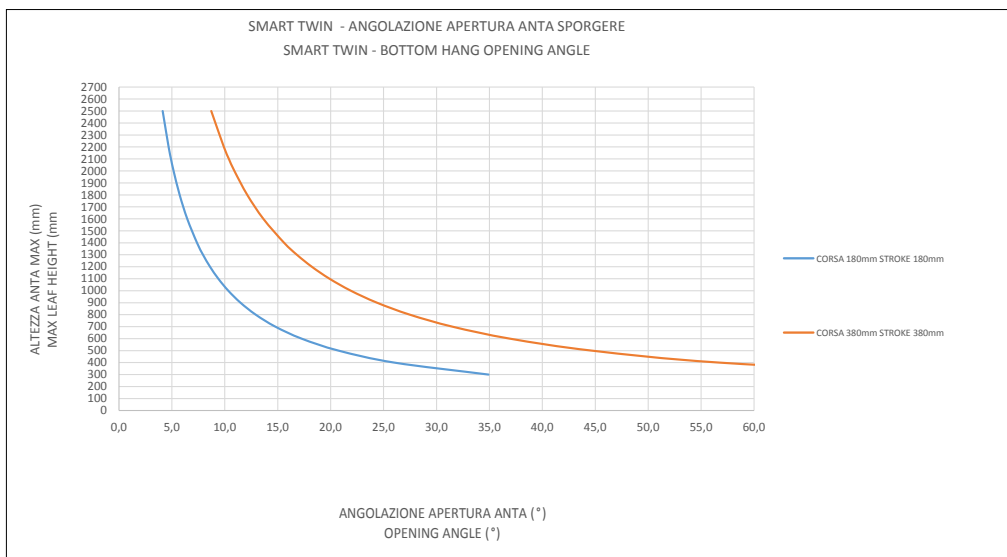
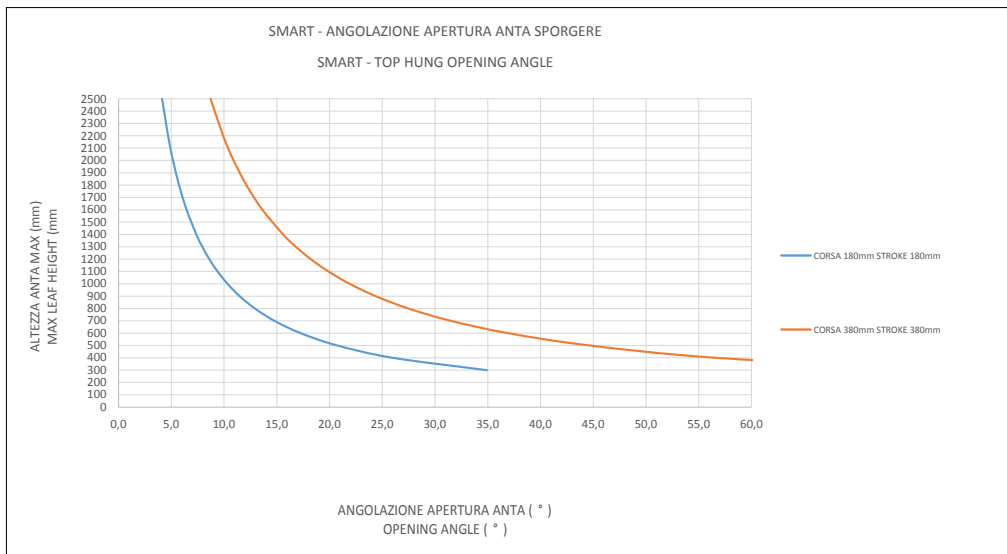
H = Altezza della finestra solo parte apribile, unità di misura cm (Centimetri)

Finestra a vasistas	Finestra a sporgere	Cupole o lucernai orizzontali
		
$F = [(P / 2) \times (C/H)] \times 9.8$	$F = [(P / 2) \times (C/H)] \times 9.8$	$F = (P / 2) \times 9.8$

4.3 GRAFICI PER DEFINIRE IL PESO MASSIMO DELL'ANTA IN FUNZIONE DELLA CORSA "C" DELL'ATTUATORE E DELL'ALTEZZA "H" DEL SERRAMENTO



4.4 GRAFICO PER LA DETERMINAZIONE DELL'ANGOLO DI APERTURA.*



*Il calcolo è indicativo e considera un sormonto pari a 0

4.5 CONFEZIONE E STRUMENTI NECESSARI PER IL MONTAGGIO DELL'ATTUATORE

L'attuatore è imballato singolarmente in scatola di cartone. Ogni confezione contiene: - attuatore elettrico 230V~50Hz con cavo di alimentazione elettrica, staffa di supporto, staffa di attacco per apertura a vasistas/sporgere e manuale istruzioni. Prima di iniziare il montaggio dell'attuatore si consiglia di preparare il seguente materiale di completamento, attrezzi e utensili. Metro o flessometro, matita, trapano/avvitatore, set di punte da trapano per metallo o legno, set di inserti per avvitare, forbici da elettricista, giraviti, viti e/o inserti filettati idonei alla tipologia del materiale del serramento.

È SCONSIGLIATO, su qualsiasi serramento metallico, l'uso di viti autoperforanti e/o viti trilobate.

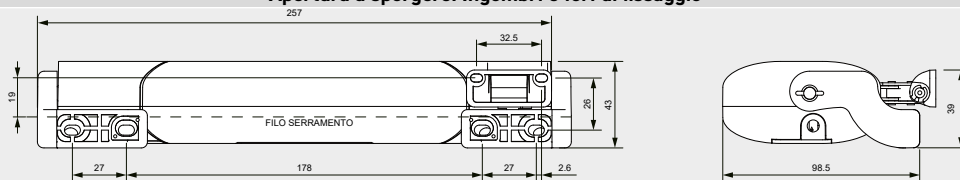
5. INSTALLAZIONE



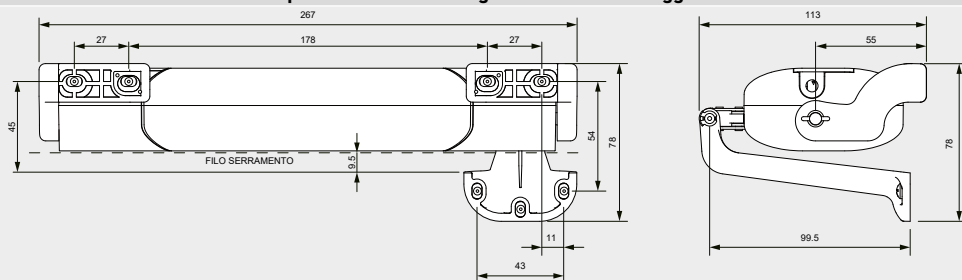
Su serramenti con apertura a vasistas c'è il pericolo di lesioni prodotte dalla caduta accidentale della finestra.

È OBBLIGATORIO il montaggio di bracci limitatori (tipo serie 1276) o un sistema di sicurezza alternativo, dimensionato opportunamente per resistere all'eventuale caduta accidentale della finestra. In caso di un test prima dell'installazione muovere la catena solo in apertura.

Apertura a sporgere: Ingombri e fori di fissaggio



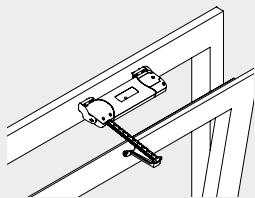
Apertura a vasistas: Ingombri e fori di fissaggio



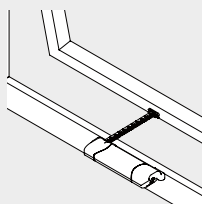
5.1 SEQUENZA D'INSTALLAZIONE

- Verificare che la larghezza del serramento, dove è previsto il montaggio dell'attuatore, sia superiore a 320 mm. In caso contrario NON È POSSIBILE montare l'attuatore.
- Verificare che la forza necessaria all'apertura/chiusura (calcolata secondo la tabella al punto 4.2) sia inferiore o uguale a quella indicata nella TABELLA DATI.
- Verificare manualmente l'apertura dell'anta, controllando ed eliminando eventuali zone d'impuntamento che possano dare luogo a mal funzionamenti.
- Verificare manualmente l'apertura massima dell'anta controllando che sia maggiore della corsa da impostare sull'attuatore

Apertura a vasistas: Tipologia

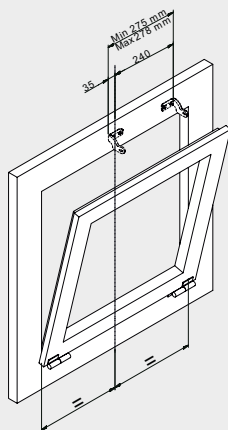


Apertura a sporgere Tipologia

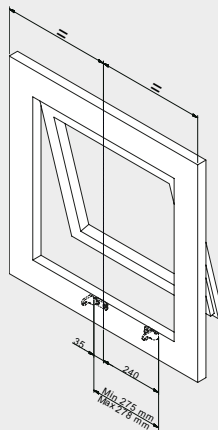


ATTENZIONE Se l'apertura è a vasistas verificare che siano presenti i bracci limitatori per resistere all'eventuale caduta accidentale della finestra.

Apertura vasistas: Tracciare con la matita la mezzera "X" del serramento.



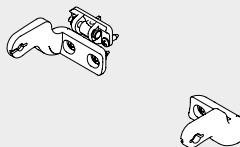
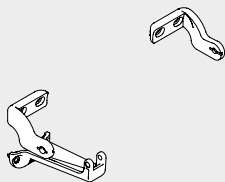
Apertura a sporgere: Tracciare con la matita la mezzera "X" del serramento.



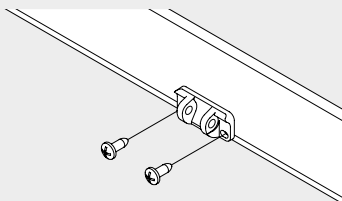
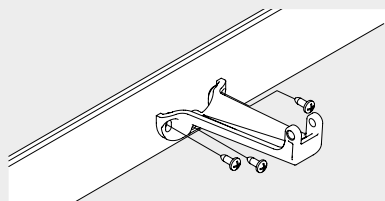
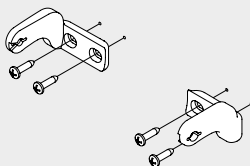
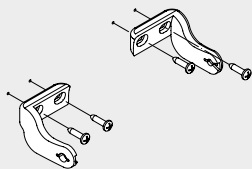
Apertura a vasistas

Apertura a sporgere

Accessori da utilizzare



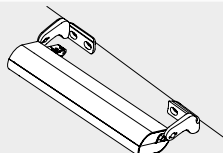
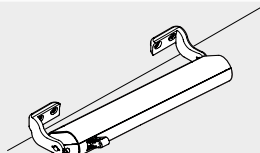
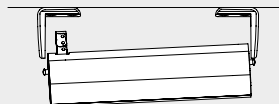
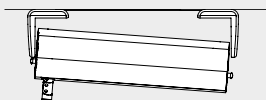
Forare il serramento utilizzando o la dima in dotazione o le quote indicate a pagina 7.
Fissare le staffe e gli attacchi utilizzando viti idonee.



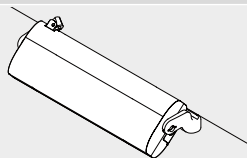
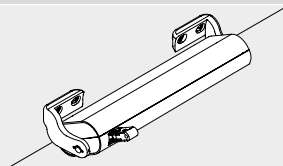
Apertura a vasistas

Apertura a spingere

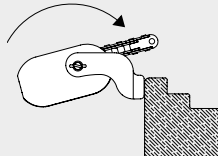
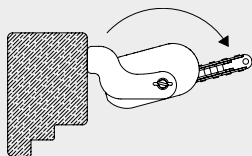
Inserire il perno di fulcro laterale nella staffa di supporto



Spostare l'attuatore verso il serramento in modo da inserire il perno del fulcro laterale (opposto) nella staffa di supporto.



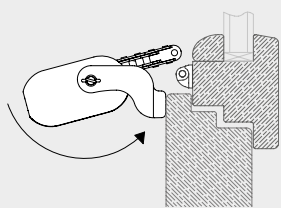
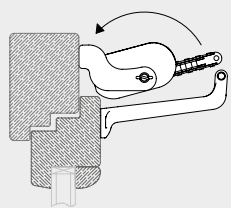
Ruotare l'attuatore, come da figura a seguire, per l'aggancio definitivo.



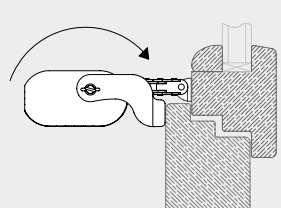
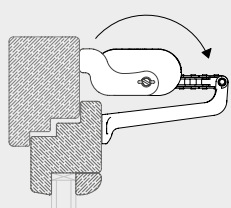
Apertura a vasistas

Apertura a sporgere

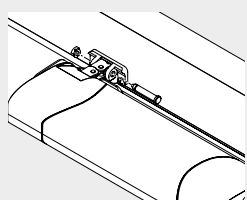
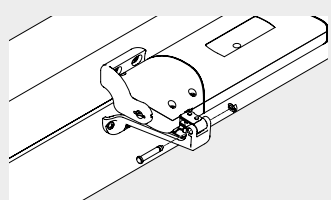
Ruotare l'attuatore in modo da permettere al serramento di chiudere.



Ruotare l'attuatore nel senso opposto al precedente in modo che il terminale catena possa inserirsi all'interno dell'attacco.



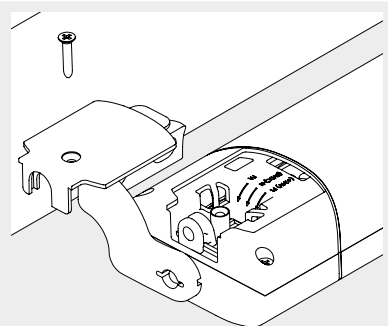
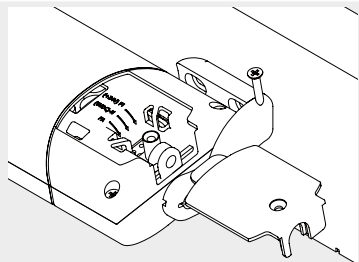
Unire la catena all'attacco inserendo l'apposito innesto.
Agganciare la clip di copertura.



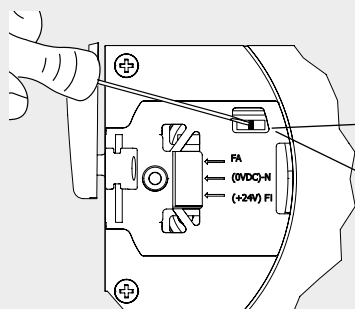
Apertura a vasistas

Apertura a sporgere

Rimozione testata.



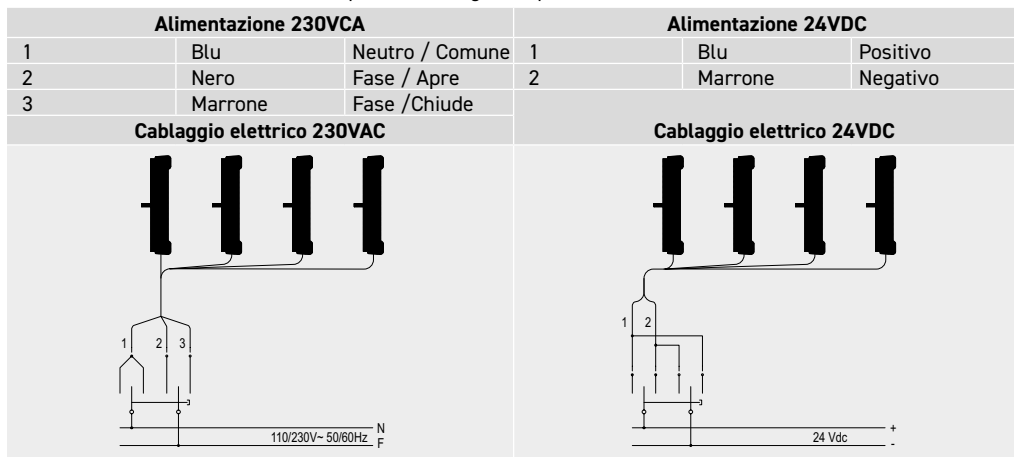
Posizione Dip-Switch. Con l'ausilio di un cacciavite, spostare il dip-switch con cautela, per scegliere la corsa in apertura desiderata.



5.2 COLLEGAMENTO ELETTRICO

Cablare l'apparecchiatura secondo la tensione richiesta dall'attuatore (vedi Etichetta sul prodotto) seguendo lo schema riportato di seguito. L'attuatore Smart può essere collegato in parallelo solo con altri motori della serie Smart, non con motori differenti.

⚠ Il limite massimo dei motori che si possono collegare in parallelo è di 30 attuatori.



5.3 TEST DI FUNZIONAMENTO

Premere sul pulsante di comando ed effettuare una chiusura verificando che:

- Il serramento raggiunga la completa chiusura. Se così non fosse verificare che il sormonto tra anta e telaio sia maggiore o uguale a 0 mm. Eventualmente inserire degli spessori in modo da ripristinare il sormonto corretto.
- La catena sia perfettamente perpendicolare al serramento. Eventualmente regolare la staffa di attacco agendo su viti ed asole.

Raggiunta la corretta posizione di chiusura premere sul pulsante di comando ed effettuare una apertura al fine di verificare che l'attuatore svolga tutta la corsa impostata liberamente.

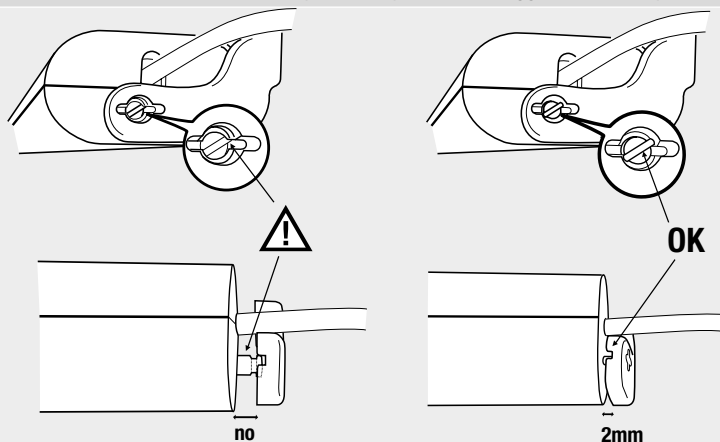
Raggiunta l'apertura desiderata ri-premere il pulsante di comando ed effettuare la chiusura. Una volta che la finestra ha raggiunto la completa chiusura verificare che le viti, dei supporti e degli attacchi, siano correttamente serrate e che le guarnizioni siano adeguatamente compresse.

Installazione completata

ATTENZIONE!! - è obbligatorio al termine dell'installazione che il coperchio sia chiuso.

ATTENZIONE!

Prima di azionare l'attuatore, verificare sempre che il prodotto sia agganciato nella posizione corretta



6. MANUTENZIONE, MANOVRE DI EMERGENZA, PULIZIA

Nel caso sia necessario manualmente sganciare il serramento dall'attuatore a causa di: mancanza di tensione, avaria del meccanismo, manutenzione, pulizia esterna del serramento; è necessario eseguire la sequenza (pagg. 11) in modo inverso.

ATTENZIONE PERICOLO di caduta della finestra; l'anta è libera di cadere perché non è più tenuta dalla catena. Una volta effettuata la manutenzione e/o la pulizia ripetere la sequenza di pagina 11.

7. PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

L'attuatore al proprio interno contiene particolari non riciclabili (materiali plastici e particolari elettronici) che non fanno parte dei normali rifiuti. Devono essere smaltiti adeguatamente. Per qualsiasi dubbio, contattate la società che si occupa dello smaltimento rifiuti.

8. FAQ (DOMANDE FREQUENTI)

Domanda	Causa	Soluzione
L'attuatore non funziona ?	Assenza di tensione	Verificare che lo stato del salvavita o dell'interruttore di sicurezza sia su ON (acceso). Probabile cavo non collegato. Controllare i collegamenti elettrici che vanno dall'interruttore all'attuatore.
	Tensione presente	Verificare che il voltaggio dell'attuatore sia coerente con la tensione rilevata.
L'attuatore non effettua la corsa desiderata	L'ampiezza di apertura non è quella desiderata	Verificare secondo la tabella di pagina 13 che il settaggio del dip-switch sia impostato sulla corsa desiderata.
	La catena è curvata e non lineare	Sganciare la catena dall'attacco e verificare che il braccio limitatore permetta la corsa completa all'attuatore. Se ciò non dovesse essere regolare il braccio limitatore in modo che l'attuatore effettui tutta la corsa.
L'attuatore ha strappato le viti	Gli attacchi (vasistas e/o sporgere) non sono più fissati al serramento.	Verificare di aver utilizzato fissaggi idonei.
		Verificare che alla chiusura la catena sia perpendicolare al serramento. Se ciò non dovesse essere, verificare che il montaggio sia stato effettuato secondo la sequenza 5.1.

9. GARANZIA

a) La presente garanzia nei rapporti commerciali o in caso di vendita di beni per uso professionale è limitata alla riparazione o sostituzione del pezzo del Prodotto riconosciuto da FRATELLI COMUNELLO SPA quale difettoso mediante Prodotti rigenerati equivalenti (di seguito "Garanzia Convenzionale"), non risulta compresa nella garanzia il costo necessario per le attività di riparazione e sostituzione del materiale (a titolo esemplificativo costi di manodopera, noleggio materiali, etc).

b) È esclusa l'applicazione della disciplina dettata dagli articoli 1490-1495 del Codice Civile.

c) FRATELLI COMUNELLO SPA garantisce il funzionamento dei Prodotti nei limiti indicati al superiore punto sub a). Salvo diverso accordo, la validità della Garanzia Convenzionale è di 36 (trentasei) mesi dalla data di produzione, rilevabile sui Prodotti. La Garanzia risulterà efficace e vincolante per COMUNELLO solo se il prodotto verrà correttamente montato e mantenuto in conformità alle regole di installazione e di sicurezza indicate nella documentazione fornita da COMUNELLO o comunque rinvenibile sul sito <http://www.comunello.com/it/corporate/condizioni-general/>

d) La garanzia non comprende: avarie o danni causati dal trasporto; avarie o danni causati da vizi dell'impianto elettrico presente presso l'acquirente il prodotto e/o da trascuratezza, negligenza, inadeguatezza, uso anomalo di tale impianto; avarie o danni dovuti a manomissioni poste in essere da parte di personale non autorizzato o conseguenti allo scorretto uso/installazione (a questo proposito, si consiglia una manutenzione del sistema almeno ogni sei mesi) o all'impiego di pezzi di ricambio non originali; difetti causati da agenti chimici e/o fenomeni atmosferici. La garanzia non comprende il costo per materiale di consumo, in ogni caso COMUNELLO matura il credito per l'intervento eseguito presso il cliente, laddove quest'ultimo si riveli inutile poiché non risultava operante la garanzia o perché il cliente aveva utilizzato il prodotto COMUNELLO in modo negligente, imprudente od imperito, tale per cui il corretto utilizzo del prodotto avrebbe potuto evitare l'installazione.

e) Termini attuativi: salvo diverso accordo, il diritto alla Garanzia Convenzionale si esercita esibendo copia del documento di acquisto (fattura fiscale) a COMUNELLO. Il Cliente deve denunciare il difetto a COMUNELLO entro il termine di decadenza di 30 (trenta) giorni dalla scoperta.

L'azione deve essere esercitata entro il termine di prescrizione di 6 (sei) mesi dalla scoperta. I pezzi dei Prodotti per i quali viene richiesta l'attivazione della Garanzia Convenzionale devono essere spediti dal Cliente presso FRATELLI COMUNELLO SPA, Via Cassola 64, 36027 Rosà (VI) Italia.

f) Il Cliente non potrà richiedere il risarcimento di danni indiretti, mancati profitti, perdita di produzione ed in ogni caso non potrà pretendere a titolo di risarcimento somme superiori al valore dei componenti o dei Prodotti forniti. Tutte le spese per il trasporto dei Prodotti da riparare o riparati, anche se coperti dalla Garanzia Convenzionale,

sono a carico del Cliente.

g) Nessun intervento esterno effettuato dal personale tecnico di COMUNELLO è coperto dalla Garanzia Convenzionale.

h) Modifiche specifiche delle condizioni della Garanzia Convenzionale qui descritte possono essere definite dalle parti nei propri contratti commerciali.

i) In caso di controversia legale di qualsiasi natura è applicabile il diritto italiano ed è competente il Foro di Vicenza.

10. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Il fabbricante Fratelli Comunello S.p.A. con sede in Via Cassola 64, 36027 Rosà (VI), Italia
Dichiara che L'attuatore modello:

SMART20

Matricola e anno di costruzione: posti sulla targa dati.

Descrizione: **attuatore elettromeccanico per finestre, lucernai**

è conforme alle disposizioni legislative che traspongono le seguenti direttive:

• 2014/30/EU (Direttiva EMCD) • 2014/35/EU (Direttiva LVD)

e che sono state applicate tutte le norme e/o specifiche tecniche di seguito indicate:

EN 55014-1;
EN 55014-2;
EN 61000-3-2; EN 61000-3-3;
EN 61000-6-2; EN 61000-6-3;
EN 60335-1;
EN 62233;

ed emendamenti successivi


Rosà, 22/03/18



Luca Comunello

Legale rappresentante della FRATELLI COMUNELLO S.p.A.

INDEX

1. GENERAL INFORMATION	17
1.1 Introduction to this manual	17
2. SAFETY	17
3. TECHNICAL DATA	18
3.1 Table of technical data and mark 	18
4. ACTUATOR	19
4.1 Types of power supply	19
4.2 Calculation of the force necessary	19
4.3 Graphs to define the maximum weight of the door as a function of the travel "c" of the actuator and the height "h" of the window	20
4.4 graph for determining the opening angle.*	21
4.5 Pack and tools required for assembling the actuator	22
5. INSTALLATION	22
5.1 Installation sequence	23
5.2 Electrical connection	26
5.3 Operating test	27
6. MAINTENANCE, EMERGENCY ACTION & CLEANING	28
7. PROTECTION OF THE ENVIRONMENT	28
8. FAQ (frequently asked questions)	28
9. GUARANTEE	29
10. DECLARATION OF CONFORMITY	29

1. GENERAL INFORMATION

1.1 INTRODUCTION TO THIS MANUAL

Please read carefully and follow the instructions detailed in this manual. Keep the manual for use and future maintenance. Pay attention to the configuration of the DIP-switch, to the data concerning the performance (see "Technical Data") and to the installation instructions. Improper use or incorrect operation, fitting or assembly can damage the system as well as cause injury to people and damage to property.

2. SAFETY

This installation manual is written exclusively for competent professional personnel.

The installation, electrical connections and adjustments must be carried out conforming to good practice and according to the regulations in force.

Incorrect installation can cause a potential hazard.

The packing materials (plastic, polystyrene, etc.) must not be allowed to pollute the environment, but must be disposed of correctly, and must not be left within the reach of children since they can cause possible hazards.

Before starting installation, check the product is complete and undamaged.

If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer or his technical support.

Do not install the product in an explosive environment or atmosphere: the presence of flammable gas or fumes is a serious health and safety hazard.

Before installing the drive mechanism, put in place all the structural modifications relating to safety measures and to the protection or segregation of all the zones involving hazards of crushing, shearing, entrapment and of general hazard.

Check that all the existing structure has the necessary requirements of strength and stability. The manufacturer of the drive mechanism is not responsible for failing to conform to good practice in the construction of the windows to be opened, as well as any distortion which could occur during use.

Put up the notices laid down by current regulations to identify hazardous areas.

Ensure that the electrical supply is not a temporary one, but has the required electrical boxes, and in case of doubt or lack of (definite) information, also install:

- suitable isolating transformers
- thermal magnetic cut-outs suitable to voltage requirements
- surge arrester.

Before connecting the electrical supply, ensure that the electrical rating correspond to that of electrical distribution supply. Fit onto the supply network an allpole switch with a contact gap of at least 3 mm. Check that on the supply side of the electrical plant there is a suitable differential residual current circuit breaker and overload protection.

When required to do so, connect to an efficient earthing/ground system fitted according to the safety regulations in force in the country where the actuator is being installed. Before carrying out any operation (installation, maintenance or repair), isolate the electrical supply before working on the equipment. To ensure complete isolation from the supply current, installation is recommended of a double-pole switch of the approved type with biased-off switch mode. The low-voltage 24 Vdc actuators must be supplied by suitable power supplies (NOT TRANSFORMERS) of an approved Class II type (double safety insulation) having an output voltage of 24 Vdc -15% to +20% (or from 20.4 Vdc min. to 28.8 Vdc max.) When using the 24 Vdc version, the cable must have a suitable cross-section, calculated based on the distance between the power supply and the actuator, so as not to have a voltage drop or loss.

Cross-section of cables	Max lenght of cables
1,50 mm ²	~ 100 m
0,75 mm ²	~ 50 m

The device is not intended to be used by people (including children) whose physical, sensory or mental capabilities are reduced or by people who lack in experience or knowledge, unless a person responsible for their safety can control them or give them instructions concerning the use of the device. Children must be supervised to ensure that they do not play with the device.

The Smart chain actuator is intended only and exclusively for use for which it was designed, and the manufacturer cannot be held responsible for damage due to its improper use. The actuator is intended exclusively for internal installation to open top-hung and bottom-hung windows, skylights and dormer windows.

Any other use is not recommended unless with the prior approval of the manufacturer. Install the actuator according

to the instructions shown in this manual.

Any apparatus serving and controlling the actuator must be produced according to the regulations in force and respect the relevant standards issued by the European Community.

If the actuator is installed on a window at a height of less than 2.5 m from the floor and in buildings (public and otherwise) in which the use of destination is not clear, it must be operated exclusively by a command which is not accessible by public (key button).

The command button has to:

- 1) be placed at a height of 1500 mm from the floor
- 2) be positioned so that, at its activation, a person who carries the opening and closing has within its field of view all the moving parts.

Do not wash the apparatus with solvents or jets of water. Do not immerse the apparatus in water.

Any repair must be carried out by qualified personnel (the manufacturer or an authorised service centre). Always insist that only original spare parts are used.

Failure to use the original spare parts could compromise the correct operation of the product and the safety of people or property, also annulling the effects of the guarantee enclosed with the apparatus.

In case of any problems or doubt, contact the point of sale where the product was purchased or the manufacturer directly.

3. TECHNICAL DATA

3.1 TABLE OF TECHNICAL DATA AND MARK

The CE mark certifies that the actuator conforms to the essential health and safety requirements laid down by European product directives. The CE mark can be identified by the relevant adhesive label applied to the outside of the product, on which are shown some of the data shown in the following table:

TECHNICAL FEATURES			
TECHNICAL DATA	SMART 20		
TRACTION FORCE	250 N	250 N	250 N
PUSH FORCE	200 N	200 N	200 N
DIET	230 VAC	110 VAC	24 VDC
FREQUENCY	50 HZ	60 HZ	-
TYPE OF SERVICE	S2 4min	S2 4min	S2 4min
NO LOAD SPEED	16 mm/s	16 mm/s	16 mm/s
RIDES AVAILABLE	180 - 380	180 - 380	180 - 380
OPERATING TEMPERATURE	-5°C + 50°C	-5°C + 50°C	-5°C + 50°C
IP PROTECTION DEGREE	20	20	20
SOFT START/SOFT STOP	YES	YES	YES
CURRENT ABSORPTION	0,14A	0,14A	0,9A
ABSORBED POWER	22W	22W	22W
OBSTACLE DETECTION	YES	YES	YES
PARALLEL CONNECTION	YES (MAX 30 ACTUATORS)	YES (MAX 30 ACTUATORS)	YES (MAX 30 ACTUATORS)
SYNCHRONIZATION	NO	NO	NO
DIMENSIONS	41X79X265	41X79X265	41X79X265
OPENING LIMIT SWITCH	SENSOR	SENSOR	SENSOR
CLOSING LIMIT SWITCH	AMPEROMETRIC	AMPEROMETRIC	AMPEROMETRIC
ACTUATOR WEIGHT	1.1KG	1.1KG	1.1KG
COLORS	GREY/WHITE/BLACK	GREY/WHITE/BLACK	GREY/WHITE/BLACK
CODE	MSMART20H0***	MSMART20I0***	MSMART20L0***

***B00 black colour/W00 white colour/G00 gray colour

4. ACTUATOR

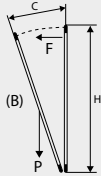
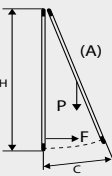
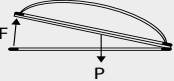
4.1 TYPES OF POWER SUPPLY

The smart series of actuators is available with electrical supply 230VAC 50 Hz (with a tolerance of $\pm 10\%$), with a three-core supply cable: BLUE, neutral common; BLACK, open phase; BROWN, closed phase.

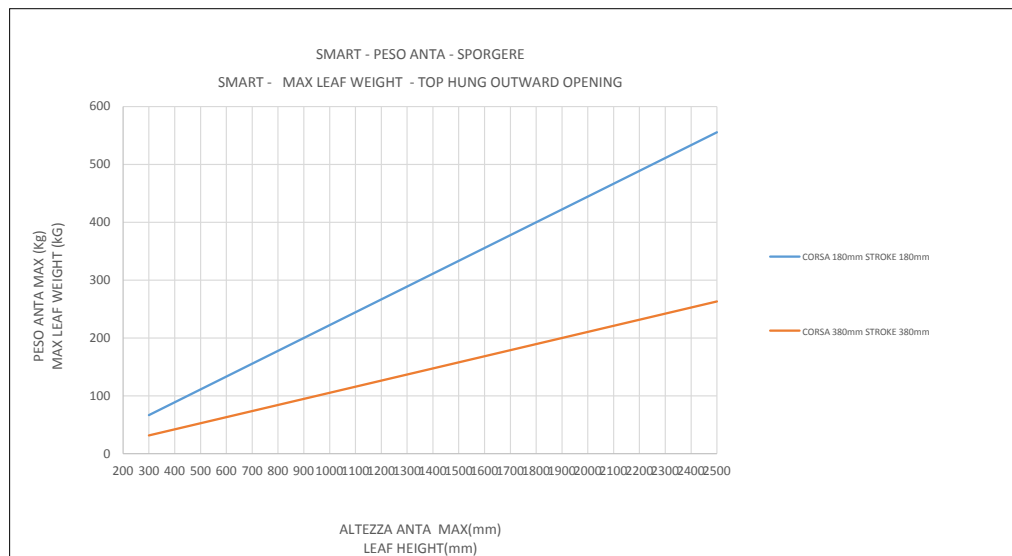
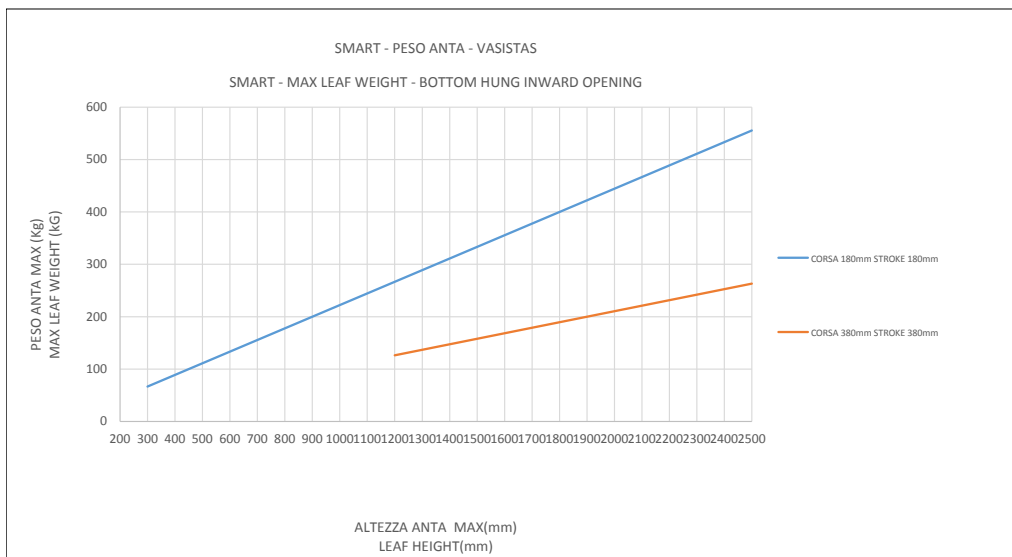
4.2 CALCULATION OF THE FORCE NECESSARY

The calculation is made without considering the loads due to atmospheric agents.

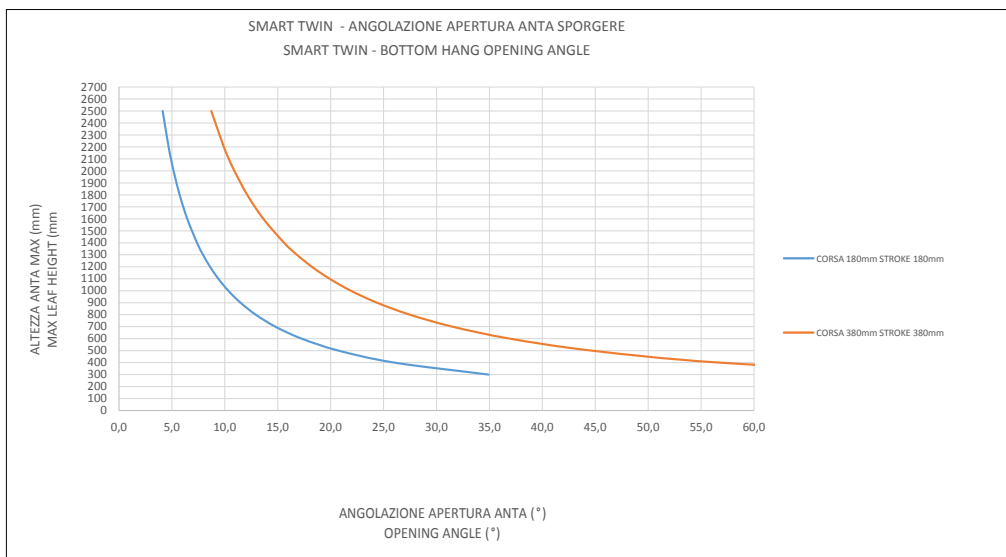
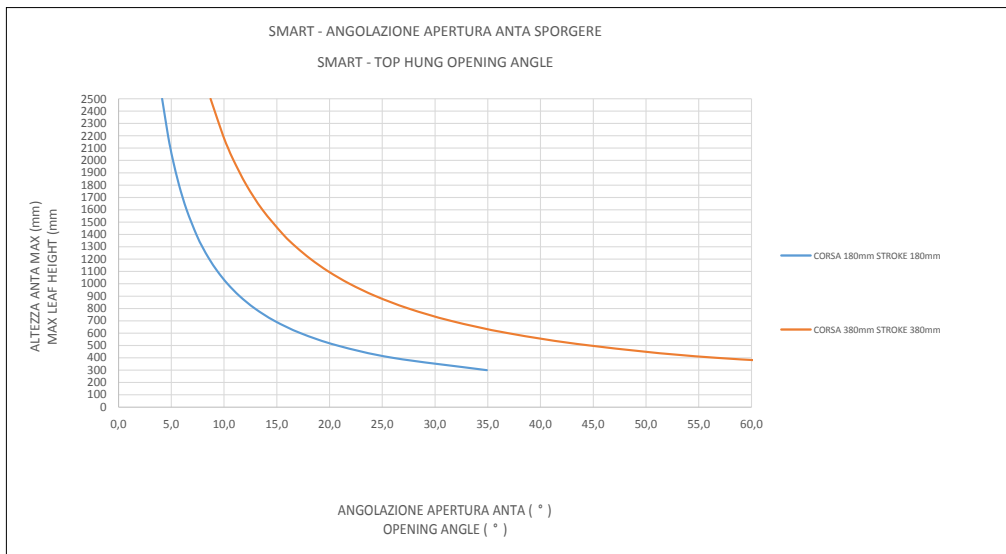
Key to symbols F = Force required to open in N (Newton)
 P = Weight of the window (only moveable part) in kg (kilogrammes)
 C = Opening travel of actuator in cm. (Centimetres)
 H = Height of the openable part of the window in cm. (centimetres)

Bottom-hung inward opening	Top-hung outward opening	Horizontal skylight
		
$F = [(P / 2) \times (C/H)] \times 9.8$	$F = [(P / 2) \times (C/H)] \times 9.8$	$F = (P / 2) \times 9.8$

4.3 GRAPHS TO DEFINE THE MAXIMUM WEIGHT OF THE DOOR AS A FUNCTION OF THE TRAVEL "C" OF THE ACTUATOR AND THE HEIGHT "H" OF THE WINDOW



4.4 GRAPH FOR DETERMINING THE OPENING ANGLE.*



*The calculation is indicative and considers an overlap equal to 0

4.5 PACK AND TOOLS REQUIRED FOR ASSEMBLING THE ACTUATOR

The actuator is packed individually in a cardboard box. Each pack contains:

Electric actuator, 230VAC 50Hz with electric supply cable, support brackets, fixing bracket for top-hung window, fixing bracket for bottom-hung window and instruction manual.

Before starting to fit the actuator, we recommend preparing the following fitting materials, tools and equipment: Metre rule or tape measure, pencil, drill/screwdriver, set of drill bits for metal or wood, set of screw bits, electrical pliers, screwdrivers, screws and/or threaded inserts suitable for the type of window material. **AVOID** using self-tapping screws and/or three-lobed screws on any metal windows.

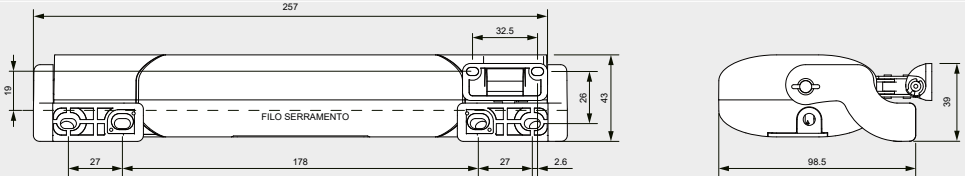
5. INSTALLATION



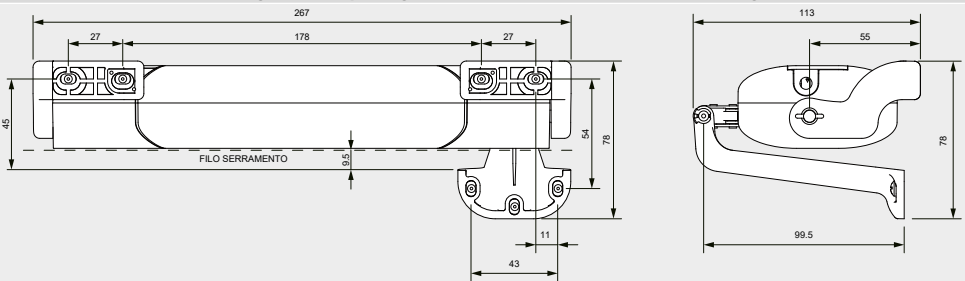
With bottom-hung windows, there is a danger of potential injury resulting from the window accidentally falling.

It is **OBLIGATORY** to fit limiting arms (of the Series 1276 type), or an alternative safety system, of a suitable size to prevent the window from accidentally falling down. In case of testing before installation, please move the chain only when opening.

Top-hung outward opening window: Overall dimensions and fixing holes



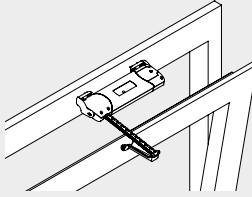
Bottom-hung inward opening window: Overall dimensions and fixing holes



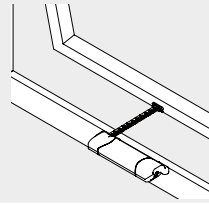
5.1 INSTALLATION SEQUENCE

- Check that the width of the window, where the actuator is due to be fitted, is more than 320 mm. Otherwise, it is **NOT POSSIBLE** to fit the actuator.
- Check that the force required to open/close it (calculated according to the table under Point 4.2) is less than or equal to that shown in the **TECHNICAL DATA** table.
- Try manually the window opening, checking for and if necessary eliminating any sticking points that could cause a malfunction.
- Manually test the maximum opening of the window, checking that it is greater than the travel set by the actuator.

Bottom-hung inward opening window:

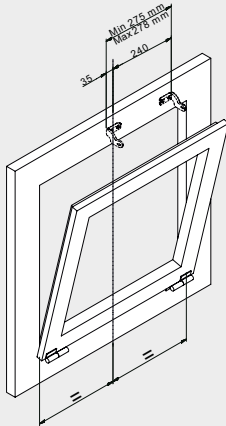


Top-hung outward opening window:

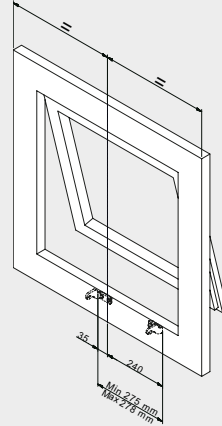


CAUTION If the window is of the bottom-hung type, check that the limiting arms have been fitted to prevent the window from accidentally falling down.

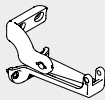
Bottom-hung inward opening window: With a pencil, mark the mid-point "X" of the window frame.



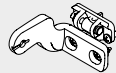
Top-hung outward opening window: With a pencil, mark the mid-point "X" of the window frame.



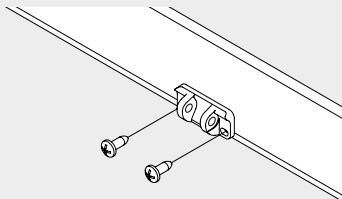
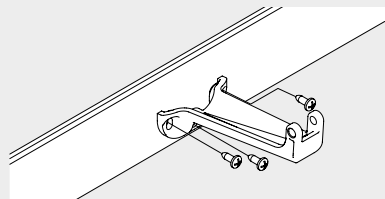
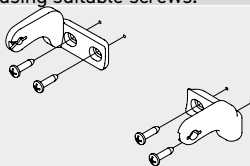
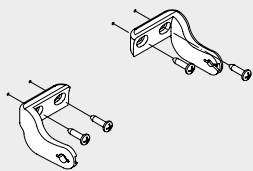
Bottom-hung inward opening window:



Top-hung outward opening window:



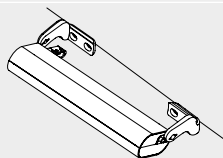
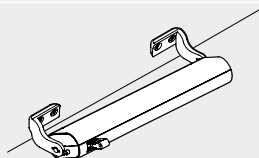
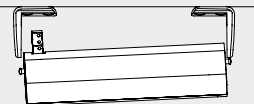
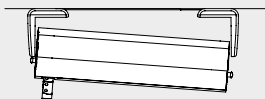
Drill holes in the frame using the template supplied or the measurements shown on Page 7.
Fix the brackets and the fixings, using suitable screws.



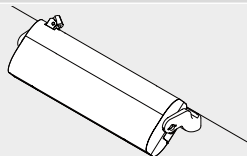
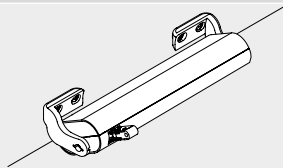
Bottom-hung inward opening window:

Top-hung outward opening window:

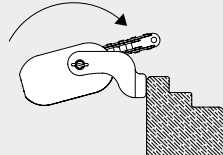
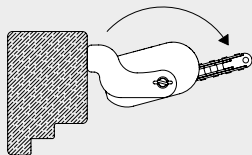
Insert the side fulcrum pin into the support bracket



Move the actuator towards the window frame in order to insert the (opposite) side fulcrum pin into the support bracket

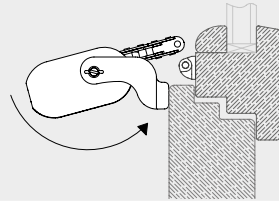
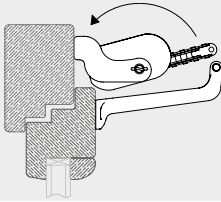


Rotate the actuator, as shown in the following drawing, to fix it firmly

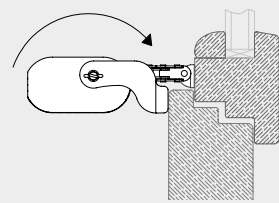
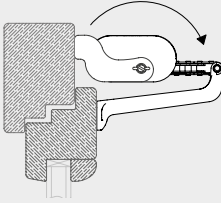


Bottom-hung inward opening window:**Top-hung outward opening window:**

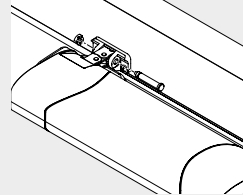
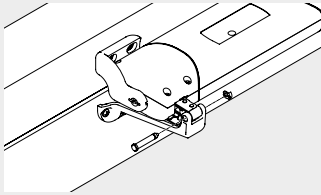
Rotate the actuator so as to allow the window to shut.



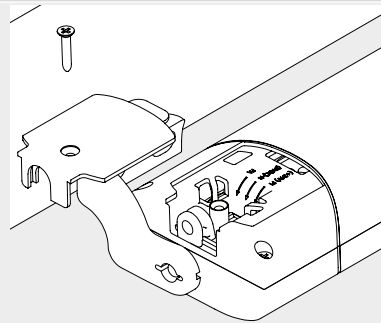
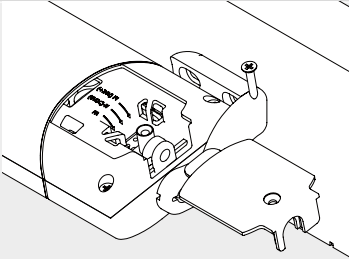
Rotate the actuator in the opposite direction so that the end of the chain can be inserted correctly inside the bottom-hung window fixing.



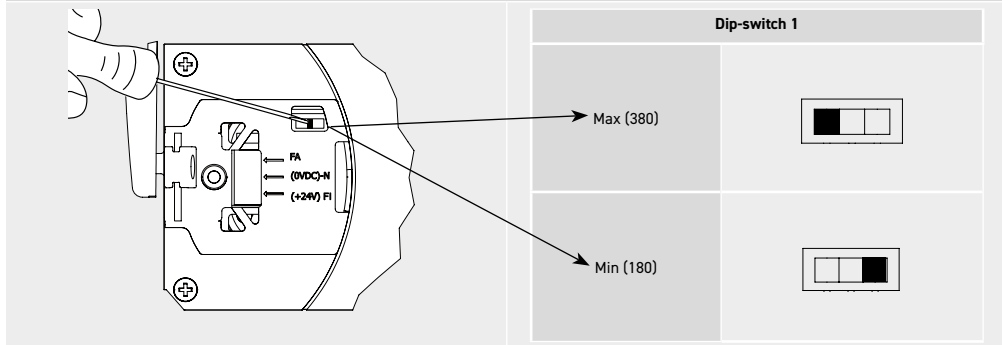
Join the chain to the fixing by inserting the relevant locking pin. Clip the cover in place.

**Bottom-hung inward opening window:****Top-hung outward opening window:**

Removal of end cap.



With the use of a screwdriver, to move the dip-switch with caution, to select the desired stroke in the opening movement.



5.2 ELECTRICAL CONNECTION

Wire in the apparatus according to the electrical supply required by the actuator (see label on product), following the table below. The Smart actuator can only be connected in parallel with other motors of the Smart series, not with different motors.

⚠ The maximum limit of motors that can be connected in parallel is 30 actuators.

230Vac Supply			24Vdc supply		
1	Blue	Neutral / Common	1	Blue	Positive
2	Black	Phase / Open	2	Brown	Negative
3	Brown	Phase / Closed			

Electric 230Vac wiring		Electric 24Vdc wiring	

5.3 OPERATING TEST

Press the control button and close the window, checking that:

- The window is completely closed. If it is not, check that the gap between the window and the frame is bigger than or equal to 0 mm. If necessary, insert spacers so as to obtain the correct gap.
- The chain is perfectly vertical to the window frame. If necessary adjust the fixing bracket by using the screws and slots.

Having reached the correct closing position, press the control button and open the window in order to check that the actuator runs freely over the full travel set up.

Having achieved the required opening run, press the control button again to close the window. Once the window has completely closed, check that the screws, supports and fixings are tightened correctly, and that the seals are sufficiently compressed.

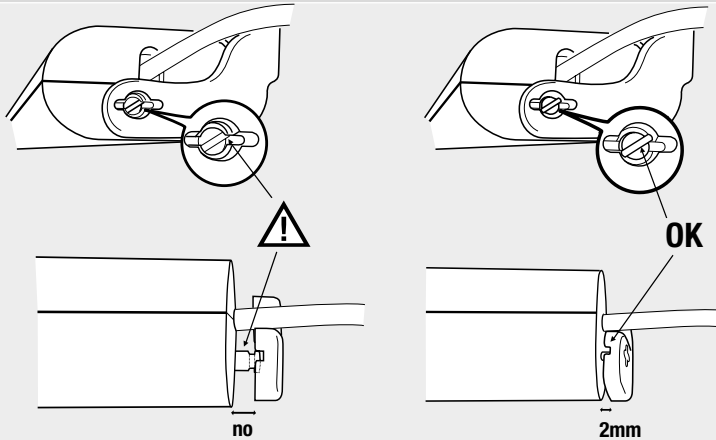
Having achieved the required opening run, press the control button again to close the window. Once the window has completely closed, check that the screws, supports and fixings are tightened correctly, and that the seals are sufficiently compressed.

Installation completed

CAREFUL!! - after installation the cover must be closed.

ATTENTION!

Before operating the actuator, please make sure that the product has been fixed at the right position



6. MAINTENANCE, EMERGENCY ACTION & CLEANING

If it becomes necessary to manually disconnect the window from the actuator due to: a power failure, mechanical breakdown, maintenance, or cleaning the exterior of the window, follow the step sequence described on Page 11 in reverse order.

BEWARE OF THE DANGER of the window falling; as the window is free to fall, as it is no longer held up by the chain. Once the maintenance or cleaning operations have been completed, repeat the sequence described on Page 11.

7. PROTECTION OF THE ENVIRONMENT

Some parts inside the actuator are not recyclable (plastic materials and electronic parts) and cannot be considered normal refuse. They must be disposed of correctly. In case of doubt, consult the relevant refuse disposal body.

8. FAQ (FREQUENTLY ASKED QUESTIONS)

Question	Cause	Remedy
The actuator is not operating	No voltage supply	Check the electrical cut-out or safety switch is "On". A cable may not be connected. With voltage supplied Check the actuator voltage corresponds to voltage supply detected.
	With voltage supplied	Check the actuator voltage corresponds to voltage supply detected
The actuator is not travelling the distance required	The window opening is not as required	Check that according to the table on Page 13 the DIP-switch is set for the correct travel.
	The chain is bent and not perfectly linear	Detach the chain from the fixing and check that the limiting arm allows the actuator to travel the complete run. If this does not happen, adjust the limiting arm so that the actuator travels the whole distance..
The actuator pulls out the screws	Fixings (bottom-hung window and/or top-hung window) are no longer fastened to the frame	Check that suitable fixings have been used.
		Check that, on closing, the chain is perfectly perpendicular to the frame. If not, check that the fitting was carried out according to the Installation Sequence, 5.1.

9. GUARANTEE

a) In business relationships or in case of products sold for professional use, this warranty is limited to the repair or replacement of product parts that FRATELLI COMUNELLO SPA acknowledges as defective, through equivalent re-manufactured Products (the "Conventional Warranty"); the warranty does not include the costs necessary for repairing or replacing the material (e.g. labour costs, rental of equipment etc).

b) The provisions contained in articles 1490 to 1495 of the Italian Civil Code shall not apply.

c) FRATELLI COMUNELLO SPA warrants the proper operation of the products within the limits indicated in a) above. Unless otherwise agreed, the validity of the Conventional Warranty is 36 (thirty-six) months from the production date, which can be found on the products. The Warranty shall be effective and binding on COMUNELLO only if the product has been correctly installed and maintained in accordance with the installation and safety rules set out in the documentation provided by COMUNELLO or otherwise available on the website http://www.comunello.com/corporate/general_conditions_sales/

d) The warranty does not cover: failures or damage caused by transport; failures or damage caused by defects in the electrical system of the buyer and/or by carelessness, negligence, inadequate or abnormal use of such system; failure or damage due to tampering carried out by unauthorized personnel or due to incorrect use / installation (in this regard, system maintenance at least every six months is recommended) or the use of non-original spare parts; defects caused by chemical agents and/or atmospheric phenomena. The warranty does not cover the cost of consumables; in any event, COMUNELLO shall be entitled to a consideration for the work performed at the Customer, where such work proves useless as the warranty did not apply or because the customer had used the Comunello product in a negligent, reckless or incompetent manner, such that the proper use of the product could have avoided the work.

e) Implementation terms: unless otherwise agreed, the right to the Conventional Warranty is exercised by showing a copy of the purchase document (invoice) to COMUNELLO. Any defect must be notified to COMUNELLO within the time limit of thirty (30) days from detection of the defect.

The action must be exercised within the limitation period of 6 (six) months from detection of the defect. The Product parts for which the Customer requests application of the Conventional Warranty must be returned by the Customer to FRATELLI COMUNELLO SPA, Via Cassola 64, 36027 Rosà (VI) Italy.

f) The Customer cannot claim compensation for indirect damage, loss of profits, loss of production and in any case it cannot claim compensation for an amount that exceeds the value of the supplied components or products. All transport costs for Products that have been repaired or to be repaired, although covered by the Conventional Warranty, shall be charged to the Customer.

g) No external work carried out by Comunello technical staff is covered by the Conventional Warranty.

h) Specific amendments to the Conventional Warranty conditions described herein can be defined by the parties in their commercial contracts.

i) The Court of Vicenza (Italy) shall be the place of jurisdiction for any dispute which will be settled according to the Italian laws.

10. DECLARATION OF CONFORMITY

The company Fratelli Comunello S.p.A. based in Via Cassola 64, 36027 Rosà (VI) Italy
Declares that The actuator:

SMART20

Identification number and year of manufacturing: typed on nameplate.

Description: electromechanical actuator for windows, skylights

Is compliant with the applicable essential requirements of the following Directives:

• 2014/30/EU (Directive EMCD)

• 2014/35/EU (Directive LVD)

and that all the rules and/or technical specifications shown below have been applied

EN 55014-1;

EN 55014-2;

EN 61000-3-2; EN 61000-3-3;

EN 61000-6-2; EN 61000-6-3;

EN 60335-1;

EN 62233;

and the following amendments


Rosà, 22/03/18



Luca Comunello

Legal representative of FRATELLI COMUNELLO S.p.A.

INDICE

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES	31
1.1 Introduction	31
2. SÉCURITÉ	31
3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	32
3.1 Tableau des caractéristiques techniques et marquage 	32
4. ACTIONNEUR	33
4.1 Types d'alimentation	33
4.2 Calcul de la force nécessaire	33
4.3 Graphiques pour définir le poids maximum de la porte en fonction de la course "c" de l'actionneur et de la hauteur "h" de la fenêtre	34
4.4 graphique pour déterminer l'angle d'ouverture.*	35
4.5 Emballage et outils nécessaires pour le montage de l'actionneur	36
5. INSTALLATION	36
5.1 Séquence d'installation	36
5.2 Branchement électrique	40
5.3 Test de fonctionnement	40
6. ENTRETIEN, MANŒUVRES D'URGENCE, NETTOYAGE	41
7. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	41
8. FAQ (foire aux questions)	42
9. GARANTIE	42
10. DECLARATION DE CONFORMITE	43

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1 INTRODUCTION

Lire attentivement et respecter les instructions fournies dans cette notice. Conserver cette notice afin de pouvoir la consulter lors des utilisations et opérations d'entretien futures. Accorder le maximum d'attention à la configuration de micro-interrupteur, aux données concernant les performances (voir «Caractéristiques techniques») et aux instructions d'installation. Une utilisation inadéquate ou un fonctionnement/montage incorrect peuvent endommager le système et les objets et porter atteinte à l'intégrité physique des personnes.

2. SÉCURITÉ

Cette notice d'installation s'adresse uniquement à un personnel professionnellement compétent.

L'installation, les branchements électriques et les réglages doivent être réalisés conformément aux règles de l'art et en respectant les normes en vigueur.

Toute erreur d'installation peut être source de danger.

Ne pas jeter les matériaux d'emballage (plastique, polystyrène, etc.) dans la nature et ne pas les laisser à la portée des enfants car ils représentent une source de danger potentiel.

Avant de procéder à l'installation, vérifier l'intégrité du produit.

Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant ou son support technique.

Ne pas installer le produit dans une atmosphère ou un environnement explosifs : la présence de gaz ou de fumées inflammables constituent un grave risque pour la sécurité.

Avant d'installer la motorisation, apporter toutes les modifications structurelles concernant la réalisation des espaces de sécurité et la protection ou la ségrégation de toutes les zones présentant des risques d'écrasement, cisaillement, entraînement ou autres.

Vérifier que la structure existante possède les caractéristiques de robustesse et de stabilité requises. Le constructeur de la motorisation ne saurait être tenu pour responsable du non-respect des bonnes pratiques de construction des bâtis à motoriser, ni des déformations que ceux-ci pourraient subir lors de leur utilisation.

Appliquer la signalisation prévue par les normes en vigueur pour identifier les zones de danger.

Vérifier que le réseau de distribution électrique n'est pas de type de « chantier » et qu'il est placé dans des postes ad hoc ; en cas de doutes ou d'absence d'informations (sûres), prévoir également des :

- transformateurs d'isolation spécifiques
- disjoncteurs magnétothermiques adaptés à la charge de tension requise
- parasurtenseurs.

Avant de procéder au raccordement à l'alimentation électrique, vérifier que les données de la plaque signalétique correspondent à celles du réseau de distribution électrique.

Prévoir un interrupteur/sectionneur omnipolaire sur le réseau d'alimentation avec un intervalle de contact supérieur ou égale à 3 mm. Vérifier la présence, en amont de l'installation électrique, d'un interrupteur différentiel et d'une protection contre les surintensités appropriés.

Lorsque cela est demandé, effectuer le raccordement à une installation de mise à la terre réalisée conformément aux normes de sécurité en vigueur dans le Pays d'installation de l'actionneur. Mettre l'appareil hors tension avant d'effectuer une quelconque intervention (installation, entretien ou réparation). Pour garantir une coupure efficace vis-à-vis du secteur, il est recommandé d'installer un bouton bipolaire agréé. Pour garantir une coupure efficace vis-à-vis du secteur, il est recommandé d'installer un bouton bipolaire agréé avec commande «à homme présent». Les actionneurs basse tension 24 Vdc doivent être alimentés par des alimentateurs spéciaux (PAS DES TRANSFORMATEURS) homologués de classe II (double isolation de sécurité) ayant une tension de sortie de 24 Vdc -15% ÷ +20% (ou 20,4 Vdc min - 28,8 Vdc max).

Section des câbles	Longueur max. du câble
1,50 mm ²	~ 100 m
0,75 mm ²	~ 50 m

Le dispositif n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou qui manque d'expérience ou de connaissances, à moins qu'une personne responsable de leur sécurité puisse les surveiller ou leur donner instructions quant à l'utilisation de l'appareil. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

L'actionneur à chaîne Smart doit être utilisé uniquement pour l'usage pour lequel il a été prévu et le constructeur ne saurait être tenu pour responsable en cas d'utilisation inappropriée. L'actionneur est prévu exclusivement pour

être installé en intérieur afin d'ouvrir et fermer les fenêtres en saillie, vasistas, lucarnes ou autres. Tout autre emploi est à proscrire à moins d'obtenir l'autorisation de la part du constructeur. L'actionneur doit être installé en suivant les instructions indiquées dans cette notice. Le non-respect de ces recommandations peut porter atteinte à la sécurité.

Tout dispositif de service et de commande éventuel de l'actionneur doit être produit selon les normes en vigueur et respecter les normes en la matière promulguées par la Communauté Européenne.

Dans le cas d'installation de l'actionneur sur une fenêtre à une hauteur inférieur à 2,5m du sol et dans des bâtiments (publiques et non) où l'usage de destination n'est pas clair, l'actionneur doit être utilisé exclusivement par une commande qui n'est pas accessible au public (poussoir avec clé)

La commande doit :

- 1) être située à une hauteur minimum de 1500 mm du sol et
- 2) être située de façon que au moment de son actionnement, la personne affectée à l'ouverture/fermeture puisse avoir dans son champ visuel toutes les parties en mouvement

Ne pas laver l'appareil avec des solvants ou des jets d'eau. Ne pas plonger l'appareil dans l'eau.

Les réparations doivent être effectuées par un personnel qualifié (constructeur ou service après-vente agréé). Demander toujours et uniquement l'utilisation de pièces de rechange originales.

La non-utilisation de pièces de rechange originales peut compromettre le bon fonctionnement du produit et la sécurité des personnes ou des choses et annulera les effets de la garantie qui couvre l'appareil.

En cas de problèmes ou d'incertitudes, contacter le point de vente où le produit a été acheté ou directement le fabricant.

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

3.1 TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET MARQUAGE CE

Le marquage CE atteste que l'actionneur est conforme aux prescriptions essentielles de sécurité et de santé prévues par les directives Européennes de produit. Le marquage CE se trouve sur l'étiquette autocollante apposée à l'extérieur du produit et reporte les données principales indiquées dans le tableau suivant :

CARATTERISTICHE TECNICHE			
DONNÉES TECHNIQUES	SMART 20		
FORCE DE TRACTION	250 N	250 N	250 N
FORCE DE POUSSÉE	200 N	200 N	200 N
RÉGIME	230 VAC	110 VAC	24 VDC
FRÉQUENCE	50 HZ	60 HZ	-
TYPE DE SERVICE	S2 4min	S2 4min	S2 4min
VITESSE AUCUNE CHARGE	16 mm/s	16 mm/s	16 mm/s
MANÈGES DISPONIBLES	180 - 380	180 - 380	180 - 380
TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	-5°C + 50°C	-5°C + 50°C	-5°C + 50°C
DÉGRÉ DE PROTECTION IP	20	20	20
DÉMARRAGE DOUX/ARRÊT DOUX	OUI	OUI	OUI
ABSORPTION DE COURANT	0,14A	0,14A	0,9A
POUVOIR ABSORBÉ	22W	22W	22W
DÉTECTION D'OBSTACLES	OUI	OUI	OUI
CONNEXION PARALLÈLE	OUI (MAX 30 ACTIONNEURS)	OUI (MAX 30 ACTIONNEURS)	OUI (MAX 30 ACTIONNEURS)
SYNCHRONISATION	NON	NON	NON
DIMENSIONS	41X79X265	41X79X265	41X79X265
FIN DE COURSE D'OUVERTURE	CAPTEUR	CAPTEUR	CAPTEUR
FIN DE COURSE DE FERMETURE	AMPÉROMÉTRIQUE	AMPÉROMÉTRIQUE	AMPÉROMÉTRIQUE
POIDS DE L'ACTIONNEUR	1,1 kg	1,1 kg	1,1 kg
COULEURS	GRIS/BLANC/NOIR	GRIS/BLANC/NOIR	GRIS/BLANC/NOIR
CODE	MSMART20H0***	MSMART20I0***	MSMART20L0***

***Couleur noire B00/couleur blanche W00/couleur grise G00

4. ACTIONNEUR

4.1 TYPES D'ALIMENTATION

L'actionneur de la série Smart est disponible avec alimentation 230VAC 50Hz (tolérance $\pm 10\%$), avec cordon d'alimentation à trois fils :

BLEU CIEL, commun neutre ; NOIR, phase ouverture ; MARRON, phase fermeture.

4.2 CALCUL DE LA FORCE NÉCESSAIRE

Le calcul est effectué sans tenir compte des charges dues aux agents atmosphériques.

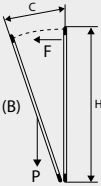
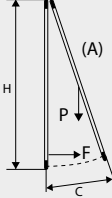
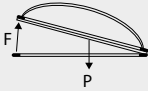
Symbologie

F = Force requise pour l'ouverture unité de mesure N (Newton)

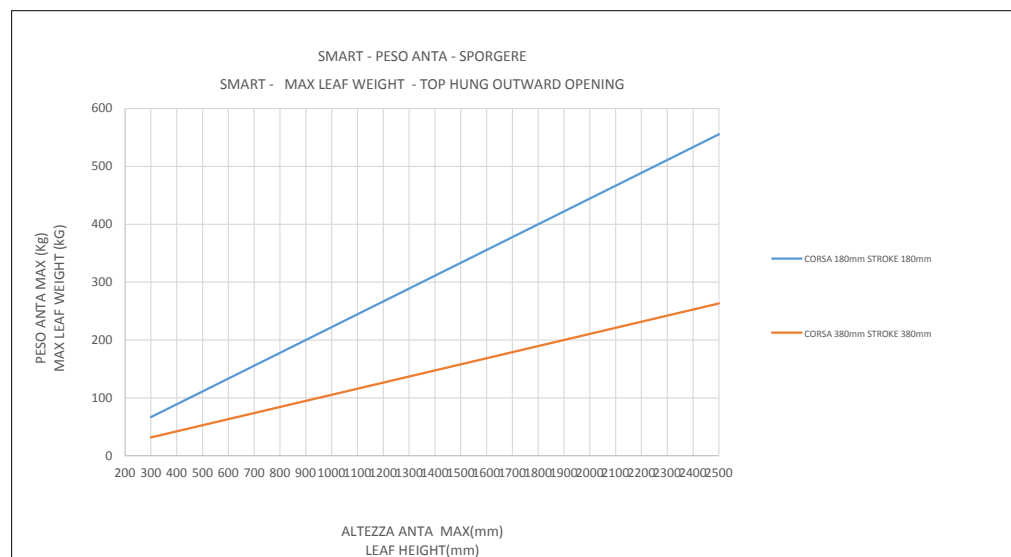
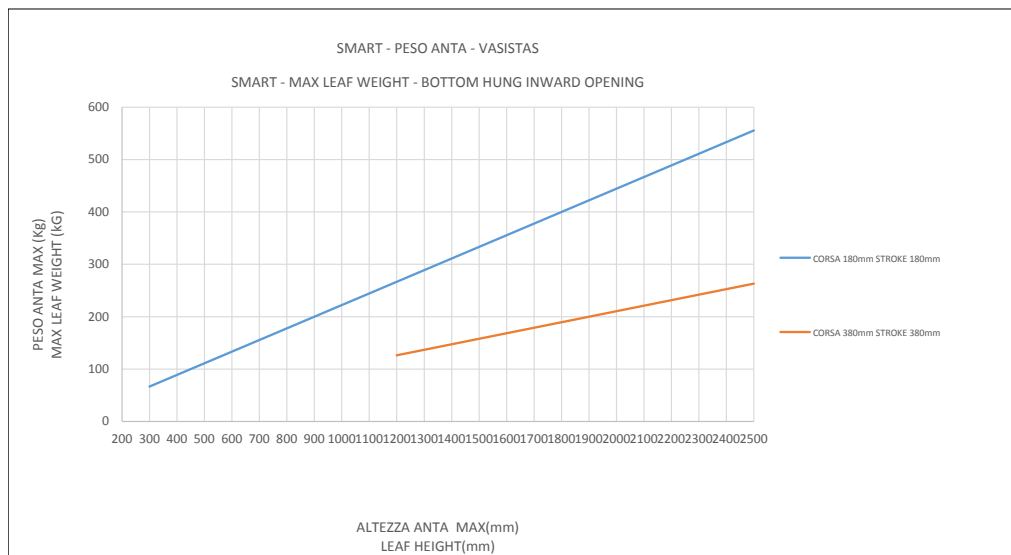
P = Poids de la fenêtre, partie ouvrable seulement unité de mesure kg (kilogrammes)

C = Course d'ouverture de l'actionneur unité de mesure cm (centimètres)

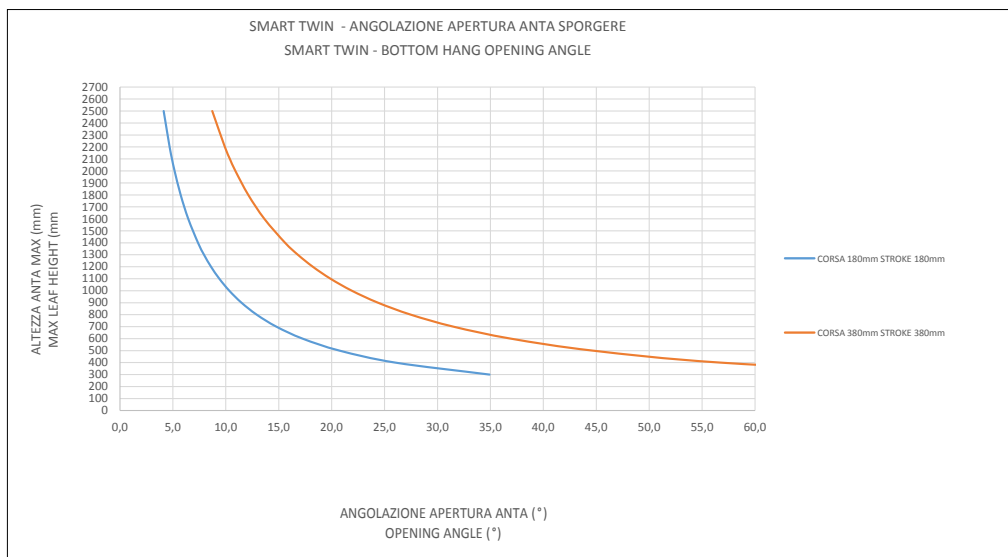
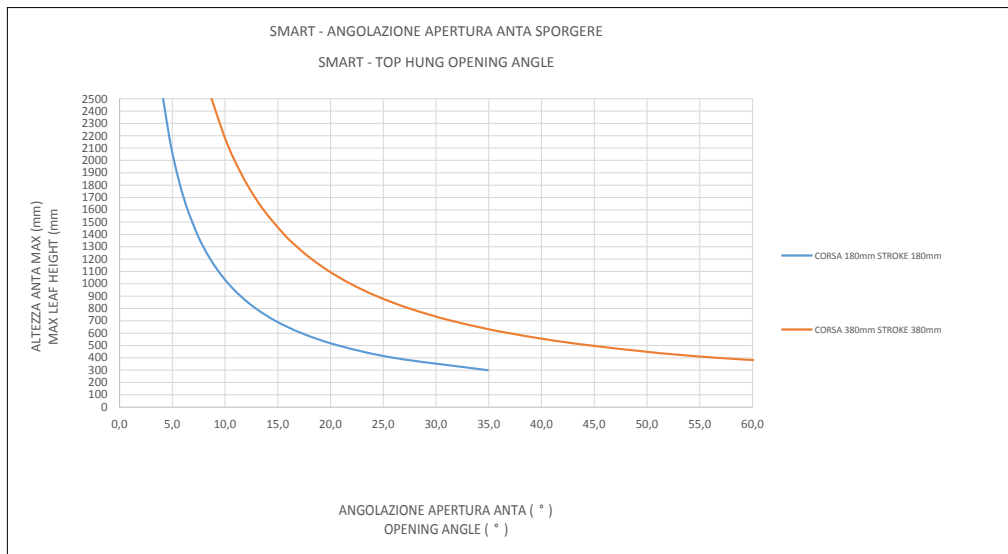
H = Hauteur de la fenêtre, partie ouvrable seulement unité de mesure cm (centimètres)

Fenêtre à soufflet	Fenêtre à l'italienne	Lanterneaux
		
$F = [(P / 2) \times (C/H)] \times 9.8$	$F = [(P / 2) \times (C/H)] \times 9.8$	$F = (P / 2) \times 9.8$

4.3 GRAPHIQUES POUR DÉFINIR LE POIDS MAXIMUM DE LA PORTE EN FONCTION DE LA COURSE "C" DE L'ACTIONNEUR ET DE LA HAUTEUR "H" DE LA FENÊTRE



4.4 GRAPHIQUE POUR DÉTERMINER L'ANGLE D'OUVERTURE.*



*Le calcul est indicatif et considère un recouvrement égal à 0

4.5 EMBALLAGE ET OUTILS NÉCESSAIRES POUR LE MONTAGE DE L'ACTIONNEUR


L'actionneur est emballé individuellement dans une boîte en carton. Chaque emballage contient : actionneur électrique 230VCA - 50Hz avec cordon d'alimentation électrique, étriers support, étrier de fixation pour ouverture à vasistas, étrier de fixation pour ouverture en saillie et notice d'instructions.

Avant de procéder aux opérations de montage de l'actionneur, il est recommandé de réunir le matériel, les outils et les instruments suivants.

Mètre ou ruban-mètre, crayon, perceuse/visseuse, jeu de forets de perceuse pour bois ou métal, jeu d'embouts pour visseuse, ciseaux d'électricien, tournevis, vis et/ou embouts filetés adaptés au type de matériau du bâti.

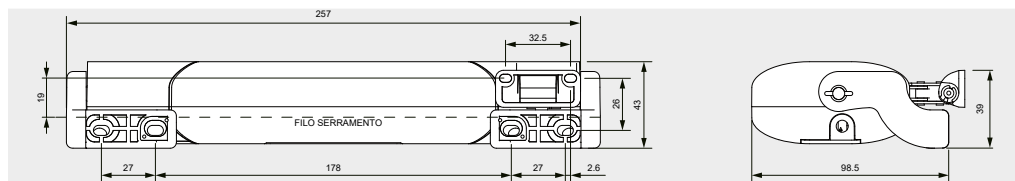
Il est DÉCONSEILLÉ d'utiliser, sur n'importe quel bâti métallique, des vis autotaraudeuses et/ou des vis trilobées.

5. INSTALLATION

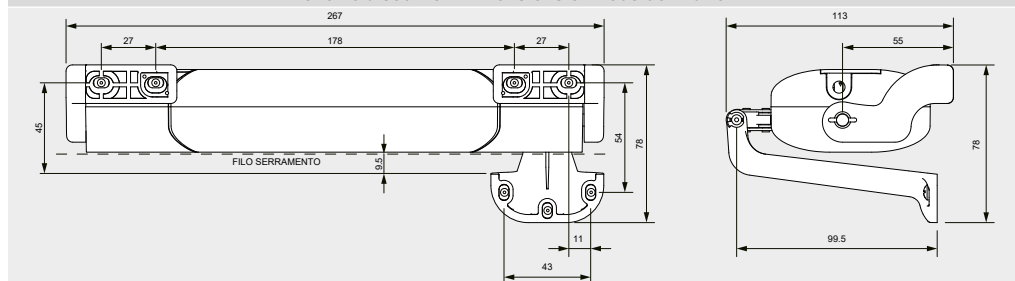
 Sur les bâtis avec ouverture à vasistas, il existe un risque de lésions dû à la chute accidentelle de la fenêtre.

Il est OBLIGATOIRE de monter des bras limiteurs (type série 1276) ou tout autres système de sécurité alternatif, dûment dimensionné pour résister à la chute accidentelle éventuelle de la fenêtre. En cas d'essai avant l'installation, ne bouger la chaîne qu'au moment de l'ouverture.

Fenêtre à l'italienne: Dimensions et trous de fixation



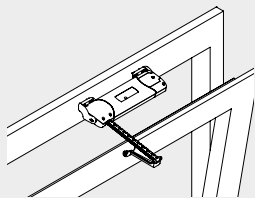
Fenêtre à soufflet: Dimensions et trous de fixation



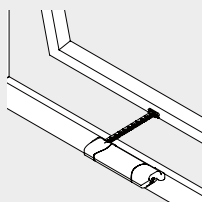
5.1 SÉQUENCE D'INSTALLATION

- Vérifier que la largeur du bâti, où le montage de l'actionneur est prévu, mesure plus de 320 mm. En cas contraire, IL N'EST PAS POSSIBLE de monter l'actionneur.
- Vérifier que la force nécessaire pour l'ouverture/fermeture (calculée selon le tableau du paragraphe 4.2) est inférieure ou égale à celle indiquée dans les TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES.
- Vérifier manuellement l'ouverture du battant, en contrôlant et en éliminant les éventuelles zones de blocage pouvant donner lieu à des dysfonctionnements.
- Vérifier manuellement l'ouverture maximale du battant et contrôler que celle-ci est supérieure à la course à sélectionner sur l'actionneur.

Fenêtre à soufflet: Type



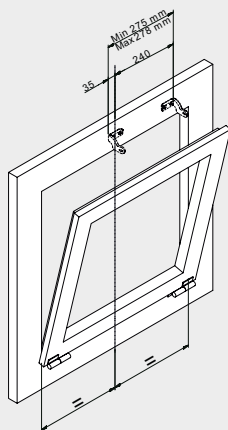
Fenêtre à l'italienne: Type



AVERTISSEMENT! En cas d'ouverture à vasistas, vérifier la présence des bras limiteurs pour résister à la chute accidentelle éventuelle de la fenêtre.

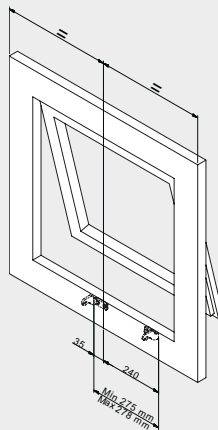
Fenêtre à soufflet:

Tracer au crayon la ligne médiane « X » du bâti.

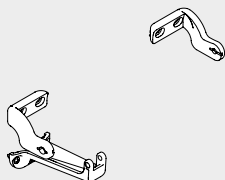


Fenêtre à l'italienne:

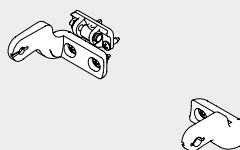
Tracer au crayon la ligne médiane « X » du bâti.



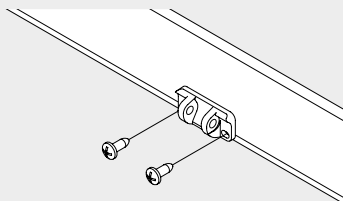
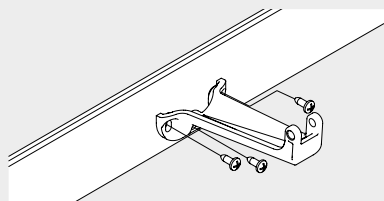
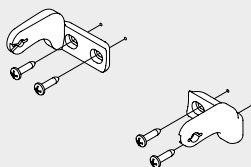
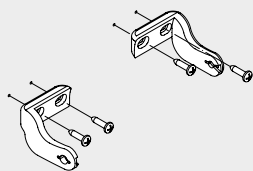
Fenêtre à soufflet: Type



Fenêtre à l'italienne: Type



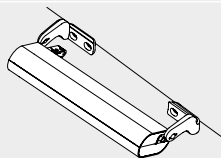
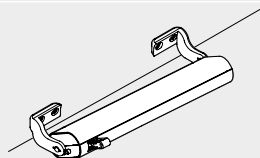
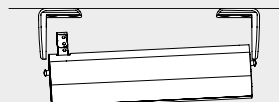
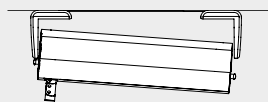
Perçer le bâti le gabarit fourni ou les mesures indiquées à la page 6.
Fixer les étriers et les fixations en utilisant des vis appropriées.



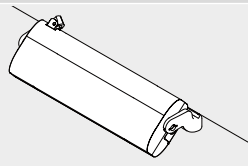
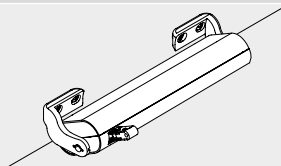
Fenêtre à soufflet: Type

Fenêtre à l'italienne: Type

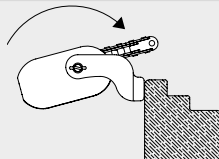
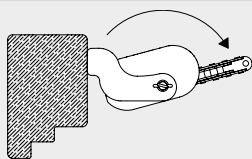
Introduire le pivot levier latéral dans l'étrier support



Déplacer l'actionneur vers le bâti de façon à introduire le pivot du levier latéral (opposé) dans l'étrier support

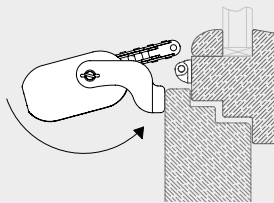
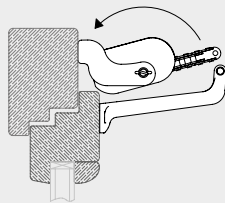


Tourner l'actionneur (voir figure ci-après) pour la fixation définitive.

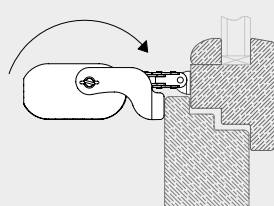
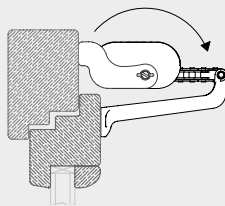


Fenêtre à soufflet: Type**Fenêtre à l'italienne: Type**

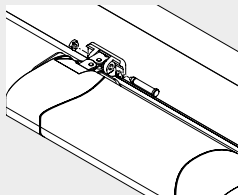
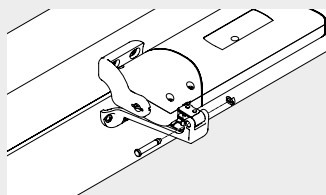
Tourner l'actionneur de façon à pouvoir fermer le bâti.



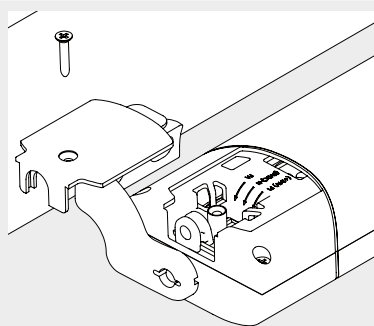
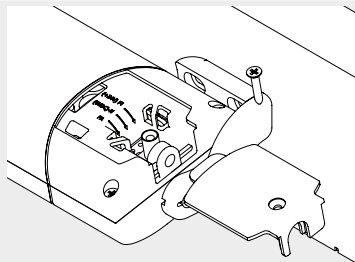
Tourner l'actionneur dans l'autre sens afin que le dispositif à chaîne pénètre parfaitement à l'intérieur de la fixation en saillie.



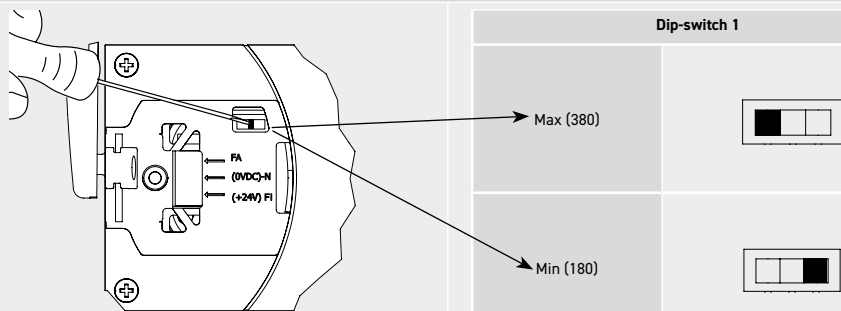
Unir la chaîne à la fixation en insérant le dispositif d'enclenchement ad hoc. Accrocher le clip de couverture.

**Fenêtre à soufflet: Type****Fenêtre à l'italienne: Type**

Enlever la calotte



À l'aide d'un tournevis, régler le dip-switch avec précaution, pour choisir la course désirée à l'ouverture.



5.2 BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

Procéder au câblage de l'appareil en respectant la tension requise par l'actionneur (voir l'étiquette apposée sur le produit), en suivant le schéma ci-après. L'actionneur Smart ne peut être connecté qu'en parallèle avec d'autres moteurs de la série Smart, pas avec des moteurs différents.

⚠ La limite maximale de moteurs pouvant être connectés en parallèle est de 30 actionneurs.

Alimentation 230VCA			Alimentation 24Vdc		
1	Bleu	Neutre / Commune	1	Bleu	Positif
2	Noir	Phase / Ouverture	2	Marron	Négatif
3	Marron	Phase / Fermeture			
Câblage électrique 230VCA			Câblage électrique 230Vdc		

5.3 TEST DE FONCTIONNEMENT

Appuyer sur le bouton de commande et effectuer une fermeture en vérifiant que :

- Le bâti se ferme complètement. S'il n'en est pas ainsi, vérifier que le chevauchement entre le battant et le châssis est supérieur ou égal à 0 mm. Le cas échéant, insérer des cales afin de rétablir le chevauchement correct.
- La chaîne est parfaitement perpendiculaire au bâti. Le cas échéant, régler l'étrier de fixation en agissant sur les vis et les boutonnières de réglage.

Lorsque la position de fermeture correcte est atteinte, appuyer sur le bouton de commande et procéder à un mouvement d'ouverture afin de vérifier si l'actionneur accomplit toute la course prévue sans empêchement.

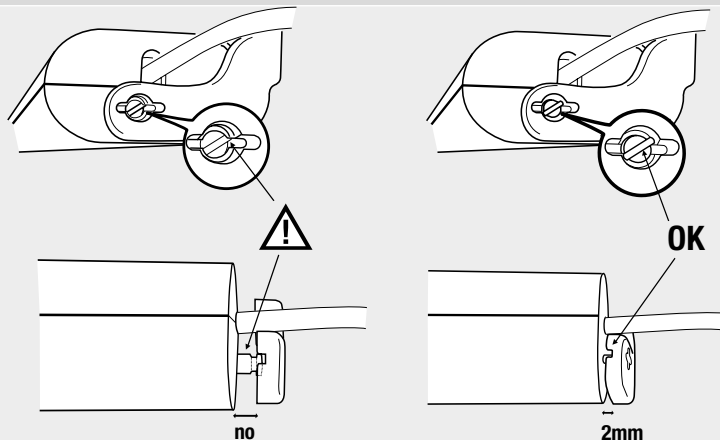
Une fois que l'ouverture désirée est atteinte, appuyer de nouveau sur le bouton de commande et exécuter l'opération de fermeture. Une fois que la fenêtre est complètement fermée, vérifier si les vis (des supports et des fixations) sont correctement serrées et si les joints sont bien comprimés.

L'installation est terminée

ATTENTION!! une fois installé il faut impérativement que le couvercle soit fermé.

ATTENTION!

Avant de faire fonctionner l'actionneur, assurez-vous que le produit soit fixé à la position correcte.



6. ENTRETIEN, MANŒUVRES D'URGENCE, NETTOYAGE

S'il s'avère nécessaire de décrocher manuellement le bâti de l'actionneur par suite de : coupure de l'alimentation, panne du mécanisme, opérations d'entretien, nettoyage externe du bâti, veuillez exécuter la séquence (page 11) dans l'ordre inverse.

AVERTISSEMENT ! Risque de chute de la fenêtre ; l'élément peut tomber car il n'est plus retenu par la chaîne.

Lorsque l'opération d'entretien et/ou de nettoyage est terminée, effectuer de nouveau la séquence indiquée à la page 11.

7. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

L'actionneur présente des éléments internes non recyclables (matières plastiques et composants électroniques) qui ne peuvent être éliminés comme de simples déchets. Ceux-ci doivent faire l'objet d'un tri sélectif. En cas de doute, contacter la société chargée du tri sélectif.

8. FAQ (FOIRE AUX QUESTIONS)

Question	Cause	Solution
L'actionneur ne fonctionne pas?	Tension non présente	Vérifier que l'état du disjoncteur différentiel ou de l'interrupteur de sécurité est sur ON (allumé). Il est possible que le câble ne soit pas branché. Vérifier les branchements électriques allant de l'interrupteur à l'actionneur.
	Tension présente	Vérifier si la tension de l'actionneur correspond bien à la tension lue.
L'actionneur n'accomplit pas la course désirée?	L'amplitude d'ouverture ne correspond pas à l'amplitude désirée	Vérifier, à l'aide du tableau de la page 13, si la configuration de micro-interrupteur est réglé sur la course désirée.
	La chaîne est cintrée et pas parfaitement linéaire	Décrocher la chaîne de la fixation et vérifier si le bras limiteur permet la course complète de l'actionneur. S'il n'en est pas ainsi, régler le bras limiteur de façon à ce que l'actionneur accomplisse toute la course prévue.
L'actionneur arrache les vis?	Les fixations (vasistas et/ou en saillie) ne sont plus fixées au bâti.	Vérifier si vous avez utilisé des fixations appropriées.
		Vérifier lors de la fermeture si la chaîne est parfaitement perpendiculaire au bâti. S'il n'en est pas ainsi, vérifier si le montage a été réalisé en suivant la séquence du § 5.1.

9. GARANTIE

a) Dans le cadre des rapports commerciaux, ou en cas de vente de biens à usage professionnel, la présente garantie se limitera à la réparation ou au remplacement du composant du Produit jugé défectueux par FRATELLI COMUNELLO SPA par des Produits régénérés équivalents (ci-après « Garantie conventionnelle »), et ne couvrira pas les frais de réparation et de remplacement du matériel (comme, à titre indicatif uniquement, frais de main-d'œuvre, location matériel, etc).

b) L'application des dispositions des art. 1490-1495 du Code Civil est exclue.

c) FRATELLI COMUNELLO SPA garantit le fonctionnement des Produits dans les limites indiquées au point sub a). Sauf accord contraire, la Garantie conventionnelle est valable durant 36 (trente-six) mois à compter de la date de production indiquée sur les Produits. La Garantie sera uniquement efficace et contraignante pour COMUNELLO si le produit a été correctement monté et soumis à un entretien conforme aux règles d'installation et de sécurité indiquées dans le document remis par COMUNELLO et pouvant être consulté sur le site http://www.comunello.com/corporate/general_conditions_sales/

"d) La garantie ne comprend pas: des pannes ou des dommages causés par le transport; des pannes ou des dommages causés par des défauts de l'installation électrique chez l'acheteur et/ou par des omissions, des négligences, des inadéquations, l'utilisation inappropriée de cette installation; des pannes ou des dommages dus à des effractions de la part de personnel non autorisé ou causées par l'utilisation/installation incorrectes (à ce propos, on suggère un entretien su system tous les six mois au moins) ou à l'emploi de pièces rechange non originales; des défauts causés par des agents chimiques ou par des phénomènes atmosphériques. La garantie ne couvre pas le coût des consommables et, en tout état de cause, COMUNELLO facturera les interventions effectuées auprès du client si ces dernières ont été inutiles du fait d'une non-applicabilité de la garantie ou si le client a utilisé le produit COMUNELLO en faisant preuve de négligence, d'imprudence ou d'incompétence et qu'une utilisation correcte du produit aurait pu éviter ladite intervention."

e) Conditions d'application : sauf accord contraire, le droit à la Garantie conventionnelle sera exercé sur présentation d'une copie de la preuve d'achat (facture) à COMUNELLO. Le Client devra signaler le défaut à COMUNELLO dans un délai de 30 (trente) jours à compter de sa découverte.

L'intervention devra être exercée dans un délai de 6 (six) mois à compter de la découverte dudit défaut. Les composants des Produits pour lesquels il est demandé de faire jouer la Garantie conventionnelle devront être expédiés par le Client à FRATELLI COMUNELLO SPA, Via Cassola 64, 36027 Rosà (VI) Italie.

- f) Le Client ne pourra demander aucun dédommagement pour dommages indirects, manque à gagner ou perte de production, et ne pourra, en tout état de cause, demander un dédommagement d'un montant supérieur à la valeur des composants ou des Produits fournis. Tous les frais d'expédition des Produits devant être ou ayant été réparés, y compris si la réparation a été effectuée au titre de la Garantie conventionnelle, seront à la charge du Client.
- g) Aucune intervention externe effectuée par le personnel technique de COMUNELLO ne sera couverte par la Garantie conventionnelle.
- h) Les parties peuvent modifier les conditions de la Garantie conventionnelle décrites dans leurs propres contrats commerciaux.
- i) En cas de litige, de quelque type que ce soit, la législation italienne sera appliquée et le Tribunal de Vicence sera compétent en la matière.

10. DECLARATION DE CONFORMITE

Le fabricant Fratelli Comunello S.p.A. ayant son siège social à Via Cassola 64, 36027 Rosà (VI) Italie
Déclare que L'actionneur modèle

SMART20

Numéro de fabrication et année de construction: positionnés sûr la plaque de données.

Description: actionneur électromécanique pour fenêtres, lucarnes
est conforme aux dispositions légales transposant les directives suivantes::

- 2014/30/EU (Directive EMCD)
- 2014/35/EU (Directive LVD)

et qui ont été soumis toutes les norms et /ou spécifications techniques ci-après indiquées:

- EN 55014-1;
- EN 55014-2;
- EN 61000-3-2; EN 61000-3-3;
- EN 61000-6-2; EN 61000-6-3;
- EN 60335-1;
- EN 62233;


et amendements ultérieurs

Rosà, 22/03/18

Luca Comunello
Représentant légal de la société FRATELLI COMUNELLO S.p.A.



INDEX

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN	45
1.1 Einführung zu diesem Handbuch	45
2. SICHERHEIT	45
3. TECHNISCHE DATEN	46
3.1 Tabelle der technischen Daten und Kennzeichnung 	46
4. KETTENANTRIEB	47
4.1 Versorgungsarten	47
4.2 Berechnung der notwendigen Kraft	47
4.3 Diagramme zur Definition des maximalen Türgewichts als Funktion des Hubs „c“ des Stellantriebs und der Höhe „h“ des Fensters	48
4.4 Diagramm zur Bestimmung des Öffnungswinkels.*	49
4.5 Verpackung und notwendige Montageinstrumente des Kettenantriebs	50
5. MONTAGE	50
5.1 Montagerihenfolge	50
5.2 Elektrischer Anschluss	54
5.3 Betriebstest	54
6. WARTUNG, HANDELN IM NOTFALL, REINIGUNG	55
7. UMWELTSCHUTZ	55
8. FAQ (häufige Fragen)	56
9. GARANTIE	56
10. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	57

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1 EINFÜHRUNG ZU DIESEM HANDBUCH

Dieses Handbuch aufmerksam durchlesen und die darin enthaltenen Anweisungen beachten. Es für zukünftige Benutzung und Wartung aufzubewahren. Die Konfiguration des Dip-Schalter, die entsprechenden Leistungsdaten (siehe "technische Daten") und die Montageanweisungen berücksichtigen. Durch einen unsachgemäßen Gebrauch oder einen unkorrekten Betrieb bzw. eine falsche Montage können das System oder andere Gegenstände beschädigt und/oder Personen verletzt werden.

2. SICHERHEIT

Dieses Montagehandbuch wendet sich ausschließlich an kompetentes Fachpersonal.

Die Montage, die elektrischen Anschlüsse und die Einstellung müssen fachgerecht und in Übereinstimmung der geltenden Richtlinien ausgeführt werden.

Eine unsachgemäße Montage kann eine Gefahrenquelle darstellen.

Das Verpackungsmaterial (Kunststoff, Polystyrol usw.) darf weder die Umwelt belasten, noch darf es in Kinderhände gelangen; es ist eine potentielle Gefahrenquelle.

Wenn das Speisekabel beschädigt ist, soll es von dem Konstrukteur, von seiner technischen Dienstleistung ersetzt werden, um alle Gefahren vermeiden zu können.

Vor dem Beginn der Montage ist die Unversehrtheit des Geräts zu überprüfen.

Das Gerät nicht in Umgebungen montieren, deren Atmosphäre explosionsgefährdet ist: das Vorhandensein von Gas oder brennbaren Dämpfen ist ein schweres Sicherheitsrisiko.

Vor der Montage der Motorisierung sind alle strukturellen Veränderungen vorzunehmen, um Sicherheits- und Schutzzonen zu schaffen bzw. alle quetschgefährdeten, abschergefährdeten, leitenden sowie alle anderen allgemein gefährlichen Bereiche zu sichern.

Überprüfen, dass die existierende Struktur festigkeits- und stabilitätstechnisch ausreicht. Der Hersteller der Motorisierung ist weder für die Einhaltung der fachgerechten Konstruktion der zu motorisierenden Fensterflügel noch für deren Verformungen verantwortlich, sollten diese beim Betrieb auftreten.

Zur Abgrenzung von Gefahrenbereichen die von den geltenden Richtlinien vorgesehenen Zeichen anbringen.

Überprüfen, dass es sich beim benutzten elektrischen Versorgungsnetz nicht um das "Baustellenetz" handelt, sondern dass der Strom einem Transformatorhäuschen entstammt. Im Zweifelsfall oder bei unzureichendem (unsicherem) Wissensstand ebenfalls folgendes vorsehen:

- geeignete Isolationstransformatoren
- für die geforderte Spannung geeignete thermomagnetische Schalter
- Überspannungsableiter

Sich vor dem Anschließen der elektrischen Versorgung vergewissern, dass die Daten des Gerätezeichens mit denjenigen der elektrischen Versorgung übereinstimmen.

An der Versorgungsleitung einen allpoligen Schutzschalter/Trennschalter mit einem Kontaktöffnungsabstand von mindestens 3 mm vorsehen. Überprüfen, dass sich vor der elektrischen Anlage ein Differentialschalter und ein ausreichender Überlastungsschutz befindet.

Falls gewünscht, an eine effiziente Erdungsanlage anschließen, die entsprechend den Sicherheitsrichtlinien des Landes ausgeführt ist, in der Stellantrieb montiert wird. Vor jeglichen Arbeiten am Gerät (Montage, Wartung oder Reparatur) dessen Versorgung abtrennen. Damit eine zuverlässige Trennung vom elektrischen Netz gewährleistet ist, sollte ein genehmigter zweipoliger Druckknopfschalter eingebaut werden. Um eine effektive Trennung vom Netzwerk zu gewährleisten, muss ein zugelassener bipolarer Knopf mit „Totmann“-Betrieb installiert werden.

Niederspannungsstellantriebe vom Typ 24 Vdc müssen mit geeigneten Versorgungsungen (KEINE TRANSFORMATOREN) ausgestattet sein – zugelassen als Klasse II (doppelte Sicherheitsisolierung). Ihre Ausgangsspannung muss 24 Vdc -15% bis +20% (bzw. min. 20,4 Vdc - max. 28,8 Vdc) betragen.

Wird die Version 24Vdc verwendet, ist ein Kabel mit geeignetem Querschnitt vorzusehen, der entsprechend dem Abstand vom Netzgerät zum Stellantrieb berechnet wird, so dass keine Spannungsabfälle oder -verluste auftreten.

Kabelquerschnitt	max. Kabellänge
1,50 mm ²	~ 100 m
0,75 mm ²	~ 50 m

Das Gerät soll nicht von Leute (Kinder inbegriffen) verwendet werden, deren körperliche, sensorische oder geistige Fähigkeiten vermindert sind bzw. mit Erfahrungs- oder Kenntnismangel, ausser wenn sie Gebrauchshinweise über das Gerät von zuständigen Leute bekommen, die auf sie aufpassen und für ihre Sicherheit verantwortlich sind.

Man soll auf die Kinder aufpassen, um sich zu vergewissern, dass sie mit dem Gerät nicht spielen.

Der kettenbetriebene Stellantrieb Smart ist einzig und ausschließlich für den Zweck vorgesehen, für den er konzipiert wurde: der Hersteller ist nicht für Schäden durch eine unsachgemäße Verwendung verantwortlich. Der Stellantrieb ist nur zur internen Montage vorgesehen; sein Bestimmungszweck ist es, Klappfenster, Kippfenster, Dachgauben, Oberlichte zu öffnen und zu schließen. Von allen anderen Verwendungen wird abgeraten, außer nach Zustimmung durch den Hersteller. Die Montage des Stellantriebs wird entsprechend den in diesem Handbuch beschriebenen Anweisungen ausgeführt. Eine Nichtbeachtung dieser Beschreibungen kann zu Sicherheitseinbußen führen.

Für den Stellantrieb verwendete Dienst- und Steuergeräte müssen entsprechend den geltenden Richtlinien und entsprechend den von der Europäischen Union erlassenen Richtlinien produziert sein.

Bei Fenstern, die weniger als 2,5 m hoch sind und bei öffentlichen oder un-öffentlichen Gebäuden, deren Endbenutzung unklar ist, muss der elektromechanische Antrieb nur durch eine von der Leuten nicht erreichbare Steuerung (Knopf mit Schloss) angesteuert werden.

Die Steuerung muss:

- 1) auf einer Höhe von mindestens 1500mm vom Boden eingestellt werden und
- 2) eingestellt werden, so dass bei der Inbetriebsetzung der Benutzer, der mit der Öffnung/Schließung beschäftigt ist, alle die Bestandteile in Bewegung innerhalb seines Gesichtsfeldes hat.

Das Gerät nicht mit Lösungsmitteln oder Wasserstrahlen reinigen. Das Gerät nicht ins Wasser tauchen.

Jede Reparatur muss von Fachpersonal ausgeführt werden (Hersteller oder autorisiertes Kundendienstzentrum). Immer die Verwendung von Originalersatzteilen verlangen.

Falls keine Originalersatzteile eingesetzt werden, kann der ordnungsgemäße Betrieb des Geräts und die Sicherheit von Personen und Gegenständen beeinträchtigt werden; außerdem verfällt die Geräteggarantie.

Wenden Sie sich bitte beim Auftreten von Problemen oder bei Informationsbedarf an die Verkaufsstelle, bei der sie das Gerät erworben haben, oder direkt an den Hersteller.

3. TECHNISCHE DATEN

3.1 TABELLE DER TECHNISCHEN DATEN UND KENNZEICHNUNG **CE**

Das CE-Zeichen bestätigt, dass der Kettenantrieb den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht, die von der europäischen Richtlinie des Geräts vorgeschrieben sind. Das CE-Zeichen ist als Klebekennzeichen an der Außenseite des Geräts angebracht; einige der in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Daten sind dort aufgelistet:

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN			
TECHNISCHE DATEN	SMART 20		
ZUGKRAFT	250 N	250 N	250 N
DRUCKKRAFT	200 N	200 N	200 N
DIÄT	230 VAC	110 VAC	24 VDC
FREQUENZ	50 HZ	60 HZ	-
ART DER LEISTUNG	S2 4min	S2 4min	S2 4min
KEINE LASTGESCHWINDIGKEIT	16 mm/s	16 mm/s	16 mm/s
FAHRTEN VERFÜGBAR	180 - 380	180 - 380	180 - 380
BETRIEBSTEMPERATUR	-5°C + 50°C	-5°C + 50°C	-5°C + 50°C
IP-SCHUTZGRAD	20	20	20
Sanfter Start/sanfter Stopp	JA	JA	JA
AKTUELLE ABSORPTION	0,14A	0,14A	0,9A
ABSORBIERTE LEISTUNG	22W	22W	22W
HINDERNISERKENNUNG	JA	JA	JA
PARALLELE VERBINDUNG	JA (MAX. 30 ANTRIEBE)	JA (MAX. 30 ANTRIEBE)	JA (MAX. 30 ANTRIEBE)
SYNCHRONISATION	NEIN	NEIN	NEIN
MASSE	41X79X265	41X79X265	41X79X265
ÖFFNUNGENSDESCHALTER	SENSOR	SENSOR	SENSOR
ENDSCHALTER SCHLIESSEN	AMPEROMETRISCH	AMPEROMETRISCH	AMPEROMETRISCH
ANTRIEBSGEWICHT	1,1 kg	1,1 kg	1,1 kg
FARBEN	GRAU/WEISS/SCHWARZ	GRAU/WEISS/SCHWARZ	GRAU/WEISS/SCHWARZ
CODE	MSMART20H0***	MSMART20I0***	MSMART20L0***

***B00 schwarze Farbe/W00 weiße Farbe/G00 graue Farbe

4. KETTENANTRIEB

4.1 VERSORGUNGSARTEN

Der Kettenantrieb der Serie Smart ist mit Netzspannung von 230VAC 50Hz (Toleranz +-10%) und mit 3-Kabel-Versorgungsleitung: HELLBLAU, Erdung; SCHWARZ, offene Phase; BRAUN, geschlossene Phase erhältlich.

4.2 BERECHNUNG DER NOTWENDIGEN KRAFT

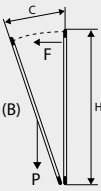
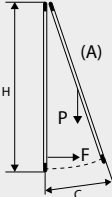
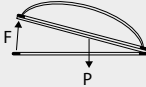
Die Angabe werden berechnet ohne die Wetterlage zu betrachten.

Symbolik F = geforderte Öffnungskraft Messeinheit N (Newton)

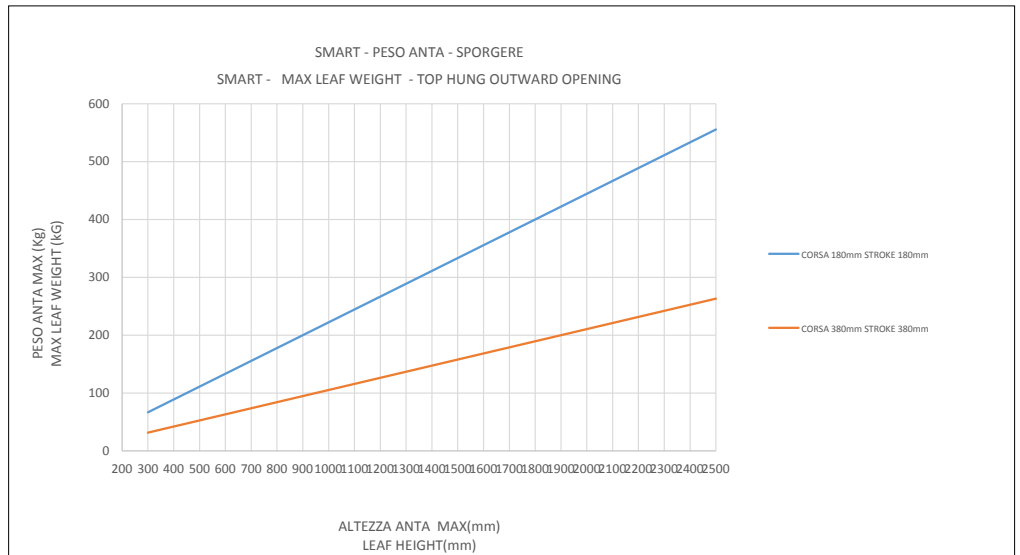
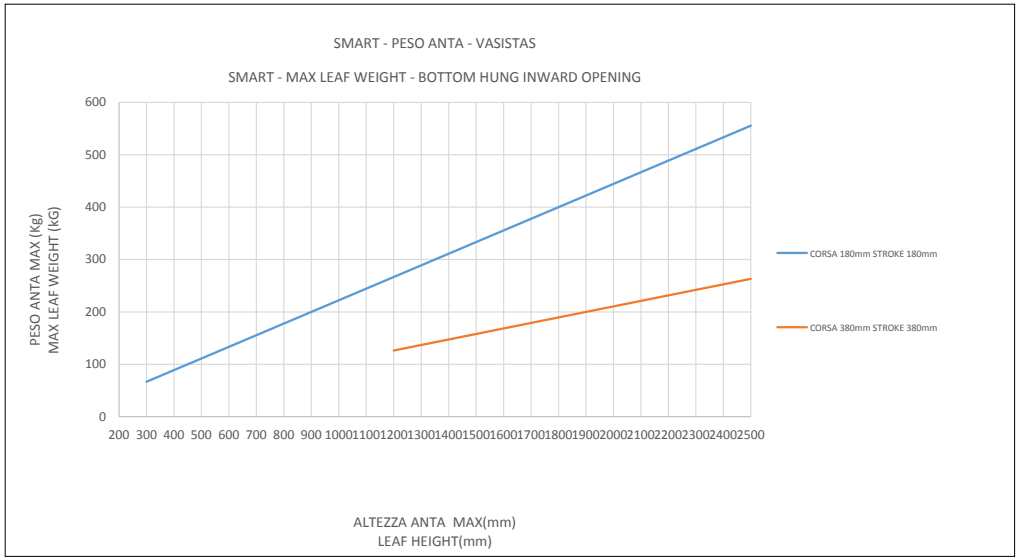
P = Gewicht des Fensters (nur der zu öffnende Teil) Messeinheit kg (Kilogramm)

C = Öffnungshub des Kettenantriebs Messeinheit cm (Zentimeter)

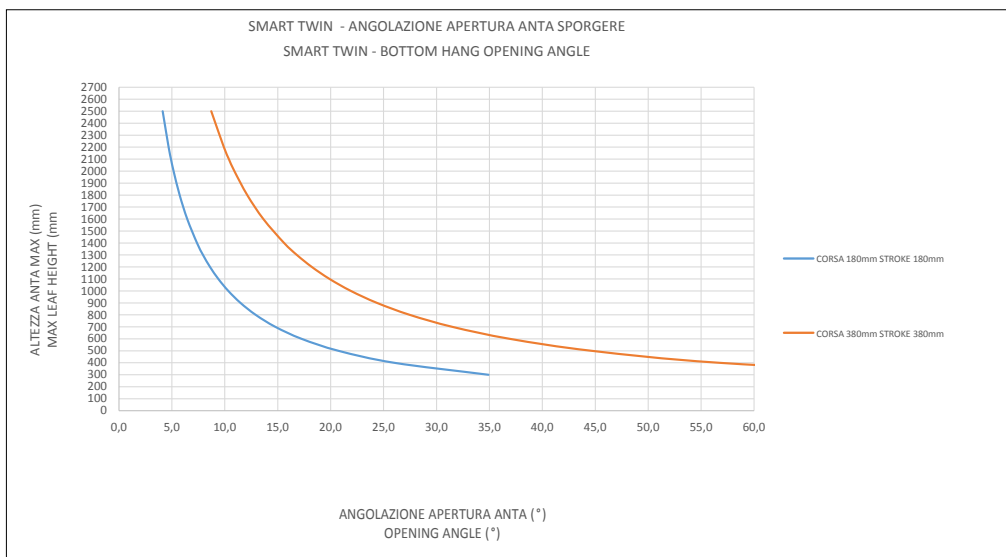
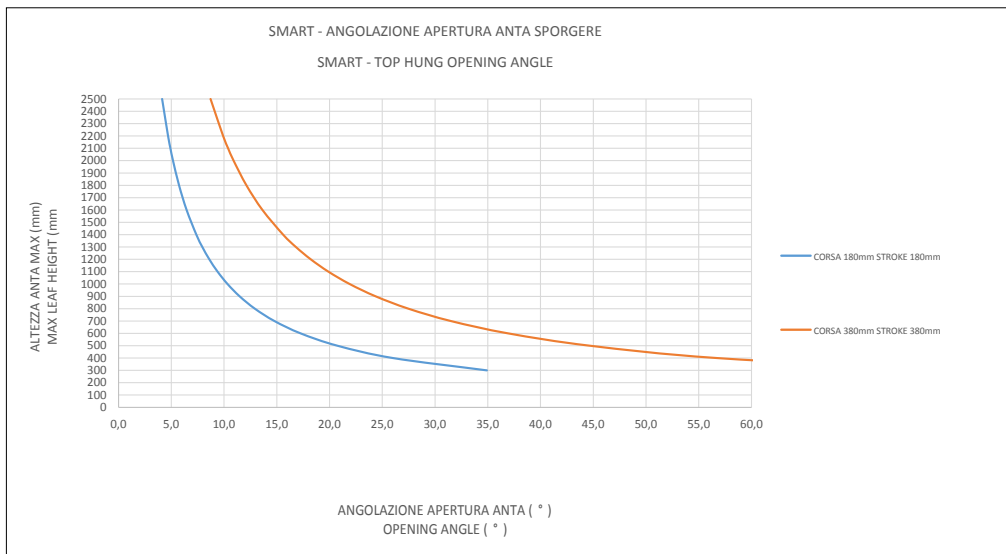
H = Höhe des Fensters (nur der zu öffnende Teil) Messeinheit cm (Zentimeter)

Kippfenster	Blende für Klappfenster	horizontale Kuppeln oder Oberlichte
		
$F = [(P / 2) \times (C/H)] \times 9.8$	$F = [(P / 2) \times (C/H)] \times 9.8$	$F = (P / 2) \times 9.8$

4.3 DIAGRAMME ZUR DEFINITION DES MAXIMALEN TÜRGEWICHTS ALS FUNKTION DES HUBS „C“ DES STELLANTRIEBS UND DER HÖHE „H“ DES FENSTERS



4.4 DIAGRAMM ZUR BESTIMMUNG DES ÖFFNUNGSWINKELS.*



*Die Berechnung ist indikativ und berücksichtigt eine Überlappung von 0

4.5 VERPACKUNG UND NOTWENDIGE MONTAGEINSTRUMENTE DES KETTENANTRIEBS

Der Kettenantrieb ist einzeln in einem Karton verpackt. Jede Konfektion enthält:

Einen elektrischen Kettenantrieb mit 230VAC 50Hz mit einem elektrischen Versorgungskabel, Haltebügel, Befestigungsbügel für die Kippöffnung, Befestigungsbügel für Ausstellung und ein Einbauhandbuch. Vor der Montage des Kettenantriebs sollten die folgenden Werkzeuge, Hilfsmittel und Materialien für die Fertigstellung vorbereitet werden: Metermaß oder Bandmaß, Bleistift, Bohrmaschine/Schraubgerät, Bohrerstet für Metall oder Holz, Einsatzset zum verschrauben, Kabelschere, Schraubendreher, Schrauben und/oder Gewindeeinsätze, die zur Befestigung für das Fenstermaterial geeignet sind.

Bei jeder Art von Metallfenstern wird vom Gebrauch von selbstschneidenden oder selbstformenden Schrauben ABGERATEN.

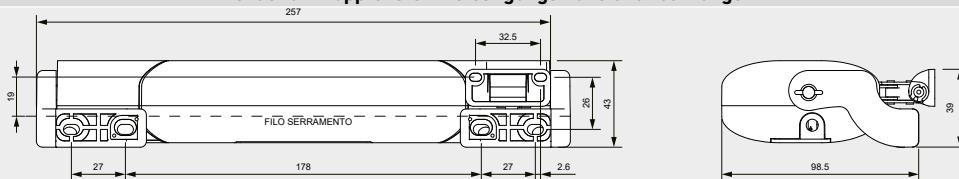
5. MONTAGE



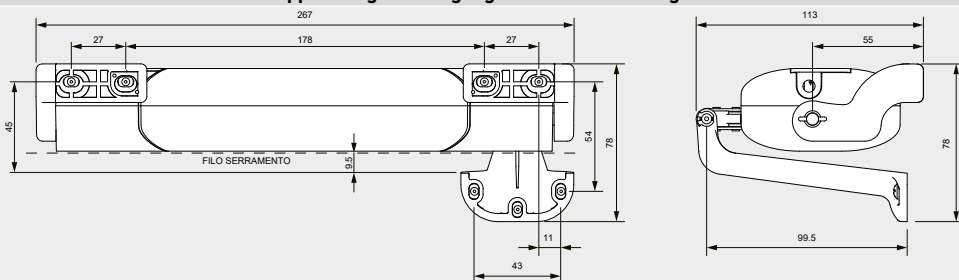
Bei Kippfenstern besteht Verletzungsgefahr aufgrund eines zufälligen Herabfallens des Fensters.

Das Anbringen von Begrenzungsarmen (Typ Serie 1276) oder eines alternativen Sicherungssystems ist OBLIGATORISCH. Es muss ausreichend dimensioniert sein, um ein zufälliges Herabfallen des Fensters zu verhindern. Im Fall von Prüfung vor der Installation bewegen Sie bitte die Kette nur beim Öffnung.

Blende für Klappfenster: Befestigungsmaße und -bohrungen

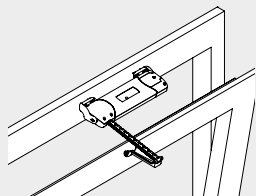
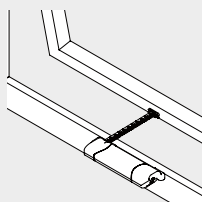


Kippöffnung: Befestigungsmaße und -bohrungen



5.1 MONTAGEREIHENFOLGE

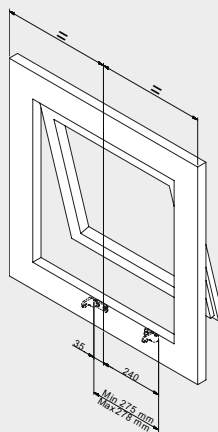
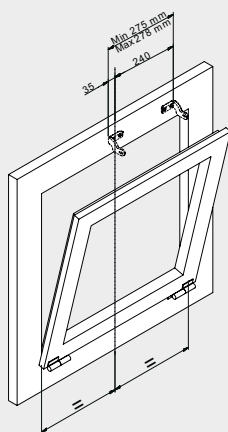
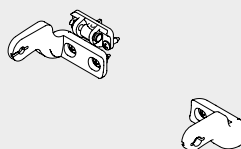
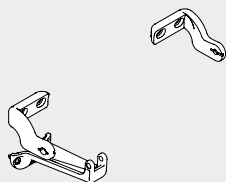
- Überprüfen, dass die Breite des Fensters, an dem die Montage des Kettenantriebs vorgesehen ist, größer als 320 mm ist. Im gegenteiligen Fall ist die Montage des Kettenantriebs NICHT MÖGLICH.
- Überprüfen, dass die notwendige Öffnungs-/Schließkraft (berechnet anhand der Tabelle laut Punkt 4.2) niedriger oder gleich dem Wert ist, der in der DATENTABELLE angegeben ist.
- Die Öffnung des Fensters manuell vornehmen; dabei Verschmutzungen beseitigen, die zu einer Betriebsbeeinträchtigung führen könnten.
- Das Fenster manuell ganz öffnen und prüfen, dass die Öffnung größer ist, als der eingestellte Kettenantriebshub.

Kippöffnung: Art**Blende für Klappfenster: Art**

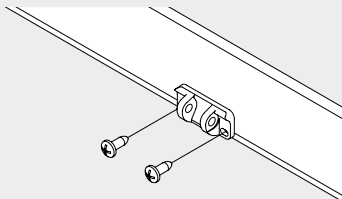
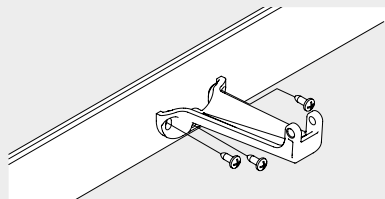
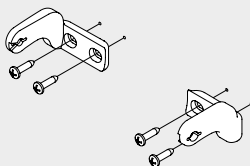
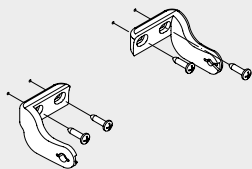
ACHTUNG - Bei einer Kippöffnung darauf achten, dass Begrenzungsarme vorhanden sind, die ein zufälliges Herabfallen des Fensters auffangen können.

Apertura vasistas: Tracciare con la matita la mezzeria "X" del serramento.

Apertura a sporgere: Tracciare con la matita la mezzeria "X" del serramento.

**Kippöffnung: Art****Blende für Klappfenster: Art****Accessori da utilizzare**

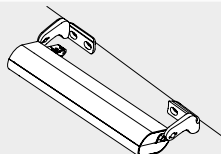
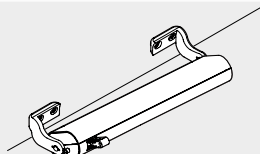
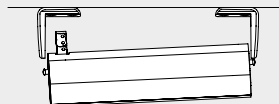
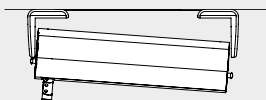
Dazu entweder die mitgelieferte Schablone oder die aus Seite 7 angegebenen Quoten benutzen.
Die Bügel und Befestigungen mit geeigneten Schrauben befestigen.



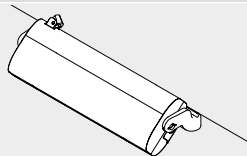
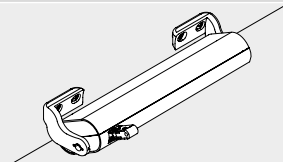
Kippöffnung:

Blende für Klappfenster: Art

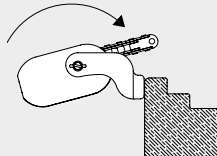
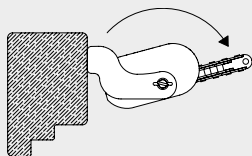
Den seitlichen Stützstift in den Haltebügel einsetzen.



Den Kettenantrieb so zum Fenster verschieben, dass sich der seitliche Stützstift (gegenüber) im Haltebügel einfügt.

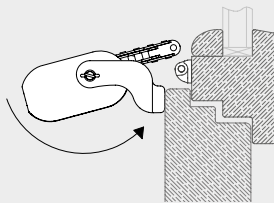
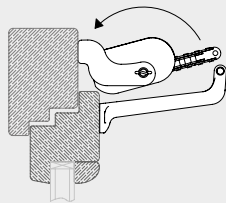


Zum endgültigen Einkuppeln den Stellantrieb entsprechend der Abbildung drehen.

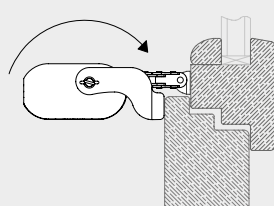
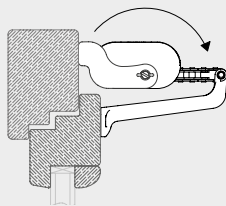


Kippöffnung:**Blende für Klappfenster: Art**

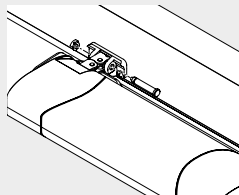
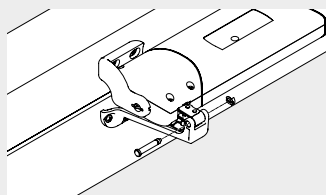
Den Kettenantrieb so drehen, dass das Fenster geschlossen werden kann.



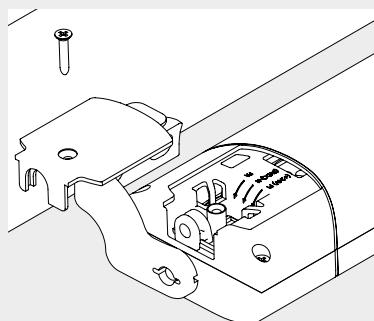
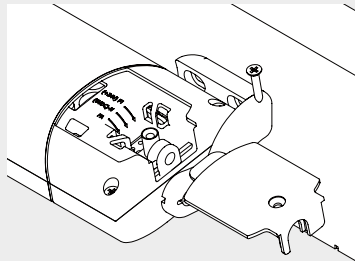
Den Kettenantrieb entgegen der vorherigen Richtung drehen, so dass das Kettenende sich perfekt in den Kippanschluss einfügt.



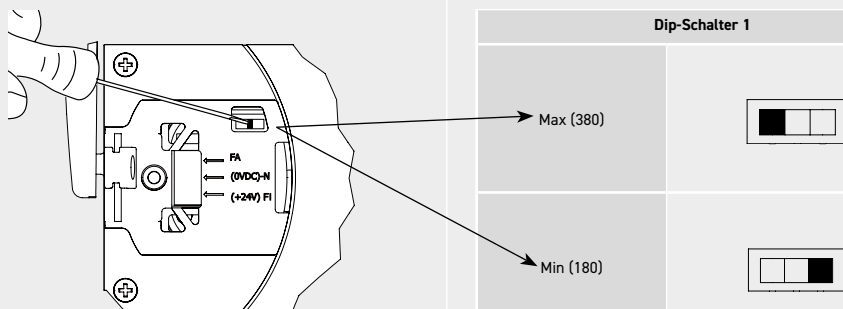
Die Kette mit dem Anschluss verbinden; dazu den entsprechenden Einsatz einsetzen. Den Abdeckklipp einhängen.

**Kippöffnung:****Blende für Klappfenster: Art**

Entfernen des Kopfes



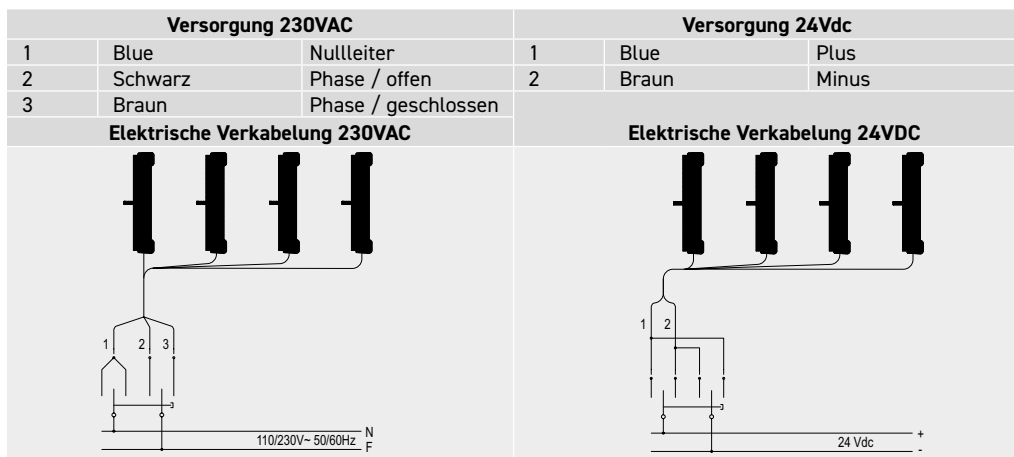
Mit der Hilfe einem Schraubendreher den Dip-switch sorgfältig einstellen, um die gewünschte Öffnung wählen zu können.



5.2 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Das Gerät entsprechend der vom Kettenantrieb geforderten Spannung verkabeln (siehe Etikett auf dem Produkt); dazu den nachfolgenden Plan berücksichtigen. Der Smart-Aktor kann nur mit anderen Motoren der Smart-Serie parallel geschaltet werden, nicht mit anderen Motoren.

⚠ Die maximale Anzahl parallel schaltbarer Motoren beträgt 30 Aktoren.



5.3 BETRIEBSTEST

Den Steuerschalter betätigen und eine Schließung vornehmen. Dabei das Folgende überprüfen:

- Das Fenster muss vollständig schließen. Im gegenteiligen Fall muss überprüft werden, ob die Überlappung zwischen Fensterflügel und Rahmen größer oder gleich 0 mm ist. Evtl. Dickenleeren einsetzen, so dass die ordnungsgemäße Überlappung erneut hergestellt wird.
- Die Kette muss gegenüber dem Fenster exakt lotrecht sitzen. Ggf. den Befestigungsbügel regulieren. Dazu die Schraube und die Öse einstellen.

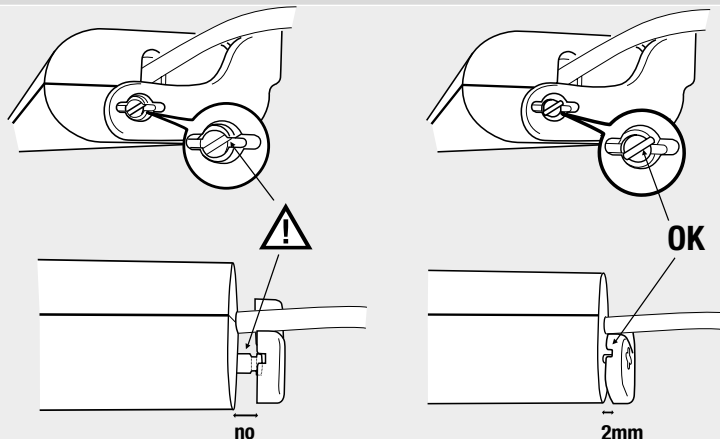
Nachdem die richtige Schließposition erreicht ist, den Steuerschalter betätigen und eine Fensteröffnung ausführen. Dadurch soll geprüft werden, ob der Kettenantrieb seinen Öffnungshub vollständig und frei ausführt.

Nach Erreichen der gewünschten Öffnung den Steuerschalter erneut betätigen und auf diese Weise eine Fensterschließung ausführen. Nach dem vollständigen Schließen des Fensters überprüfen, ob die Schrauben, die Halterungen und Anschlüsse ordnungsgemäß fest sitzen und die Dichtungen angemessen zusammengedrückt werden.

Montage beendet

ACHTUNG!

Bevor der Fensterantrieb anzuschalten, prüfen Sie bitte immer, dass der Fensterantrieb korrekt angehängt worden ist.



6. WARTUNG, HANDELN IM NOTFALL, REINIGUNG

Ggf. ist es notwendig, das Fenster manuell aus dem Stellantrieb auszuhängen:

aufgrund von fehlender Spannung, mechanischen Störungen, Wartung, Außenreinigung des Fensters.

In diesen Fällen muss die Handlungsreihenfolge (siehe Seite 11) umgekehrt ausgeführt werden.

Es besteht **AKUTE GEFAHR** eines Herabfallens des Fensters: der Fensterflügel kann frei herabfallen, da er nicht mehr von der Kette gehalten wird.

Nach der Wartung und/oder Reinigung die Handlungsreihenfolge auf Seite 11 erneut ausführen.

7. UMWELTSCHUTZ

Der Kettenantrieb enthält Bauteile, die nicht wiederverwertet werden können (Kunststoffmaterial und elektronische Bauteile). Diese sind kein normaler Müll und müssen daher angemessen entsorgt werden. Im Zweifelsfall mit dem entsprechenden Entsorgungsunternehmen Kontakt aufnehmen.

8. FAQ (HÄUFIGE FRAGEN)

Frage	Ursache	Behebung
Warum funktioniert der Kettenantrieb nicht?	Keine Spannung vorhanden	Überprüfen Sie den Zustand der Sicherungen und ob der Sicherungsschalter auf ON (angeschaltet) steht. Ein Kabel ist nicht angeschlossen. Kontrollieren Sie die elektrischen Anschlüsse, die vom Schalter zum Kettenantrieb führen.
	Spannung vorhanden	Überprüfen, dass die Spannung am Kettenantrieb mit der ermittelten Spannung übereinstimmt.
Warum führt der Kettenantrieb nicht den gewünschten Hub aus?	Die Öffnungsweite ist nicht die gewünschte	Überprüfen Sie laut der Tabelle auf Seite 13, ob der Dip-Schalter auf den gewünschten Hub eingestellt ist.
	Die Kette ist gekrümmt und nicht vollkommen linear	Hängen Sie die Kette aus und überprüfen Sie, ob der Begrenzungsarm den vollständigen Hub des Stellantriebs zulässt. Sollte er das nicht tun, den Begrenzungsarm so einstellen, dass der Stellantrieb den gesamten Hub ausführen kann.
Warum reißt der Kettenantrieb die Schrauben aus?	Die Anschlüsse (Kipfenster und/oder Ausstellfenster) sind nicht am Rahmen befestigt.	Überprüfen Sie, ob die Befestigung geeignet ist. Überprüfen Sie nach dem Schließen, dass die Kette gegenüber dem Fenster exakt lotrecht sitzt. Sollte sie nicht lotrecht sitzen, muss überprüft werden, ob die Montage entsprechend der Reihenfolge 5.1 durchgeführt wurde.

9. GARANTIE

- a) Diese Garantie beschränkt sich im Rahmen der Geschäftsbeziehungen oder im Falle des Verkaufs von Gütern für den professionellen Gebrauch auf die Reparatur oder Auswechslung des von der Firma FRATELLI COMUNELLO SPA als fehlerhaft anerkannten Produktbestandteiles durch gleichwertige regenerierte Produkte (im Folgenden „Konventionalgarantie“); nicht in der Garantie enthalten sind die anfallenden Kosten für die Reparatur- und Auswechslungsarbeiten des Materials (beispielsweise Lohnkosten, Materialmietkosten, usw.).
- b) Die Anwendung der Regelung laut Artikel 1490-1495 des ital. Zivilgesetzbuches wird ausgeschlossen.
- c) FRATELLI COMUNELLO SPA garantiert die Funktionsfähigkeit der Produkte im Rahmen der im oberen Punkt a) angegebenen Grenzen. Sofern nicht anders vereinbart, beträgt die Gültigkeitsdauer der Konventionalgarantie 36 (sechsendreißig) Monate ab dem auf den Produkten stehenden Produktionsdatum. Die Garantie ist für COMUNELLO nur dann wirksam und bindend, wenn das Produkt korrekt montiert und gewartet wird, in Entsprechung der Installations- und Sicherheitsregeln, die in der von COMUNELLO gelieferten Dokumentation aufgeführt bzw. auf der Website http://www.comunello.com/corporate/general_conditions_sales/ zu finden sind.
- d) Von der Garantie ausgeschlossen sind: Störungen oder Schäden, die vom Transport verursacht werden; Störungen oder Schäden, die von Mängeln an der elektrischen Anlage beim Käufer des Produktes verursacht werden und/oder durch Verwahrlosung, Nachlässigkeit, Unangemessenheit, anomalem Gebrauch dieser Anlage; Störungen oder Schäden durch Verststellungen, die von unbefugtem Personal ausgeführt werden oder die sich aus einer unkorrekten Benutzung/Installation ergeben (diesbezüglich wird mindestens alle sechs Monate eine Systemwartung empfohlen), oder durch den Einsatz nicht originaler Ersatzteile; Fehler, die von chemischen Mitteln und/oder Witterungserscheinungen verursacht werden. Die Garantie umfasst keine Kosten für Verbrauchsmaterialien und der Firma COMUNELLO ist in jedem Fall die Bezahlung für den Eingriff beim Kunden zu leisten, wenn sich dieser wegen nicht rechtsgültiger Garantie als zwecklos erweist, oder wenn der Kunde das COMUNELLO-Produkt in nachlässiger, unvorsichtiger oder ungeschickter Weise verwendet hat, d.h. wenn eine korrekte Benutzung des Produktes die Installation hätte vermeiden können.
- e) Ausführungsbedingungen: Sofern nicht anders vereinbart, ist zur Erhebung des Anspruchs auf die Konventionalgarantie eine Kopie des Kaufdokuments (Steuerrechnung) bei COMUNELLO vorzulegen. Der Kunde muss der Firma COMUNELLO den Fehler innerhalb einer Frist von 30 (dreißig) Tagen nach seiner Feststellung melden. Der Garantieanspruch ist innerhalb der Verjährungsfrist von 6 (sechs) Monaten ab seiner Feststellung zu erheben. Die Produktbestandteile, für die eine Aktivierung der Konventionalgarantie gefordert wird, sind vom Kunden an folgende Adresse zu senden: FRATELLI COMUNELLO SPA, Via Cassola 64, 36027 Rosà (Vicenza) Italien.

f) Der Kunde hat keinen Anspruch auf Entschädigung für indirekte Schäden, Gewinneinbußen, sowie Produktionsverluste und kann in jedem Fall als Entschädigung keine höheren Beträge verlangen als den Wert der gelieferten Komponenten oder Produkte. Der Kunde übernimmt, auch bei Deckung durch die Konventionalgarantie, alle Kosten für den Transport der zu reparierenden oder reparierten Produkte.

g) Kein vom technischen Personal der Firma COMUNELLO betriebsextern ausgeführte Eingriff wird von der Konventionalgarantie gedeckt.

h) Änderungen an den hier beschriebenen spezifischen Bedingungen der Konventionalgarantie können von den Vertragspartnern in ihren Handelsverträgen definiert werden.

i) Im Falle von Rechtsstreiten irgendwelcher Art ist das italienische Recht anzuwenden und der Gerichtsstand ist Vicenza.

10. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Der Hersteller Fratelli Comunello S.p.A. mit Sitz in Via Cassola 64, 36027 Rosà (VI) Italien Erklärt, dass der elektromechanischer Stellantrieb für Fenster und, Oberlichter.

SMART20

Identifikationsnummer und Herstellungsjahr: auf dem Typenschild angegeben.

Beschreibung: elektromechanischer Aktuator für Fenster, Oberlichter.

den Gesetzesbestimmungen entspricht, die folgende Richtlinien umsetzen:

- 2014/30/EU (Richtlinie EMCD)
- 2014/35/EU (Richtlinie LVD)

und dass alle folgenden Normen und/oder technischen Spezifikationen angewendet wurden:

EN 55014-1;
EN 55014-2;
EN 61000-3-2; EN 61000-3-3;
EN 61000-6-2; EN 61000-6-3;
EN 60335-1;
EN 62233;

sowie ihre nachträglichen Änderungen


Rosà, 22/03/18

Luca Comunello

Rechtsvertreter der Firma FRATELLI COMUNELLO S.p.A.



ÍNDICE

1. INFORMACIÓN GENERAL	59
1.1 Introducción a este manual	59
2. SEGURIDAD	59
3. DATOS TÉCNICOS	60
3.1 Tabla de datos técnicos y marcado 	60
4. ACTUADOR	61
4.1 Tipos de alimentación	61
4.2 Cálculo de la fuerza necesaria	61
4.3 Gráficas para definir el peso máximo de la puerta en función del recorrido "c" del actuador y de la altura "h" de la ventana	62
4.4 Gráfico para determinar el ángulo de apertura.*	63
4.5 Paquete e instrumentos necesarios para el montaje del actuador	64
5. INSTALACIÓN	64
5.1 Secuencia de instalación	64
5.2 Conexión eléctrica	68
5.3 Prueba de funcionamiento	68
6. MANTENIMIENTO, MANIOBRAS DE EMERGENCIA, LIMPIEZA	69
7. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	69
8. FAQ (PMF Preguntas más frecuentes)	70
9. GARANTÍA	70
10. CONFORMIDAD A LAS NORMATIVAS	71

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 INTRODUCCIÓN A ESTE MANUAL

Lea atentamente y respete las instrucciones incluidas en el manual. Conserve este manual para la utilización y el mantenimiento futuros. Preste atención a la configuración de los dip-switch, a los datos relativos a las prestaciones (véanse "Datos técnicos") y a las instrucciones de instalación. La utilización impropia o el funcionamiento y montaje no correctos pueden dañar el sistema, así como objetos y personas.

2. SEGURIDAD

Este manual de instalación se dirige exclusivamente a personal profesionalmente competente.

La instalación, las conexiones eléctricas y las regulaciones deben ser efectuadas respetando las normas técnicas y la normativa vigente.

Lea atentamente las instrucciones antes de comenzar la instalación del producto.

Una instalación equivocada puede ser fuente de peligros.

Los materiales del embalaje (plástico, poliestireno, etc.) no se deben echar en el medio ambiente y no deben dejarse al alcance de los niños ya que son potenciales fuentes de peligro.

Antes de comenzar la instalación compruebe la integridad del producto.

Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante o su servicio de asistencia técnica.

No instale el producto en ambientes y atmósferas explosivos: la presencia de gases o humos inflamables constituyen un grave peligro para la seguridad.

Antes de instalar la motorización, aporte todas las modificaciones estructurales relativas a la realización de las distancias de seguridad y a la protección o segregación de todas las zonas de aplastamiento, corte, arrastre y de peligro en general. Compruebe que la estructura existente tenga los requisitos necesarios de robustez y estabilidad. El fabricante de la motorización no es responsable de la falta de respeto de la buena técnica sobre la fabricación de las cancelas que se deben motorizar, así como de las deformaciones que pueden surgir durante la utilización.

Aplique las señalizaciones previstas por las normas vigentes para buscar las zonas peligrosas.

La ejecución de la instalación eléctrica de alimentación y la conexión del mismo deben ser efectuadas en el respeto de las normas en vigor y ser realizadas por personal calificado.

Compruebe que la red de distribución eléctrica no sea de "obra" sino de cabinas específicas, en caso de duda o si no se tiene una información segura ubique también:

- transformadores de aislamiento específicos
- interruptores magnetotérmicos adecuados a la carga de tensión requerida
- descargadores de sobretensión

Antes de conectar la alimentación eléctrica cerciórese de que los datos de chapa correspondan a la red de distribución eléctrica.

Prevea en la red de alimentación un interruptor/seccionador omnipolar con distancia de apertura de los contactos igual o superior a 3 mm. Compruebe que antes de la instalación eléctrica haya un interruptor diferencial y una protección de sobrecorriente adecuados.

Cuando sea necesario, conecte a una instalación de puesta a tierra eficaz efectuada según las vigentes normas de seguridad del país en el que se instala el actuador. Antes de efectuar cualquier intervención (instalación, mantenimiento y reparación) quite la alimentación antes de usar el aparato. Para asegurar una eficaz separación de la red se aconseja instalar un pulsador bipolar de tipo aprobado. Para asegurar una eficaz separación de la red se aconseja instalar un pulsador bipolar de tipo aprobado con funcionamiento de "hombre muerto".

Los actuadores en baja tensión 24 Vdc deben ser alimentados por alimentadores específicos (NO TRANSFORMADORES) homologados de clase II (doble aislamiento de seguridad) que tengan una tensión de salida de 24 Vdc -15% ÷ +20% (o 20,4 Vdc min - 28,8 Vdc máx.).

Si se utiliza la versión de 24 Vdc es necesario que el cable tenga una sección adecuada, calculada según la distancia entre alimentador y actuador, para no tener caídas o dispersiones de tensión.

Sección de los cables	Longitud máx. del cable
1,50 mm ²	~ 100 m
0,75 mm ²	~ 50 m

El dispositivo no está destinado a ser utilizado por personas (incluidos niños) cuyas facultades físicas, sensoriales o mentales se reducen, o que faltan de experiencia o conocimiento, a menos que se les ha concedido por medio de

una persona responsable de su seguridad, supervisados o instruidos sobre el uso del dispositivo. Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con el aparato.

El actuador de cadena Smart está destinado única y exclusivamente al uso para el cual ha sido concebido y el fabricante no puede ser considerado responsable por daños debidos a un uso impropio. El actuador está destinado exclusivamente a la instalación interna para abrir y cerrar ventanas proyectantes, abatibles, buhardillas, lucernarios. Se desaconseja cualquier otro empleo salvo aprobación previa del fabricante. La instalación del actuador debe ser efectuada siguiendo las instrucciones incluidas en este manual. La falta de respeto de dichas recomendaciones puede poner en peligro la seguridad.

Cualquier posible dispositivo de servicio y mando del actuador debe ser fabricado según las normativas en vigor y respetar las normativas en materia publicadas por la Comunidad Europea.

Si la aplicación del actuador se realiza en ventanas puesta a una altura inferior a 2,5 m del suelo y en los edificios (públicos y no) que no está claro el uso de destino, el actuador debe ser utilizado con un comando que no es accesible al público (pulsador con llave).

El comando debe:

- 1) ser situado a una altura mínima de 1500 mm del suelo
- 2) ser colocado de modo que en su activación, la persona encargada a la apertura/cierre tiene dentro de su campo de visión todas las piezas en movimiento.

No lave el aparato con solventes o chorros de agua. No sumerja el aparato en agua. Cualquier reparación debe ser efectuada por personal calificado (fabricante o centro de asistencia autorizado). Solicite única y exclusivamente el empleo de recambios originales. La falta de respeto de recambios originales puede poner en peligro el correcto funcionamiento del producto y la seguridad de personas y cosas, anulando además los beneficios de la garantía adjunta con el aparato. En caso de problemas o dudas, diríjase al punto de venta en el que se ha comprado el producto o directamente al fabricante.

3. DATOS TÉCNICOS

3.1 TABLA DE DATOS TÉCNICOS Y MARCADO

La marca CE certifica que el actuador es conforme con los requisitos esenciales de seguridad y de salud previstos por las directivas europeas de producto. La marca CE puede localizarse en la chapa adhesiva específica aplicada en el exterior del producto, en la que se indican algunos de los datos presentes en la siguiente tabla:

CARATTERISTICHE TECNICHE			
DATOS TÉCNICOS	SMART 20		
FUERZA DE TRACCIÓN	250 N	250 N	250 N
FUERZA DE EMPUJE	200 N	200 N	200 N
DIETA	230 VAC	110 VAC	24 VDC
FRECUENCIA	50 HZ		nd
TIPO DE SERVICIO	S2 4min	S2 4min	S2 4min
SIN VELOCIDAD DE CARGA	16 mm/s	16 mm/s	16 mm/s
VIAJES DISPONIBLES	180 - 380	180 - 380	180 - 380
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	-5°C + 50°C	-5°C + 50°C	-5°C + 50°C
GRADO DE PROTECCIÓN IP	20	20	20
ARRANQUE SUAVE/PARADA SUAVE	SI	SI	SI
ABSORCIÓN DE CORRIENTE	0,14A	0,14A	0,9A
PODER ABSORBIDO	22W	22W	22W
DETECCIÓN DE OBSTÁCULOS	SI	SI	SI
CONEXION PARALELA	SI (MÁXIMO 30 ACTUADORES)		VERIFICARE
SINCRONIZACIÓN	NO	NO	NO
DIMENSIONES	41 X 79 X 265	41 X 79 X 265	41 X 79 X 265
FINAL DE CARRERA DE APERTURA	SENSOR	SENSOR	SENSOR
FINAL DE CARRERA DE CIERRE	AMPEROMÉTRICO	AMPEROMÉTRICO	AMPEROMÉTRICO
PESO DEL ACTUADOR	1,1 KG	1,1 KG	1,1 KG
COLORES	GRIS/BLANCO/NEGRO	GRIS/BLANCO/NEGRO	GRIS/BLANCO/NEGRO
CÓDIGO	MSMART20H0***	MSMART20I0***	MSMART20L0***

***B00 Color negro/W00 color blanco/G00 color gris

4. ACTUADOR

4.1 TIPOS DE ALIMENTACIÓN

El actuador de la serie Smart está disponible con alimentación 230VAC 50Hz (tolerancia $\pm 10\%$), con cable de alimentación de tres hilos:

AZUL, común neutro; NEGRO, fase abre; MARRÓN, fase cierra.

4.2 CÁLCULO DE LA FUERZA NECESARIA

El cálculo está hecho sin tener en cuenta las cargas debidas a los agentes atmosféricos.

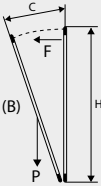
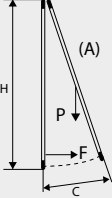
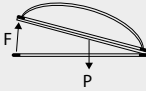
Simbología

F = Fuerza necesaria para la apertura unidad de medida N (Newton)

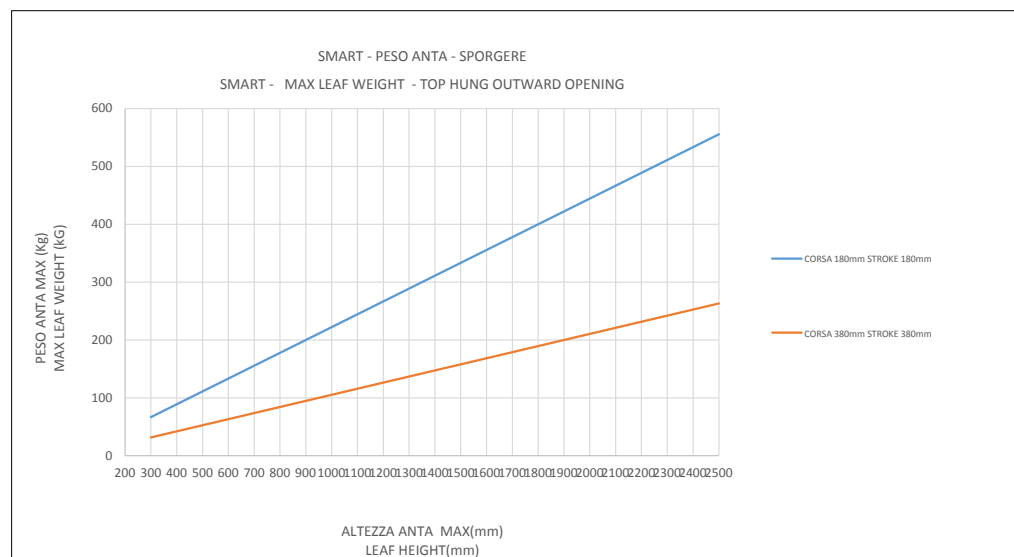
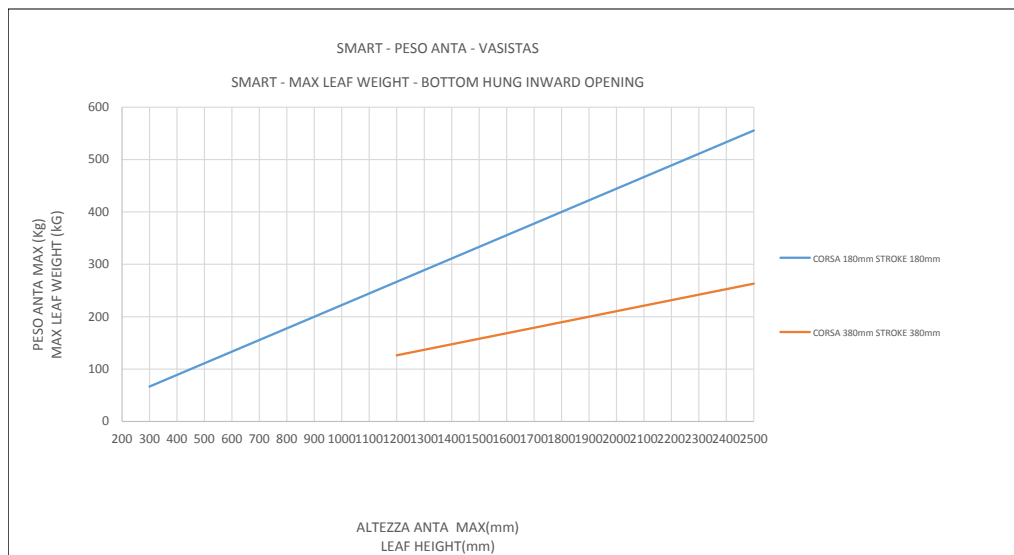
P = Peso ventana (solo parte que se puede abrir) unidad de medida Kg (Kilogramos)

C = Carrera de apertura del actuador unidad de medida cm (Centímetros)

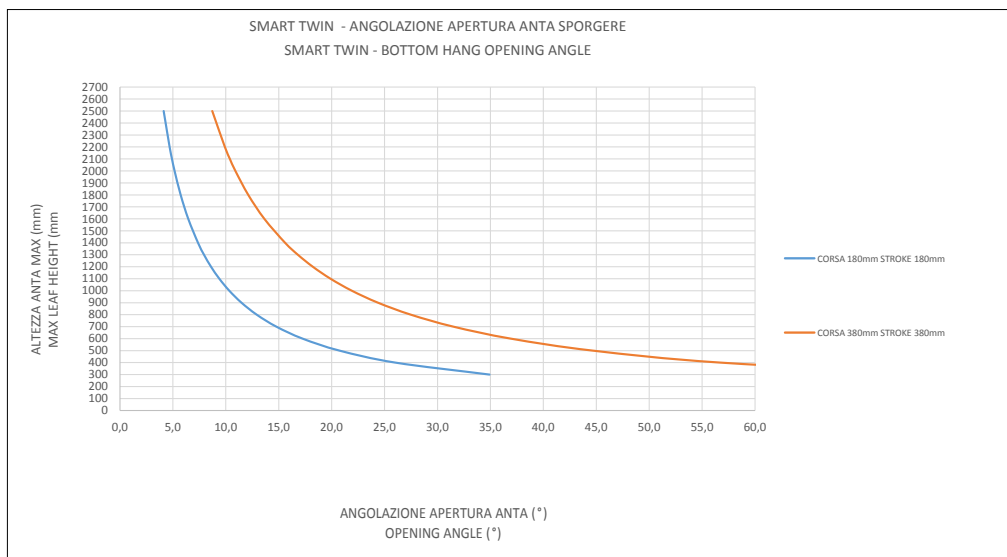
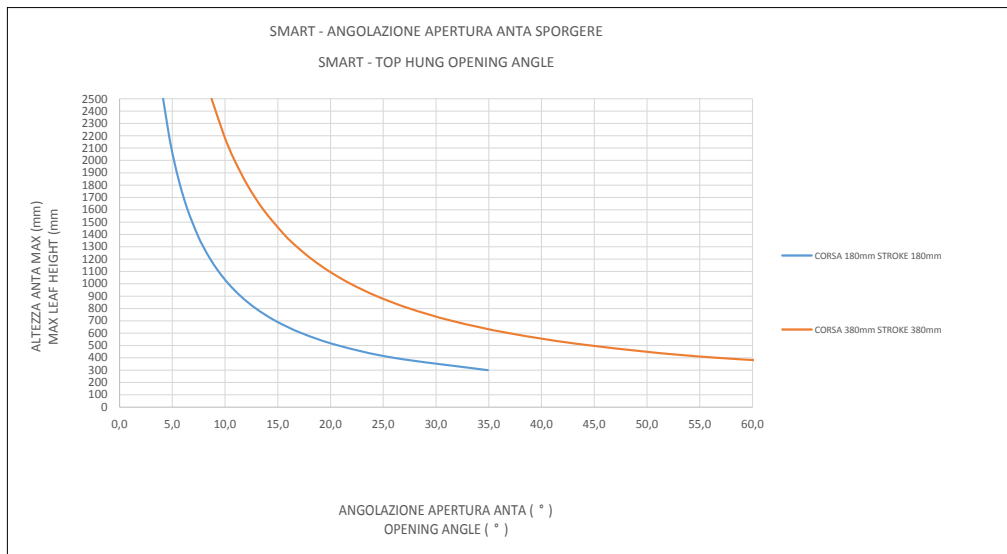
H = Altura ventana (solo parte que se puede abrir) unidad de medida cm (Centímetros)

Ventana abatible	Ventana proyectante	Cúpulas o lucernarios horizontales
		
$F = [(P / 2) \times (C/H)] \times 9.8$	$F = [(P / 2) \times (C/H)] \times 9.8$	$F = (P / 2) \times 9.8$

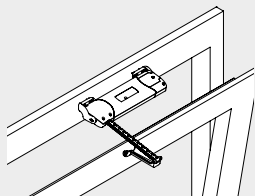
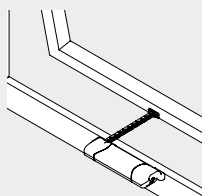
4.3 GRÁFICAS PARA DEFINIR EL PESO MÁXIMO DE LA PUERTA EN FUNCIÓN DEL RECORRIDO "C" DEL ACTUADOR Y DE LA ALTURA "H" DE LA VENTANA



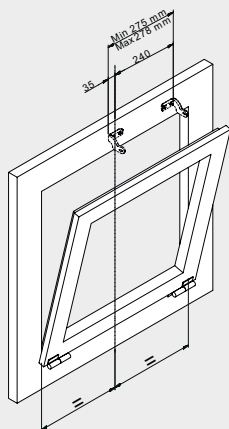
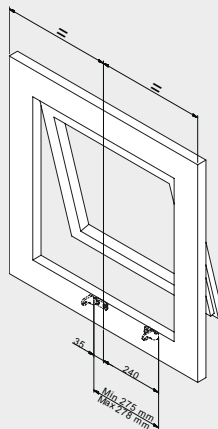
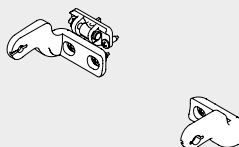
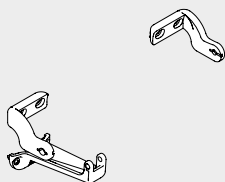
4.4 GRÁFICO PARA DETERMINAR EL ÁNGULO DE APERTURA.*



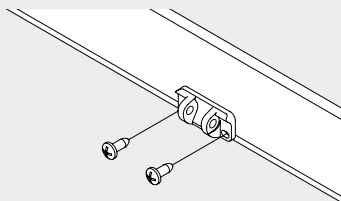
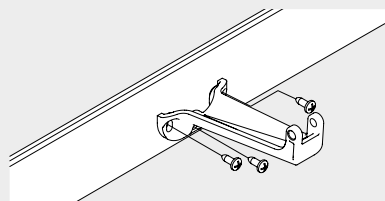
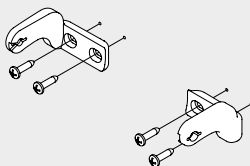
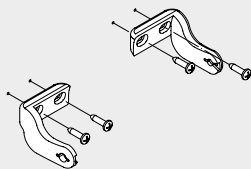
*El cálculo es orientativo y considera un solapamiento igual a 0

Apertura abatible: Tipo**Apertura proyectante: Tipo**

ATENCIÓN Si la apertura es abatible compruebe que estén presentes brazos limitadores para resistir la eventual caída accidental de la ventana.

Apertura abatible: Trazar con el lápiz la línea de medianía "X" del cerramiento.**Apertura proyectante: Trazar con el lápiz la línea de medianía "X" del cerramiento.****Apertura abatible:****Apertura proyectante:****Accesorios que se deben utilizar**

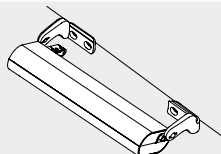
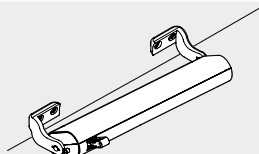
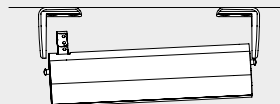
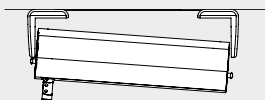
Perforar el cerramiento utilizando o la plantilla incluida o las cuotas indicadas en la página 6.
Fijar las bridas y los enlaces utilizando tornillos adecuados.



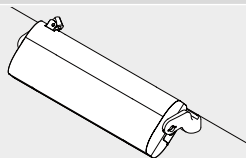
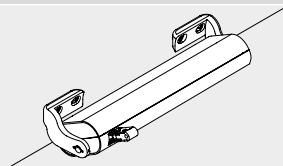
Apertura abatible:

Apertura proyectante:

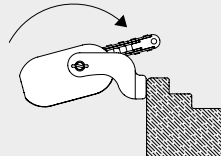
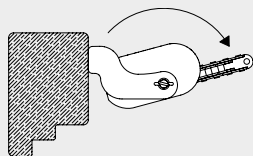
Introducir el perno de articulación lateral en la brida de soporte



Desplazar el actuador hacia el cerramiento para introducir el perno de la articulación lateral (opuesto) en la brida de soporte

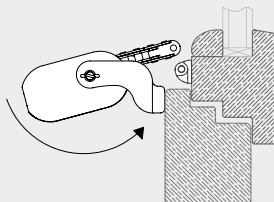
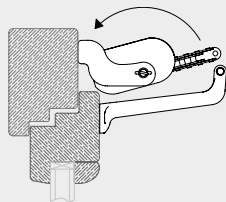


Girar el actuador, como en la siguiente figura, para el enganche definitivo.

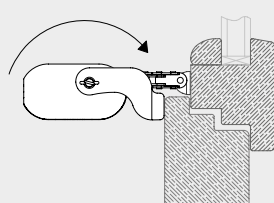
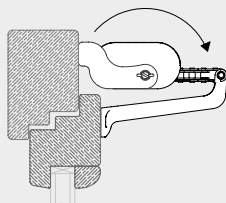


Apertura abatible:**Apertura proyectante:**

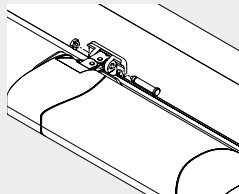
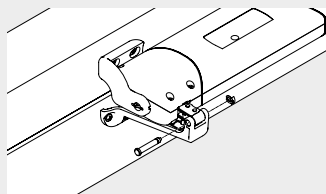
Girar el actuador para permitir que cierre el cerramiento.



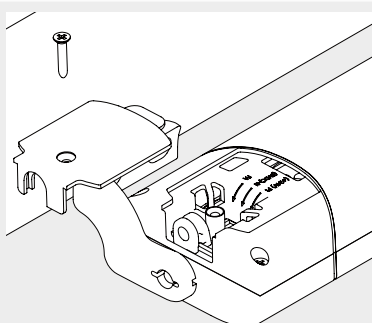
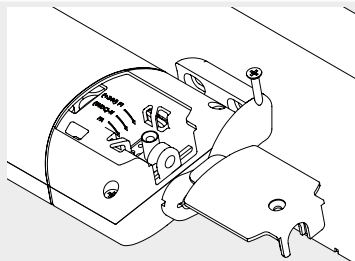
Girar el actuador en el sentido opuesto al anterior de manera que el terminal de cadena pueda introducirse perfectamente en el interior de la conexión abatible.



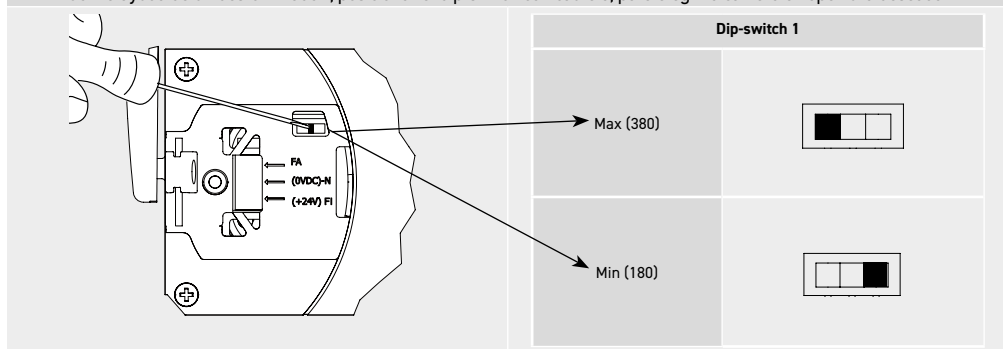
Unir la cadena a la conexión introduciendo el acople específico. Enganchar la cobertura.

**Apertura abatible:****Apertura proyectante:**

Eliminación de cabezal



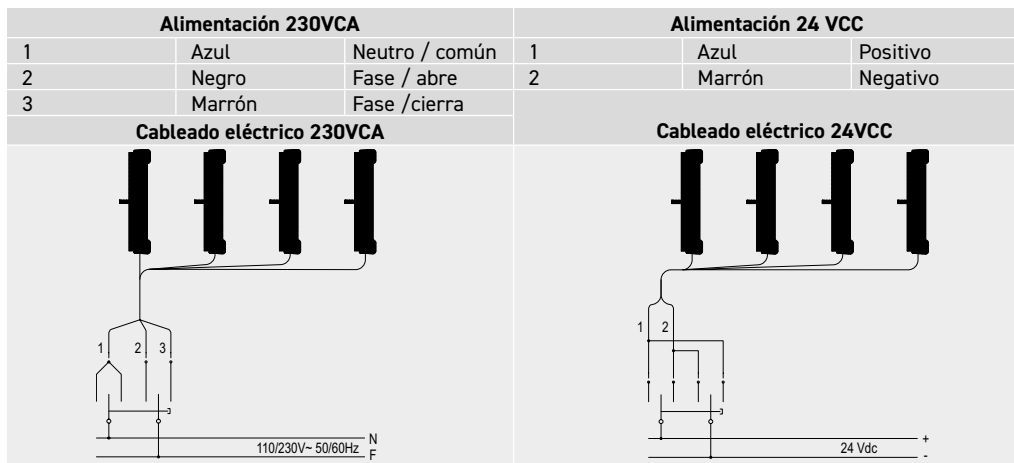
Con la ayuda de un destornillador , posicionar el dip-switch con cautela, para elegir la carrera en apertura deseada.



5.2 CONEXIÓN ELÉCTRICA

Cablee el aparato según la tensión solicitada por el actuador (véase etiqueta en el producto) siguiendo el esquema indicado a continuación. El actuador Smart solo se puede conectar en paralelo con otros motores de la serie Smart, no con motores diferentes.

⚠ El límite máximo de motores que se pueden conectar en paralelo es de 30 actuadores.



5.3 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Apriete el pulsador de mando y efectúe un cierre comprobando que:

- El cerramiento alcanza el cierre completo. Si no es así, comprobar que la solapadura entre hoja y armazón es mayor o igual a 0 mm. Eventualmente introducir espesores para restablecer la solapadura correcta.
- La cadena es perfectamente perpendicular al cerramiento. Eventualmente regule la brida de conexión usando tornillos y ranuras

Una vez alcanzada la correcta posición de cierre apriete el pulsador de mando y efectúe una apertura para comprobar que el actuador realice toda la carrera fijada libremente.

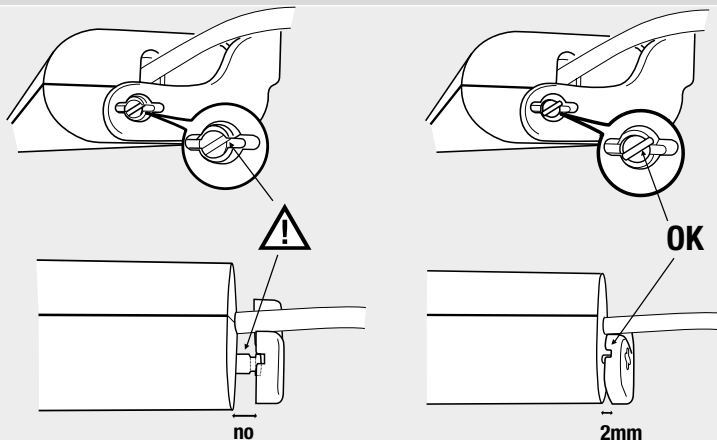
Una vez alcanzada la apertura deseada vuelva a apretar el pulsador de mando y efectúe el cierre. Una vez que la ventana ha alcanzado el cierre completo compruebe que los tornillos, los soportes y los enlaces, estén bien ajustados y que las guarniciones estén bien comprimidas.

Instalación completada

CUIDADO!! - AL FINAL DE LA INSTALACIÓN ES NECESARIO QUE LA TAPA SE CIERRE.

ATENCIÓN!

Antes de accionar el actuador, asegurarse de que la instalación del producto esta correcta.



6. MANTENIMIENTO, MANIOBRAS DE EMERGENCIA, LIMPIEZA

En caso que sea necesario desenganchar manualmente el cerramiento del actuador a causa de:

Falta de tensión, avería del mecanismo, mantenimiento, limpieza exterior del cerramiento es necesario efectuar la secuencia (Pág. 11) en modo inverso.

ATENCIÓN PELIGRO DE CAÍDA DESDE LA VENTANA; la hoja puede caer porque ya no está sujeta por la cadena. Una vez efectuado el mantenimiento y/o la limpieza repetir la secuencia de la página 11.

7. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

El actuador en su interior contiene elementos no reciclables (materiales plásticos y elementos electrónicos,) que no forman parte de los residuos normales. Deben eliminarse adecuadamente. Para cualquier duda, póngase en contacto con la empresa que se ocupa de la eliminación de residuos.

8. FAQ (PMF PREGUNTAS MÁS FRECUENTES)

Pregunta	Causa	Solución
¿El actuador no funciona?	Falta de tensión	Compruebe que el estado del interruptor de protección o del interruptor de seguridad esté en ON (encendido). Probable cable no conectado. Controle las conexiones eléctricas que van del interruptor al actuador.
	Tensión presente	Compruebe que el voltaje del actuador sea adecuado a la tensión detectada.
¿El actuador no efectúa la carrera deseada?	La apertura no corresponde a la que se desea	Compruebe según la tabla de página 13 que la configuración del dip-switch esté fijada en la carrera deseada.
	La cadena está curvada y no perfectamente lineal	Desenganche la cadena de la conexión y compruebe que el brazo limitador permita la carrera al actuador. Si no es así, regule el brazo limitador de manera que el actuador efectúe toda la carrera.
¿El actuador arranca los tornillos?	Las conexiones (abatible y/o proyectante) ya no están fijadas al cerramiento.	Compruebe que se han utilizado unas fijaciones adecuadas. Compruebe que en el cierre la cadena sea perfectamente perpendicular respecto al cerramiento. Si no es así, compruebe que el montaje se haya efectuado según la secuencia 5.1.

9. GARANTÍA

a) Esta garantía, en lo que se refiere a las relaciones comerciales o en caso de venta de bienes para uso profesional, se limita a la reparación o sustitución de la pieza del Producto reconocida por FRATELLI COMUNELLO SPA como defectuosa por Productos regenerados equivalentes (en adelante, "Garantía convencional"); la garantía no cubre los gastos de reparación y sustitución del material (por ejemplo, los gastos de mano de obra, alquiler de materiales, etc.).

b) Queda excluida la aplicación de las disposiciones establecidas en los artículos 1490-1495 del Código Civil italiano.

c) FRATELLI COMUNELLO SPA garantiza el funcionamiento de los Productos dentro de los límites indicados en el apartado a) anterior. Salvo acuerdo en contrario, la validez de la Garantía convencional es de 36 (treinta y seis) meses a partir de la fecha de fabricación indicada en los Productos. La garantía será válida y vinculante para COMUNELLO sólo si el producto es montado correctamente y mantenido de conformidad con las normas de instalación y de seguridad indicadas en la documentación suministrada por COMUNELLO o consultable en la página internet http://www.comunello.com/corporate/general_conditions_sales/

d) La garantía no incluye: averías o daños causados por el transporte; averías o daños causados por defectos en la instalación eléctrica del comprador del producto y/o por descuido, negligencia, uso inadecuado y anormal de dicha instalación; averías o daños causados por manipulaciones realizadas por personal no autorizado o como resultado de un uso o instalación incorrectos (a tal propósito se recomienda realizar un mantenimiento del sistema al menos cada seis meses) o por el uso de piezas de repuesto no originales; defectos provocados por agentes químicos y/o fenómenos atmosféricos. La garantía no incluye el precio de los consumibles; de todas maneras, COMUNELLO tendrá derecho a cargar en cuenta los gastos por la intervención realizada en el domicilio del cliente, cuando esta resulte inútil porque no es válida la garantía o porque el cliente ha utilizado el producto COMUNELLO de manera negligente, imprudente o inadecuada, siendo que el uso correcto del producto hubiera evitado la intervención.

e) Condiciones de aplicación: salvo acuerdo en contrario, el derecho a la Garantía convencional se ejerce presentando una copia del documento de compra (factura) a COMUNELLO. El Cliente debe comunicar el defecto a COMUNELLO dentro del plazo de 30 (treinta) días a partir de la fecha del descubrimiento.

La acción debe ejercerse dentro del límite de prescripción de 6 (seis) meses a partir de la fecha del descubrimiento. Las piezas de los Productos para las que se requiere la activación de la Garantía convencional deben ser enviadas por el Cliente a FRATELLI COMUNELLO SPA, Via Cassola 64, 36027 Rosà (VI) Italia."

f) El cliente no podrá solicitar ningún tipo de indemnización por daños indirectos, pérdida de beneficios, pérdida de producción ni tampoco podrá exigir en concepto de indemnización importes superiores al valor de los componentes

o de los Productos suministrados. Todos los gastos de transporte de los Productos a reparar o reparados, aunque estén amparados por la Garantía convencional, quedan a cargo del Cliente.

g) Ninguna intervención externa realizada por el personal técnico de COMUNELLO está cubierta por la Garantía convencional.

h) Las modificaciones específicas de las condiciones de la Garantía convencional aquí descritas pueden ser definidas por las partes en los respectivos contratos comerciales.

i) En caso de controversia legal de cualquier tipo, será aplicable sólo la ley italiana y será competente el Tribunal de Vicenza.

10. CONFORMIDAD A LAS NORMATIVAS

El fabricante Fratelli Comunello S.p.A. con sede a Via Cassola 64, 36027 Rosà (VI) Italia
Declara que el automatismo modelo:

SMART20

Matrícula y año de construcción: puestos en la placa de identificación de datos.

Descripción: actuador electromecánico para ventanas, lucernarions.

es conforme a las disposiciones legales que transponen las siguientes directivas:

· 2014/30/EU (Directiva EMCD)

· 2014/35/EU (Directiva LVD)

y que han sido aplicadas todas las normas y /o especificaciones técnicas en lo sucesivo indicadas:

EN 55014-1;

EN 55014-2;

EN 61000-3-2; EN 61000-3-3;

EN 61000-6-2; EN 61000-6-3;

EN 60335-1;

EN 62233;

y enmiendas posteriores.

Rosà, 22/03/18



Luca Comunello

Representante Legal de FRATELLI COMUNELLO S.p.A.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	73
1.1 Введение	73
2. БЕЗОПАСНОСТЬ	73
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	74
3.1 Знак CE и таблица с техническими характеристиками	74
4. ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ПРИВОД	75
4.1 Тип электропитания	75
4.2 Расчёт необходимой силы	75
4.3 Графики для определения максимального веса двери в зависимости от хода «с» привода и высоты «h» окна.	76
4.4 график определения угла открытия.*	77
4.5 Упаковка и инструмент	78
5. МОНТАЖ	78
5.1 Последовательность монтажа	78
5.2 Электрические подключения	82
5.3 Эксплуатационные испытания	82
6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, АВАРИЙНЫЕ ДЕЙСТВИЯ, ЧИСТКА	83
7. ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	83
8. ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ	84
9. ГАРАНТИЯ	84
10. СООТВЕТСТВИЕ ДИРЕКТИВЕ	85

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 ВВЕДЕНИЕ

Внимательно прочитайте настоящую инструкцию и сохраните ее для дальнейшего эксплуатации и технического обслуживания. Обратите особое внимание на технические данные, связанные с эксплуатационными характеристиками изделия (Раздел «Технические Характеристики») и указаниям по установке. Ненадлежащая эксплуатация, монтаж и настройка могут стать причиной повреждения

2. БЕЗОПАСНОСТЬ

Настоящая инструкция предназначена для квалифицированных и профессиональных специалистов.

Монтаж, подключение и настройка оборудования должны осуществляться в соответствии с принятыми нормами и действующими положениями. Некорректный монтаж представляет собой потенциальную опасность. Упаковочные материалы (пластмасса, полистирол и прочие) должны утилизироваться таким образом, чтобы не загрязнять окружающую среду. Следует исключить доступ к ним детям, так как данные материалы могут представлять опасность их здоровью. Перед началом установки проверьте комплектность и целостность изделия. Не устанавливайте изделие там, где существует взрывоопасная среда: наличие газов и испарений является серьёзной угрозой для здоровья и безопасности человека. Перед установкой привода примите соответствующие меры по обеспечению безопасности и оградите зоны, в которых существует опасность получения различного рода травм. Проверьте, соответствует ли система обязательным требованиям устойчивости и выдерживания нагрузок. Производитель автоматики не несёт никакой ответственности за не соблюдение общепринятых норм и правил во время сооружения окон, а также различного рода перекосы и деформации, которые могут возникнуть при их эксплуатации. Для идентификации потенциально опасных зон установите соответствующие таблички и предупреждения.

Электропитание изделия должно быть постоянным. Система оснащается необходимыми распределительными шкафами. При наличии сомнений или в случае нехватки профессиональной информации осуществите установку:

- пригодных для данных целей изолирующих трансформаторов;
- терромагнитных выключателей в соответствии с требованиями по напряжению;
- грозозащитных разрядников

Перед подключением проверьте соответствие расчётных электрических характеристик системы.

К питающей электрической сети необходимо подключить выключатель с минимальным контактным зазором, равным 3 мм. Со стороны подачи электропитания установите защиту от перегрузок и дифференциальное устройство защитного отключения. Система должна быть заземлена, если того требуют стандарты, принятые в государстве, где будет эксплуатироваться изделие. Перед выполнением любых действий, связанных с установкой, техническим обслуживанием или ремонтом, следует отключать электропитание и только после этого приступать к работам с оборудованием. Перед выполнением любых действий, связанных с установкой, техническим обслуживанием или ремонтом, следует отключать электропитание и только после этого приступать к работам с оборудованием с функции «Присутствует человек».

Питание низковольтных электромеханических приводов (24 В, постоянного тока) должно осуществляться от пригодных для этих целей источников питания (НЕ ОТ ТРАНСФОРМАТОРОВ!) класса II с двойной изоляцией. Напряжение на выходе – = 24 В (-15% / +20%, или от 20,4 В минимум до 28,8 В максимум).

Для работы с таким напряжением используйте кабель с соответствующим сечением, расчёт которого должен производиться на основе расстояния между источником питания и исполнительным механизмом – точно рассчитанное сечение кабеля снижает риск перепадов и/или потерь напряжения.

Кабельная секция	Максимальная длина кабеля
1,50 mm ²	~ 100 m
0,75 mm ²	~ 50 m

Цепной привод Smart используется исключительно в целях, для которых он разрабатывался и создавался. В связи с этим производитель не несёт никакой ответственности за ненадлежащую (нецелевую) эксплуатацию данного изделия.

Привод предназначен для монтажа внутри помещений и служит для открывания/закрывания верхне- и нижнеподвесных окон, мансардных окон. Любой иной тип эксплуатации продукции возможен только при

наличии соответствующего разрешения со стороны производителя.

Монтаж изделия осуществляется в соответствии с настоящей инструкцией.

Привод разработан и выполнен в соответствии с директивами ЕС и имеет действующий сертификат соответствия CE. Любое устройство для обслуживания и управления приводом должно быть изготовлено в соответствии с нормами и стандартами, действующими на территории Европейского Сообщества.

Промывка прибора растворителями и водой исключается, равно как и погружение его в воду.

Любые ремонтные работы осуществляются квалифицированными специалистами - представителями производителя или авторизованного сервисного центра.

Приобретайте и используйте только оригинальные запасные части - это рекомендация производителя.

Использование неоригинальных запасных частей может нарушить работу изделия, стать угрозой для здоровья людей и причиной повреждения имущества. Использование неоригинальных запасных частей автоматически аннулирует действие гарантии, предоставляемой на данное устройство.

Если у вас возникают сомнения, или вы испытываете определённые затруднения, обратитесь в торговую точку, в которой вы приобрели продукцию, или непосредственно в компанию - производитель.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 ЗНАК CE И ТАБЛИЦА С ТЕХНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

Наличие знака CE является подтверждением того, что продукция соответствует требованиям безопасности, изложенным в директивах Европейского Сообщества. Знак CE наклеивается с наружной стороны. На нём отображаются некоторые технические характеристики изделия, в том числе и те, которые перечисляются в таблице ниже:

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ			
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	SMART 20		
ТЯГОВАЯ СИЛА	250 N	250 N	250 N
СИЛА ТОЛЧКА	200 N	200 N	200 N
ДИЕТА	230 VAC	110 VAC	24 VDC
ЧАСТОТА	50 HZ	60 HZ	-
ТИП ОБСЛУЖИВАНИЯ	C2 4мин	C2 4мин	C2 4мин
НЕТ СКОРОСТИ ЗАГРУЗКИ	16 мм/с	16 мм/с	16 мм/с
ПОЕЗДКИ ДОСТУПНЫ	180 - 380	180 - 380	180 - 380
РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА	-5°C + 50°C	-5°C + 50°C	-5°C + 50°C
СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ IP	20	20	20
МЯГКИЙ ПУСК/ПЛАВНЫЙ ОСТАНОВ	ДА	ДА	ДА
ПОГЛОЩЕНИЕ ТОКА	0,14 А	0,14 А	0,9 А
ПОГЛОЩАЕМАЯ МОЩНОСТЬ	22 Вт	22 Вт	22 Вт
ОБНАРУЖЕНИЕ ПРЕПЯТСТВИЙ	ДА	ДА	ДА
ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ	ДА (МАКСИМАЛЬНО 30 ПРИВодОВ)	ДА (МАКСИМАЛЬНО 30 ПРИВодОВ)	ДА (МАКСИМАЛЬНО 30 ПРИВодОВ)
СИНХРОНИЗАЦИЯ	НЕТ	НЕТ	НЕТ
РАЗМЕРЫ	41X79X265	41X79X265	41X79X265
КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОТКРЫТИЯ	ДАТЧИК	ДАТЧИК	ДАТЧИК
КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАКРЫТИЯ	АМПЕРОМЕТРИЧЕСКИЙ	АМПЕРОМЕТРИЧЕСКИЙ	АМПЕРОМЕТРИЧЕСКИЙ
ВЕС ПРИВОДА	1,1 кг	1,1 кг	1,1 кг
ЦВЕТА	СЕРЫЙ/БЕЛЫЙ/ЧЕРНЫЙ	СЕРЫЙ/БЕЛЫЙ/ЧЕРНЫЙ	СЕРЫЙ/БЕЛЫЙ/ЧЕРНЫЙ
КОД	MSMART20H0***	MSMART20I0***	MSMART20L0***

***B00 черный цвет/W00 белый цвет/G00 серый цвет

4. ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ПРИВОД

4.1 ТИП ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Привод Smart выпускается с питанием ~230 В, 50 Гц (допуск ± 10%), для подачи питания применяется трёхжильный кабель: синий провод (общая нейтраль), чёрный провод (фаза-открывание), коричневый провод (фаза-закрывание).

4.2 РАСЧЁТ НЕОБХОДИМОЙ СИЛЫ

Расчёт производится без учета нагрузки от атмосферных воздействий.

Расшифровка символов

F = сила открытия, Н

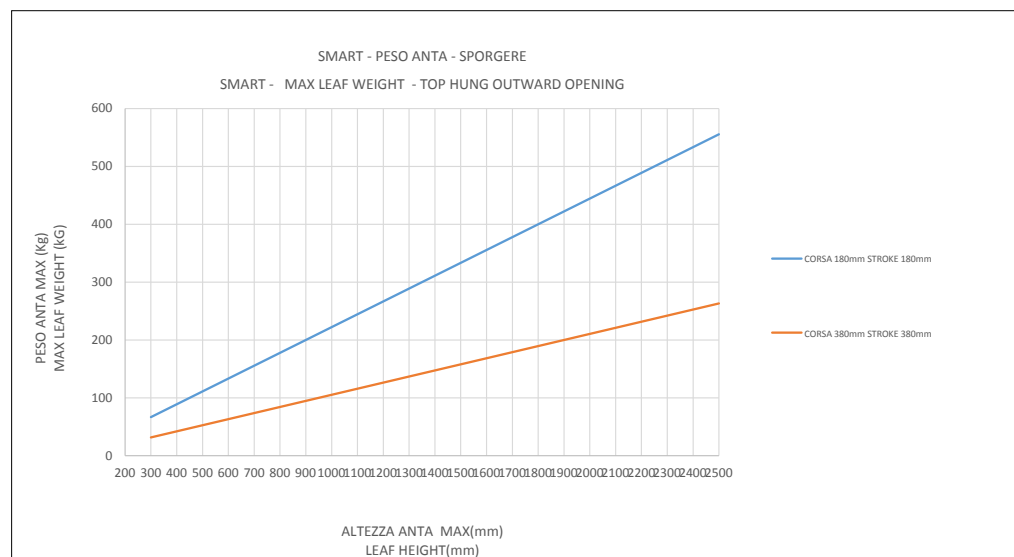
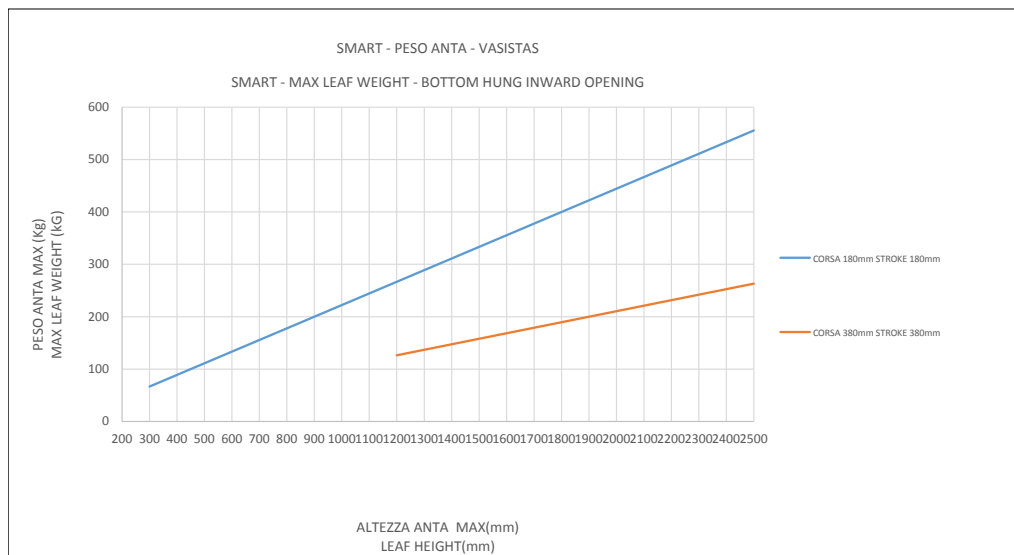
P = вес створки окна (только подвижной части), кг

C = максимальный ход привода, см

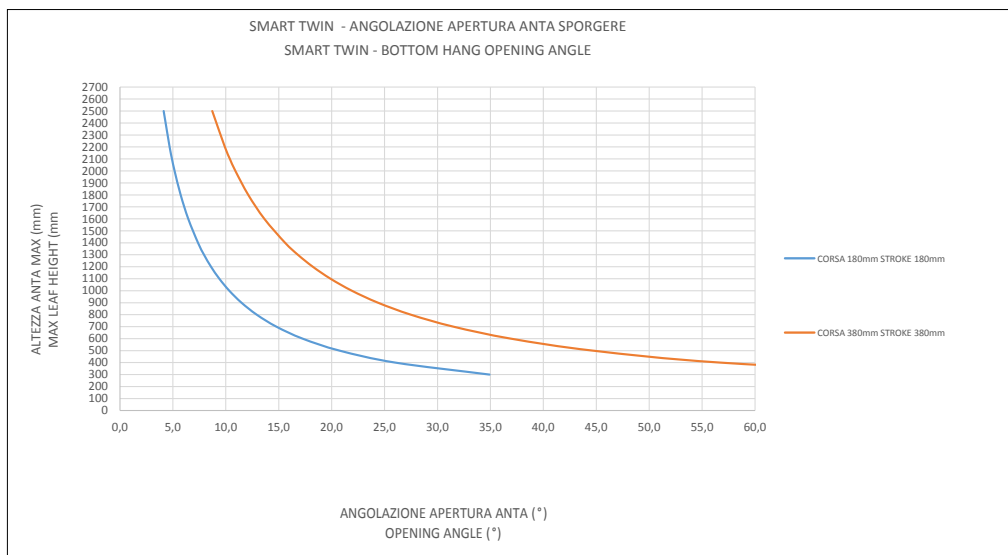
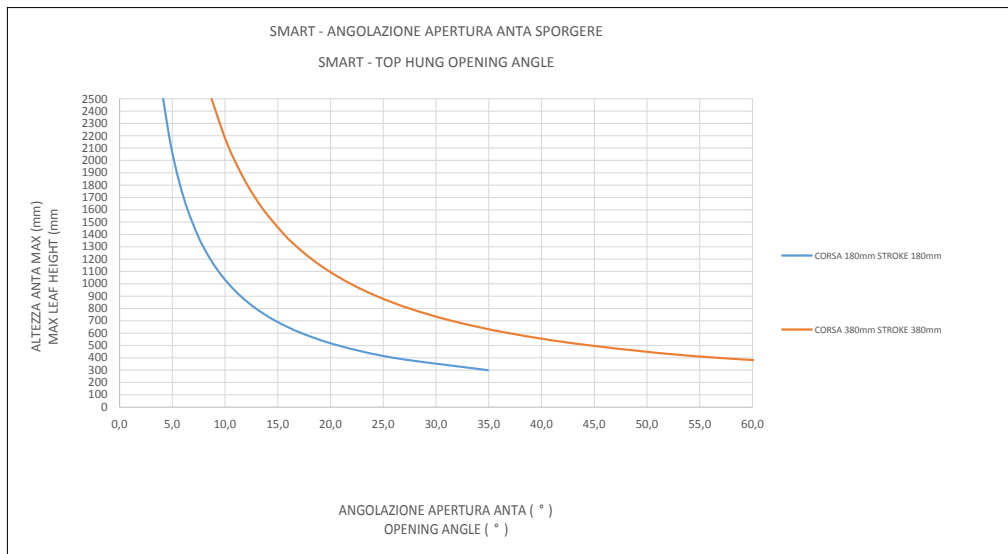
H = высота створки окна, см

Нижнеподвесное окно Открытие внутрь	Верхнеподвесное окно Открытие наружу	Горизонтальный световой люк
		
$F = [(P / 2) \times (C/H)] \times 9.8$	$F = [(P / 2) \times (C/H)] \times 9.8$	$F = (P / 2) \times 9.8$

4.3 ГРАФИКИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОГО ВЕСА ДВЕРИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХОДА «С» ПРИВОДА И ВЫСОТЫ «Н» ОКНА.



4.4 ГРАФИК ОПРЕДЕЛЕНИЯ УГЛА ОТКРЫТИЯ.*




*Расчет носит ориентировочный характер и учитывает перекрытие, равное 0.

4.5 УПАКОВКА И ИНСТРУМЕНТ

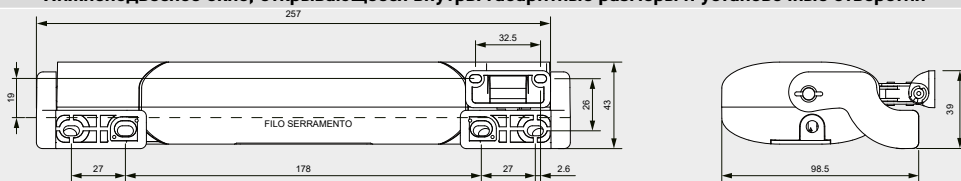
Оборудование упаковывается в индивидуальную упаковку (картонную коробку). Состав комплекта: электромеханический привод (~230 В, 50 Гц), кабель электропитания, опорные кронштейны, крепёжная скоба для верхнеподвесного окна, крепёжная скоба для нижнеподвесного окна, инструкция по монтажу. Перед началом монтажных работ подготовьте необходимые материалы, инструменты и оборудование: рулетку, карандаш, шуруповёрт, дрель, набор свёрл по металлу и дереву, набор насадок для отвёртки, плоскогубцы для электромонтажных работ, отвёртки, шурупы, дюбеля, подобранные под материал, из которого выполнено окно. Не используйте саморезы или шурупы при работе с металлическими окнами.

5. МОНТАЖ

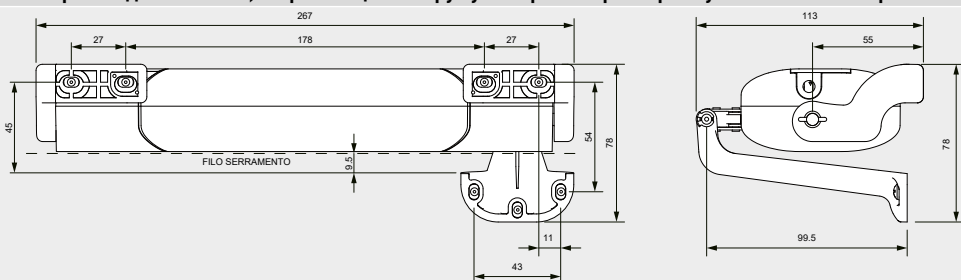
 Нижнеподвесные окна представляют собой потенциальную опасность в связи с возможностью случайного падения створки.

Монтаж ограничителей является обязательным условием. Возможен монтаж альтернативных систем, обеспечивающих вашу безопасность. Проверки и испытания привода до установки должны быть проведены только при открывании цепи

Нижнеподвесное окно, открывающееся внутрь: габаритные размеры и установочные отверстия



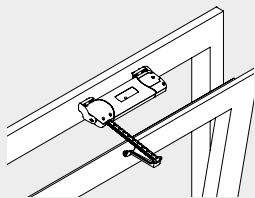
Верхнеподвесное окно, открывающееся наружу: габаритные размеры и установочные отверстия



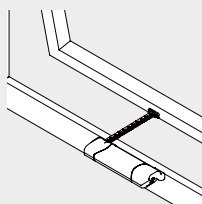
5.1 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ МОНТАЖА

- Ширина окна, на которое монтируется электромеханический привод, должна превышать 320 мм. В противном случае монтаж устройства НЕ представляется возможным.
- Убедитесь в том, что сила, необходимая для закрытия/открытия окна (расчёт силы осуществляется в соответствии с Пунктом 4.2) меньше или равна той, значение которой приводится в таблице с техническими характеристиками.
- Попробуйте открыть окно вручную, проверьте наличие возможных препятствий и устраните их.
- Проверьте максимальное открытие окна вручную, убедитесь в том, что это значение превышает ход привода.

Нижнеподвесное окно, открытие внутрь

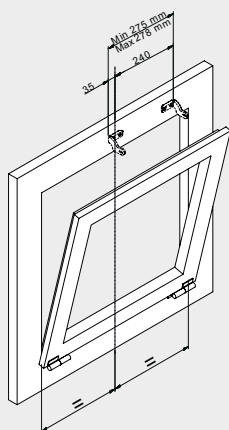


Верхнеподвесное окно, открытие наружу

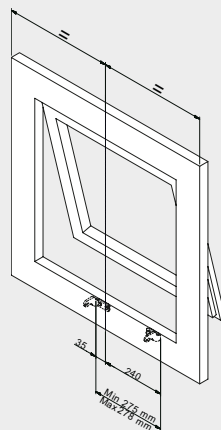


ВНИМАНИЕ: на нижнеподвесное окно обязательна установка ограничителей, предотвращающих падение створки

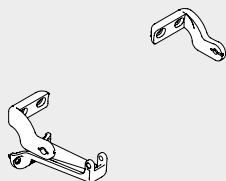
Нижнеподвесное окно, открытие внутрь С помощью карандаша отметьте среднюю точку «Х» на оконной раме.



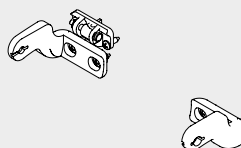
Верхнеподвесное окно, открытие наружу С помощью карандаша отметьте среднюю точку «Х» на оконной раме



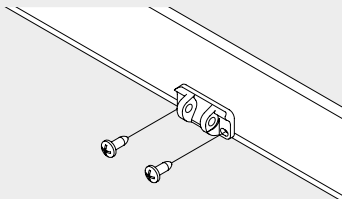
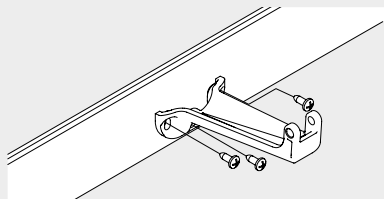
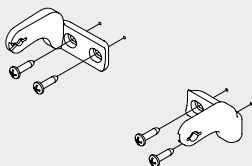
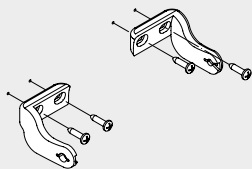
Нижнеподвесное окно, открытие внутрь



Верхнеподвесное окно, открытие наружу



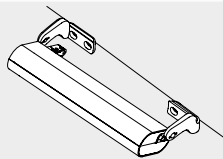
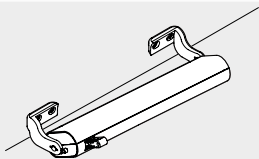
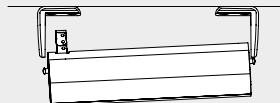
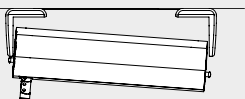
По шаблону или размерам в пункте 5 просверлите в раме отверстия.
Кронштейны и крепёжные элементы зафиксируйте при помощи специальных винтов.



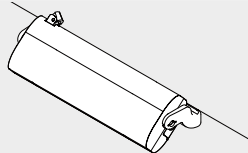
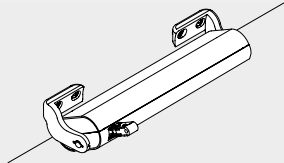
Нижнеподвесное окно, открытие внутрь

Верхнеподвесное окно, открытие наружу

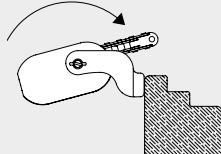
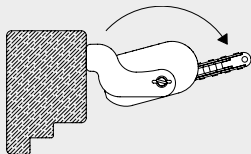
Вставьте боком поворотную ось привода внутрь опорного кронштейна с одной стороны



Чтобы вставить поворотную ось привода с другой стороны, подвиньте привод к раме.

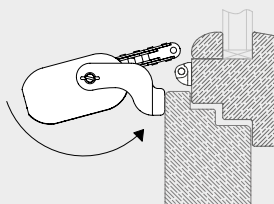
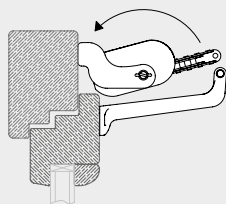


Поверните привод, как показано на рисунке, чтобы зафиксировать его.

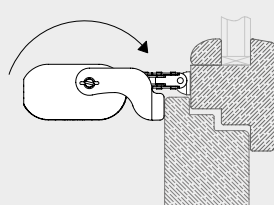
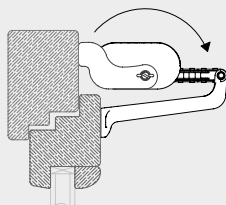


Нижнеподвесное окно, открытие внутрь**Верхнеподвесное окно, открытие наружу**

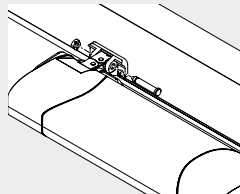
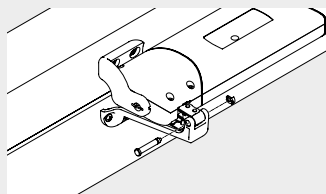
Поверните привод таким образом, чтобы можно было закрыть окно. Закройте окно.



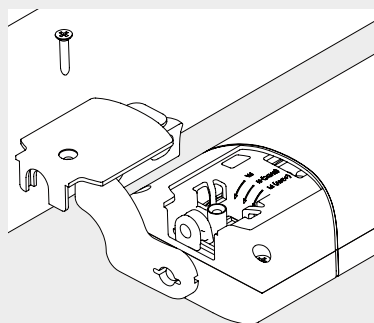
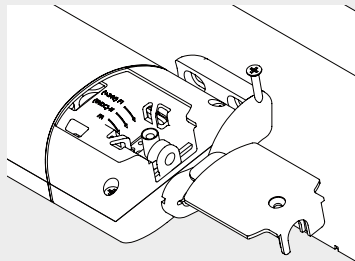
Поверните привод в обратном направлении таким образом, чтобы конец цепи совпал с крепежным элементом на раме.



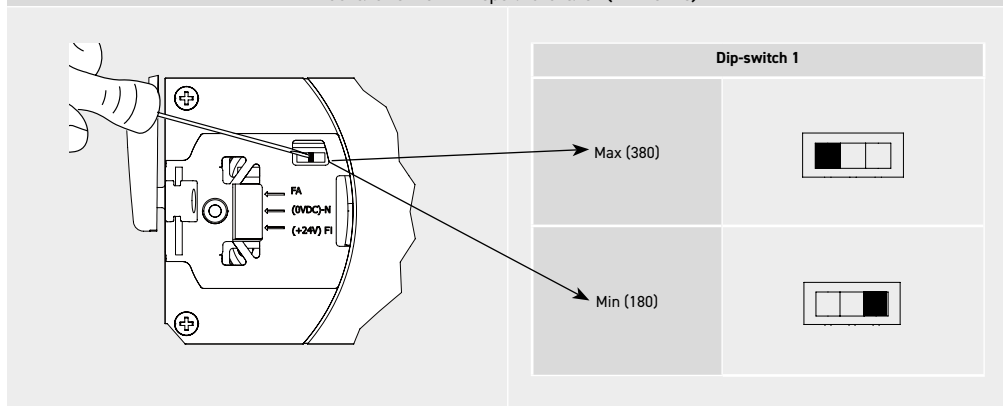
Цепь соединяется с крепёжным элементом с помощью штифта. Установите защитную крышку

**Нижнеподвесное окно, открытие внутрь****Верхнеподвесное окно, открытие наружу**

Снимите крышку



Расположение DIP-переключателей (внимание)



5.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Подключите электропитание (см. данные на ярлыке изделия или воспользуйтесь таблицей ниже). Актуатор Smart можно подключать только параллельно с другими двигателями серии Smart, но не с другими двигателями. **⚠** Максимальное количество двигателей, которые могут быть подключены параллельно, составляет 30 приводов.

~230 В			=24 В		
1	Синий	Нейтраль / общий	1	Синий	Положительный
2	Чёрный	Фаза открывания	2	Коричневый	Отрицательный
3	Коричневый	Фаза закрывания			
Подключение приводов с питанием ~230 В			Подключение приводов с питанием = 24 В		

5.3 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ

Нажмите кнопку управления, закройте окно. Проверьте следующее:

- Закрывается ли окно до конца (полностью). Если окно закрывается не плотно, установите прокладки, чтобы добиться нужного зазора.
- Расположена ли цепь строго вертикально по отношению к раме. В случае необходимости отрегулируйте положение крепёжными элементами.

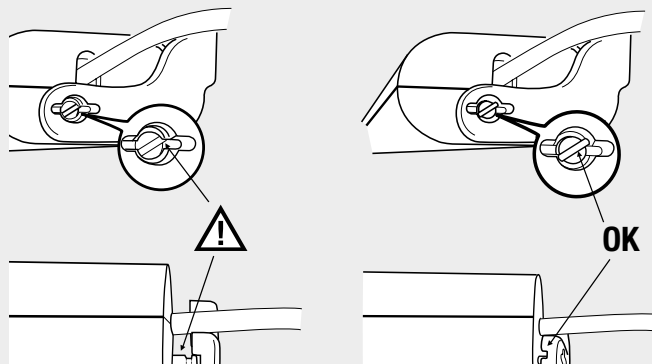
Добившись корректного положения закрытого окна, нажмите кнопку управления и откройте его. Проверьте плавность хода привода.

Убедившись в том, что привод работает надлежащим образом, снова нажмите кнопку управления и закройте окно. После того, как окно полностью закроется, проверьте затяжку крепёжных элементов.

Монтаж завершен

Внимание!

Перед включением привода, убедитесь, что привод установлен в правильное положение



6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, АВАРИЙНЫЕ ДЕЙСТВИЯ, ЧИСТКА

Возможны случаи, когда Вам может понадобиться демонтировать привод: нарушение энергоснабжения, наличие механических повреждений, техническое обслуживание или чистка окна. В данных ситуациях демонтаж осуществляется в соответствии с инструкцией пункт 5.1, только в обратном порядке.

ВНИМАНИЕ: СУЩЕСТВУЕТ ОПАСНОСТЬ ПАДЕНИЯ СТВОРКИ ОКНА!

После завершения технического обслуживания или чистки окна повторно установите привод, следуя инструкциям пункт 5.1.

7. ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Некоторые компоненты привода не пригодны для вторичного использования (электронные детали, компоненты из пластмасс). Их нельзя утилизировать обычным способом. Их утилизация осуществляется в соответствии с действующими экологическими стандартами. В случае возникновения вопросов обратитесь за консультацией по вопросу утилизации данной продукции.

8. ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

Вопрос	Причина	Способ устранения неисправности
Привод не работает	Напряжения нет	Проверьте выключатель или рубильник. Они должны находиться в положении «ВКЛ» Возможно отсоединение кабеля. При наличии напряжения проверьте, соответствует ли напряжение привода напряжению источника питания
	Напряжение есть	Проверьте, соответствует ли напряжение привода напряжению источника питания
Величина хода привода не соответствует установленному значению	Окно открывается не в надлежащем образом	Проверьте правильность установок рабочего хода с помощью микропереключателей
	Перегиб цепи (цепь не идеально ровная)	Снимите цепь с крепления и проверьте, не мешает ли осуществлению полного рабочего хода привода установленный ограничитель. Отрегулируйте ограничитель так, чтобы привод выполнял полный ход
Затруднена работа привода	Ослабление креплений рамы (нижне- или верхнеподвесные окна) или привода	Проверьте, соответствуют ли крепления рекомендованным
		Убедитесь в том, что цепь строго перпендикулярна раме. Если нет, проверьте правильность монтажа (пункт 5.1)

9. ГАРАНТИЯ

а) Настоящая гарантия, используемая в коммерческих отношениях или в случае продажи товаров для профессионального использования, ограничивается ремонтом или заменой части изделия, признанного FRATELLI COMUNELLO SPA имеющим дефекты, посредством предоставления эквивалентных восстановленных изделий (далее по тексту «Принятая гарантия»), при этом в гарантию не входят затраты на ремонт и замену материалов (например, затраты на оплату труда, аренду материалов и т. д.).

б) Исключается применение положений статей 1490-1495 Гражданского кодекса Италии.

с) FRATELLI COMUNELLO SPA гарантирует функционирование изделий в пределах, указанных в приведенном выше подпункте а). Если не существуют другие договоренности, срок действия Принятой гарантии составляет 36 (тридцать-шесть) месяцев с даты производства, которая указана на самом изделии. Гарантия является действительной и обязательной для COMUNELLO только в том случае, если изделие было правильно смонтировано и выполняется техобслуживание в соответствии с правилами установки и безопасности, указанными в документации, предоставленной COMUNELLO или представленной на сайте http://www.comunello.com/corporate/general_conditions_sales/

д) Гарантия не действует в следующих случаях: гарантия не покрывает любые повреждения изделий, произошедшие при транспортировке или вследствие неисправности электроустановки у покупателя, человеческой халатности и небрежности, нарушения правила эксплуатации электроустановки, несанкционированной разборки, ремонта или модификации, неправильного использования (мы советуем проводить техническое обслуживание 1 раз в 6 месяцев), использования неоригинальных запчастей; воздействия атмосферных явлений или химических веществ. Гарантия не включает в себя стоимость расходных материалов, в любом случае COMUNELLO приобретает право на кредит за операции, выполняемые у заказчика, в том случае, если операция оказывается бесполезной, поскольку не подпадает под действие гарантии или потому что клиент использовал изделие COMUNELLO небрежно, неосмотрительно или не имея надлежащего опыта, в связи с чем правильное использование продукта могло позволить избежать установку."

"е) Условия вступления в действие: если не согласовано иначе, право на Принятую гарантию осуществляется путем предоставления копии документа, удостоверяющего покупку (счет-налоговая квитанция), COMUNELLO. Заказчик должен заявить о наличии дефекта COMUNELLO в течение 30 (тридцати) дней после его обнаружения.

Данное действие должно осуществляться в течение 6 (шести) месяцев с момента обнаружения. Части изделий, для которых требуется применение Принятой гарантии, должны быть отправлены Заказчиком по адресу: FRATELLI COMUNELLO SPA, Via Cassola 64, 36027 Rosà (VI) Italia.

f) Заказчик не может требовать компенсации за косвенный ущерб, упущенную прибыль, потери производства и, в любом случае, не может требовать компенсации, превышающей стоимость поставляемых компонентов или изделий. Все расходы по транспортировке изделий, подлежащих ремонту или отремонтированных, хотя и покрываются Принятой гарантией, оплачиваются Заказчиком.

g) Принятая гарантия не распространяется на внешнее вмешательство технического персонала COMUNELLO.

h) Особые изменения условий Принятой гарантии, описанных здесь, могут определяться сторонами в соответствующих коммерческих договорах.

i) В случае возникновения юридического спора любого рода применяется итальянское законодательство, и является компетентным судебный округ г. Виченцы.

10. СООТВЕТСТВИЕ ДИРЕКТИВЕ

Производитель Fratelli Comunello S.p.A. с юридическим адресом: Via Cassola 64, 36027 Rosà (VI) Италия Заявляет, что описанное здесь оборудование:

SMART20

Серийный номер и год изготовления: указаны на шильдике.

Описание: электромеханический привод для окон, слуховых окон.

соответствует законодательным положениям, передающим содержание следующих директив:

• 2014/30/EU (Директива EMC)

• 2014/35/EU (Директива LVD)

и что были применены все нормы и/или технические спецификации, перечисленные далее:

EN 55014-1;

EN 55014-2;

EN 61000-3-2; EN 61000-3-3;

EN 61000-6-2; EN 61000-6-3;

EN 60335-1;

EN 62233;

и последующие дополнения

г. Rosà 22/03/18

Luca Comunello

Официальный представитель фирмы FRATELLI COMUNELLO S.p.A.





FRATELLI COMUNELLO S.P.A.

AUTOMATION DIVISION

Via Cassola, 64 - C.P. 79

36027 Rosà, Vicenza, Italy

Tel. +39 0424 585111 Fax +39 0424 533417

info@comunello.it www.comunello.com

