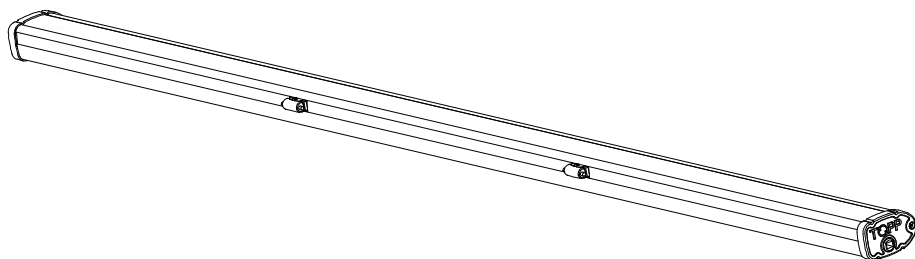


ATTUATORE TANDEM A DOPPIA CATENA PER AUTOMAZIONE FINESTRE  
TANDEM ACTUATOR WITH DOUBLE CHAIN FOR WINDOW AUTOMATION  
ACCIONADOR TANDEM DE DOBLE CADENA PARA AUTOMACION VENTANAS  
TANDEMSTELLANTRIEB MIT DOPPELKETTE FÜR FENSTERAUTOMATION  
ACTIONNEUR A CHAÎNE POUR AUTOMATISATION FENÊTRES

C240



BREVETTATO / PATENTED / PATENTADO / PATENTIERT / BREVETE

IT

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E L'USO

pag. 3

EN

INSTALLATION AND USE INSTRUCTIONS

pag. 13

SP

ISTRUCCIONES PARA LA INSTALACION Y EL EMPLEO

pag. 23

DE

INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNGEN

pag. 34

FR

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION ET L'EMPLOI

pag. 44

*istruzioni originali/original instructions /instrucciones originales  
/original anleitungen/ instructions original*



COD. 0P5120

VER 0.0

REV 01.17



<b>1- DICHIARAZIONE CE DI INCORPORAZIONE DI QUASI MACCHINA</b> .....	pag. 04
<b>2- GENERALITÀ</b>	
2.1- Avvertenze generali .....	pag. 05
2.2- Descrizione del personale .....	pag. 05
2.3- Assistenza tecnica .....	pag. 05
<b>3- DESCRIZIONE TECNICA</b>	
3.1- Targa dati e marcatura "CE" .....	pag. 05
3.2- Denominazione dei componenti e dimensioni .....	pag. 05
3.3- Dati tecnici .....	pag. 05
3.4- Formule per il calcolo della forza di spinta o trazione .....	pag. 06
3.5- Destinazione d'uso .....	pag. 06
3.6- Confezione .....	pag. 07
<b>4- SICUREZZA</b>	
4.1- Avvertenze generali .....	pag. 07
4.2- Dispositivi di protezione .....	pag. 07
4.3- Targhe relative alla sicurezza .....	pag. 07
4.4- Rischi residui .....	pag. 07
<b>5- INSTALLAZIONE</b>	
5.1- Avvertenze generali .....	pag. 08
5.2- Finestre a sporgere .....	pag. 08
5.3- Finestre a vasistas .....	pag. 09
5.4- Finestre a montaggio verticale .....	pag. 09
5.5- Regolazione della chiusura del serramento .....	pag. 10
5.6- Collegamento elettrico .....	pag. 10
5.7- Dispositivi di comando .....	pag. 10
5.8- Manovre di emergenza .....	pag. 10
<b>6- USO E FUNZIONAMENTO</b>	
6.1- Utilizzo dell'attuatore .....	pag. 11
<b>7- APPENDICI</b>	
7.1- Manutenzione .....	pag. 11
7.2- Demolizione .....	pag. 11
7.3- Ricambi ed accessori a richiesta .....	pag. 11
<b>8- FIGURE</b> .....	pag. 55

ORIGINALE



Il sottoscritto in nome e per conto di

**Topp S.r.l.**  
**Via Galvani, 59**  
**36066 Sandrigo (VI)**  
**Italia**

dichiara

che la persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico è

Nome: **Bettiati Roberto - Topp S.r.l.**

Indirizzo: **via Galvani, 59 36066 Sandrigo (VI)**

e

che alla seguente quasi macchina

#### ATTUATORE A CATENA PER AUTOMAZIONE FINESTRE

Tipo: C240  
 Modello/i: C240/230V - C240/24V; C240L/230V - C240L/24V

i seguenti requisiti essenziali della seguente direttiva CE (includere tutte le revisioni applicabili)  
 Direttiva Macchine 2006/42/CE (Recepimento Italiano DLgs 27 gennaio 2010, n.17)  
 sono stati applicati e soddisfatti:

Allegato I: 1.5.1; 1.5.2; 1.5.10; 1.5.11

che la documentazione tecnica è preparata in conformità con l'Allegato VII, parte B della  
 summenzionata Direttiva Macchine.

La quasi-macchina sopra descritta è anche conforme a tutti i requisiti applicabili delle  
 seguenti altre direttive CE (includere tutte le revisioni applicabili):

Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE

Direttiva RoHS II 2011/65/UE

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

EN 55014-1 EN 55014-2 EN 61000-3-2

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

EN 62233 EN 50581

EN 60335-1 Parti applicabili della EN 60335-2-103

Il sottoscritto, inoltre, si impegna, a fronte di una motivata richiesta da parte delle autorità  
 nazionali di sorveglianza del mercato, a trasmettere alle suddette autorità, in formato  
 elettronico o cartaceo, tutta la necessaria documentazione tecnica della quasi-macchina.

La quasi-macchina sopra descritta non deve essere messa in servizio fintantoché la macchina  
 finale nella quale è stata incorporata non è stata dichiarata conforme ai requisiti definiti dalla  
 summenzionata Direttiva Macchine.

La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del  
 fabbricante ed è valida per prodotti costruiti a partire della data sotto riportata.

Data: Sandrigo, 01/01/2017

Firma: Matteo Cavalcaro

Amministratore

## 2.1 AVVERTENZE GENERALI



Prima di installare e utilizzare l'attuatore è obbligatorio che l'installatore e l'utilizzatore leggano e comprendano in tutte le sue parti il presente manuale.

Il presente manuale è parte integrante dell'attuatore e deve obbligatoriamente essere conservato dall'utilizzatore, assieme a tutta la documentazione allegata, per futuri riferimenti.

Il presente manuale ha lo scopo di fornire tutte le informazioni necessarie affinché, oltre ad un corretto utilizzo dell'attuatore, sia possibile gestire lo stesso nel modo più autonomo e sicuro possibile: TOPP srl declina ogni responsabilità per eventuali danni a persone, animali e cose causati dall'innosservanza delle norme qui descritte.

Il presente manuale è stato redatto da TOPP srl che ne riserva tutti i diritti d'autore. Nessuna parte dello stesso deve essere riprodotta o diffusa senza l'autorizzazione scritta da parte del fabbricante.

TOPP srl si riserva il diritto di modificare e migliorare il manuale e i prodotti descritti in qualsiasi momento e senza obbligo di preavviso.

I dati riportati nel presente manuale sono stati redatti e controllati con la massima cura; TOPP srl declina ogni responsabilità per possibili inesattezze dovute ad eventuali omissioni o a errori di stampa o di trascrizione.

Per garantire la corretta funzionalità del sistema, tra il comando di apertura e quello di chiusura degli attuatori, è indispensabile portare l'interruttore bipolare di comando in posizione "0" per almeno due secondi.

Per un corretto funzionamento dell'automazione, si consiglia di effettuare una manutenzione periodica della stessa, secondo quanto indicato al par.8.1 del presente manuale.

La garanzia dell'attuatore decade qualora l'impiego dello stesso non sia conforme alle istruzioni e norme descritte nel presente manuale e qualora vengano utilizzati componenti, accessori, ricambi, centrali e sistemi di comando/alimentazione non originali

## 2.2 DESCRIZIONE DEL PERSONALE

**Tecnico specializzato elettricista**

Il tecnico specializzato deve essere in grado di installare l'attuatore, di metterlo in opera e di operare in presenza di tensione all'interno di armadi elettrici e scatole di derivazione. E' inoltre abilitato a tutti gli interventi di natura elettrica e meccanica di regolazione e di manutenzione.

L'installazione dell'attuatore deve essere pertanto eseguita esclusivamente da personale tecnico competente e qualificato in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti dalla legislazione vigente nel paese di installazione.

L'installatore sarà l'unico soggetto responsabile per l'errata installazione e per il mancato rispetto delle istruzioni riportate nel presente manuale. L'installatore risponderà pertanto in via esclusiva nei confronti dell'utente e/o di terzi per tutti i danni a cose e/o persone che dovessero derivare dall'errata installazione.

**Utilizzatore**

Personale in grado di comandare l'attuatore in condizioni normali, attraverso l'uso dei comandi preposti. Deve inoltre essere in grado di operare con l'attuatore in "manutenzione" per effettuare operazioni semplici di manutenzione ordinaria (pulizia), avviamento o ripristino dell'attuatore in seguito ad un'eventuale sosta forzata.

Gli utilizzatori non devono eseguire operazioni riservate ai manutentori o ai tecnici specializzati. Il costruttore non risponde di danni derivati dalla mancata osservanza di questo divieto.

L'utilizzo dell'attuatore deve essere esclusivamente assegnato a utenti che agiscono in conformità delle istruzioni riportate nel presente manuale e nei manuali dei dispositivi TOPP ad esso collegati (es. unità di alimentazione).

## 2.3 ASSISTENZA TECNICA

Per l'assistenza contattare l'installatore o il rivenditore.

## 3.1 TARGA DATI E MARCATURA "CE"

La marcatura "CE" attesta la conformità della macchina ai requisiti essenziali di sicurezza e di salute previsti dalle Direttive Europee di prodotto.

È costituita da una targhetta adesiva in poliester, serigrafata colore nero, delle seguenti dimensioni: L= 60 mm - H= 24 mm e viene applicata esternamente sull'attuatore. Nella targhetta sono indicati in modo leggibile ed indelebile i seguenti dati:

- il logo e l'indirizzo del fabbricante;
- il tipo e il modello;
- la tensione (V) e la frequenza (Hz) di alimentazione;
- l'intensità di corrente assorbita (A);
- la potenza elettrica assorbita P (W);
- la forza di spinta e trazione F (N);
- il tipo di servizio S<sub>2</sub> (min);
- la velocità di traslazione a vuoto (mm/s);

- il grado di protezione (IP);
- la marcatura CE;
- il simbolo Direttiva "RAEE" 2002/96/CE;
- il simbolo del doppio isolamento (solo per modello C240/230V);
- il numero di serie.

## 3.2 DENOMINAZIONE DEI COMPONENTI E DIMENSIONI

Nelle Fig.2a e Fig.2b sono rappresentati e denominati i componenti principali che costituiscono l'attuatore.

## 3.3 DATI TECNICI

Nella Tab.1 vengono riportati i dati tecnici che caratterizzano l'attuatore C240

MODELLO	C240/230V	C240L/230V	C240/24V	C240L/24V
Tensione di alimentazione	230V ~ 50Hz	230V ~ 50Hz	24V ---	24 V ---
Assorbimento	0,22 A	0,22 A	0,75 A	0,75 A
Potenza assorbita a carico	46 W	46 W	18 W	18 W
Carico massimo in spinta	400 N	300 N	400 N	300 N
Carico massimo in trazione	300 N	100 N	300 N	100 N
Velocità di traslazione a vuoto	8 mm/s	8 mm/s	7,5 mm/s	7,5 mm/s
Durata della corsa massima a vuoto	46 s	46 s	48 s	48 s
Protezione contro scosse elettriche	Classe II	Classe II	Classe III	Classe III
Lunghezza attuatore	1200+4000mm	1200+4000mm	1200+4000mm	1200+4000mm
Tipo di servizio S <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	4 minuti	4 minuti	4 minuti	4 minuti
Grado di protezione dispositivi elettrici	IP 30	IP 30	IP 30	IP 30
Regolazione dell'attacco al serramento	No			
Collegamento in parallelo di più attuatori sulla stessa finestra	No			
Collegamento in parallelo di più attuatori su finestre diverse	Sì <sup>(2)</sup> (Vedi schema elettrico)			
Temperatura di funzionamento	-5°C + +50°C			
Fine corsa elettronico in apertura e ad assorbimento amperometrico in chiusura				
Peso apparecchio compreso di staffe	da 3,90 Kg (L=1200mm) a 7,00 Kg (L=2400mm)			
Corsa attuatore	360 mm	360 mm	360 mm	360 mm

<sup>(1)</sup> Servizio di durata limitata secondo EN 60034.

<sup>(2)</sup> Non è possibile collegare attuatori di fabbricazione diversa. In caso di dubbi contattare servizio assistenza TOPP.

Per le applicazioni dell'attuatore vedere le figure del paragrafo 8.

### 3.4 FORMULE PER IL CALCOLO DELLA FORZA DI SPINTA O TRAZIONE

**Cupole o lucernari orizzontali (Fig.3):**

F = Forza necessaria per l'apertura o chiusura.

P = Peso del lucernario o montaggio verticale (solo parte mobile)

$$F = 0,54 \times P$$

**Finestre a sporgere (Fig.4) o a vasistas (Fig.5):**

F = Forza necessaria per l'apertura o chiusura

P = Peso della finestra (solo parte mobile)

C = Corsa di apertura della finestra

H = Altezza della finestra (solo parte mobile)

$$F = (0,54 \times P) \times (C / H)$$

### 3.5 DESTINAZIONE D'USO

L'attuatore è stato progettato e realizzato esclusivamente per effettuare in modo automatico, tramite un dispositivo di comando, l'apertura e la chiusura di finestre a sporgere, vasistas e a montaggio verticale. Pertanto è assolutamente vietato ogni altro tipo di impiego e utilizzo al fine di garantire, in ogni momento, la sicurezza dell'installatore e dell'utilizzatore e l'efficienza dell'attuatore stesso.

Tutte le condizioni ambientali (temperatura, umidità, vento, neve, presenza di agenti chimici dell'aria, ecc.) e di installazione (disallineamenti nei fissaggi tra le staffe e attacchi, attriti dovuti alle cerniere o guarnizioni, presenza di braccetti autobilanciati, ecc.) devono essere attentamente valutate allo scopo di non superare le prestazioni dell'attuatore indicate in tab.1. In caso contrario individuare l'attuatore alternativo più adatto ai fini del corretto utilizzo.

## 3.6 CONFEZIONE

Ogni confezione standard del prodotto (scatola in cartone) contiene (Fig.7):

- N.1 Attuatore completo di cavo di alimentazione elettrica (Rif.A);
- N.2 Morsetti per il montaggio a sporgere o a montaggio verticale con relativa minuteria (Rif.B);
- N.2 Morsetti per il montaggio a vasistas con relativa minuteria (Rif.C);
- N.2 Staffe per apertura a vasistas (Rif.D) con relativo spessore (Rif.D1) e placchette di copertura (Rif.D2);
- N.2 Staffe di attacco al serramento per montaggio a sporgere (Rif.E1/E2) con relative placchette di copertura (Rif.E3);
- N.2 Staffe di attacco al serramento per montaggio a vasistas (Rif.E5) con relative placchette di copertura (Rif.E3);
- N.2 Staffe di attacco al serramento per montaggio verticale (Rif.E4);
- N.1 Confezione minuteria (Rif.F) composta da: N.4 viti AF d4,2 x 19 mm per il fissaggio dell'attacchi rapidi o N.6 viti AF

- d4,2 x 19 mm per il fissaggio delle staffe vasistas e N.12 viti AF TC d4,8x16 per il fissaggio delle staffe di attacco al serramento;
- N. 2 Attacchi rapidi (Rif.F1) con relativo utensile di sgancio (Rif.F2);
- N.1 istruzioni per l'installazione e l'uso (Rif.G1) e N. 1 dima di foratura (Rif. G2);
- N. 1 targhetta di sicurezza (Fig.6).



Assicurarsi che i componenti sopra descritti siano presenti all'interno della confezione e che l'attuatore non abbia subito danni durante il trasporto. Qualora si riscontrassero delle anomalie, è vietato installare l'attuatore, ed è obbligatorio richiedere l'assistenza tecnica del rivenditore di fiducia o del fabbricante.

- ⚠ La presenza nella confezione dei componenti appena descritti, in particolar modo delle staffe e dei morsetti, è legata alla configurazione adottata in fase d'ordine.

## 4 SICUREZZA

### 4.1 AVVERTENZE GENERALI

Il personale operativo deve essere messo al corrente sui rischi di incidente, sui dispositivi di sicurezza per gli operatori e sulle norme generali di prevenzione degli incidenti previste dalle direttive internazionali e dalla legge vigente nel paese di utilizzo dell'attuatore. Il comportamento del personale operativo deve in ogni caso rispettare scrupolosamente le norme sulla prevenzione degli incidenti vigenti nel paese di utilizzo dell'attuatore stesso.

Qualunque manomissione o sostituzione non autorizzata di parti o componenti dell'attuatore e l'utilizzo di accessori o materiali di consumo diversi dagli originali, possono rappresentare un rischio di incidente e solleva il costruttore da qualunque responsabilità civile e penale.

Nel caso in cui il serramento sia accessibile o installato ad una altezza da terra inferiore a 2,5m e nell'eventualità possa essere comandato da personale utilizzatore non addestrato o da comando remoto, dotare il sistema di un arresto di emergenza che intervenga automaticamente per evitare il rischio di schiacciamento o di trascinarsi del corpo inserito tra la parte mobile e la parte fissa del serramento stesso.

Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria che prevedono lo smontaggio anche parziale dell'attuatore, devono essere effettuate solo dopo aver interrotto l'alimentazione dell'attuatore stesso.

Non rimuovere o alterare le targhe apposte dal costruttore sull'attuatore.

Questo apparecchio non è adatto all'uso da parte di persone (inclusi bambini) con capacità fisiche, sensoriali e mentali ridotte o inesperte, a meno che non vengano supervisionate ed istruite nell'uso dell'apparecchio da una persona responsabile per la loro sicurezza. I bambini devono essere controllati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.

In caso di dubbio, relativamente al funzionamento dell'attuatore, non usarlo e contattare il costruttore.

### 4.2 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

**Protezione contro il pericolo elettrico:** L'attuatore è protetto contro il pericolo elettrico da contatti diretti e indiretti. Le misure di protezione contro i contatti diretti hanno lo scopo di proteggere le persone dai pericoli derivanti dal contatto con parti attive normalmente in tensione. Le misure di protezione contro i contatti indiretti, invece, hanno lo scopo di proteggere le persone dai pericoli derivanti dal contatto con parti conduttrici, normalmente isolate, le quali potrebbero andare in tensione a causa di guasti (cedimento dell'isolante).

Le misure di protezione adottate sono le seguenti:

1. isolamento delle parti attive con un corpo in materiale plastico;
2. involucro con adeguato grado di protezione;
3. protezione di tipo passivo che consiste nell'impiego di componenti a doppio isolamento, detti anche componenti di classe II, o a isolamento equivalente.

### 4.3 TARGHE RELATIVE ALLA SICUREZZA

È vietato togliere, spostare, deteriorare o rendere in generale poco visibili le targhe relative alla sicurezza degli attuatori. Il mancato rispetto di quanto riportato può causare gravi danni a persone e cose. Il costruttore si ritiene completamente sollevato da qualsiasi danno causato dal mancato rispetto di tale avvertenza.

In Fig.6 viene riportata la targa relativa alla sicurezza: essa deve essere applicata direttamente sulla parte esterna dell'attuatore o in prossimità dello stesso e, in ogni caso, in posizione visibile all'installatore e/o all'operatore.

### 4.4 RISCHI RESIDUI

Si informano l'installatore e l'utilizzatore che, dopo l'installazione degli attuatori sui serramenti, l'azionamento automatico degli stessi può accidentalmente generare il seguente rischio residuo:

- **Rischio residuo:** Pericolo di schiacciamento o trascinamento di parti del corpo inserite tra la parte mobile e la parte fissa del serramento.
- **Frequenza di esposizione:** Accidentale e quando l'installatore o l'utilizzatore decida di compiere un'azione volontaria scorretta.
- **Dimensione del danno:** Lesioni leggere normalmente reversibili.

**Provvedimenti adottati:** Obbligo, prima dell'avviamento di accertarsi che nelle vicinanze del serramento non vi siano persone, animali o cose la cui incolumità possa accidentalmente essere compromessa. Obbligo, durante l'azionamento dell'attuatore, di trovarsi in una postazione di comando sicura che garantisca il controllo visivo della movimentazione del serramento.

## 5 >>> INSTALLAZIONE

### 5.1 AVVERTENZE GENERALI



L'installazione dell'attuatore deve essere eseguita esclusivamente da personale tecnico competente e qualificato in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti dalla legislazione vigente nel paese di installazione.

☒ L'installazione dell'attuatore deve essere eseguita esclusivamente con la finestra in posizione di chiusura.

☒ È assolutamente vietato installare l'attuatore sulla parte esterna del serramento soggetto agli agenti atmosferici (pioggia, neve, ecc...).

☒ È assolutamente vietata la messa in servizio dell'attuatore in ambienti con atmosfera potenzialmente esplosiva.

☒ L'interasse "I" tra i due terminali catena del C240, può avere una tolleranza di +/- 2,5mm.

☒ Prima di procedere all'installazione dell'attuatore è obbligatorio verificare:

- che la forza di spinta o trazione dell'attuatore siano sufficienti a garantire la corretta movimentazione del serramento in base alla tipologia e al peso dello stesso; è severamente vietato superare i parametri riportati nella **Tab.1-par.3.3**;
- che il serramento da motorizzare abbia un'altezza minima pari ai valori riportati nelle tabelle di **Fig.8a-8b** per applicazioni a sporgere, di **Fig.20** per applicazioni vasistas e di **Fig. 31** per applicazioni a montaggio verticale;
- che, nei serramenti con apertura a vasistas, siano montati su entrambi i lati della finestra due fincorsa a compasso o un sistema di sicurezza alternativo onde evitare la caduta accidentale della finestra;
- che la superficie di fissaggio dell'attacco rapido sia perfettamente piana e/o livellata.



La lunghezza della corsa dell'attuatore, per scelta di TOPP, viene tarata in fabbrica in fase di assemblaggio e non può essere regolata né dall'installatore né dall'utilizzatore.

### 5.2 FINESTRE A SPORGERE

Per installare un attuatore C240 su finestre con apertura a sporgere procedere nel seguente modo:

- Aprire la confezione (**par 3.6**) ed estrarre i vari componenti;
- **Fig.9** - Tracciare con una matita la mezzzeria "X" del serramento. Misurare quindi l'interasse "I" tra i due terminali catena del C240 e riportare tale la misura sul serramento, simmetricamente alla mezzzeria "X"

precedentemente tracciata;

- **Fig.10** - Tagliare la dima e applicare le due parti della dima al serramento allineandole alle mezzerie "A" e "B" precedentemente tracciate;
- **Fig. 11** - Con un trapano idoneo, eseguire nel serramento i fori indicati sulla dima;
- **Fig. 12 ÷ 14** - Con le apposite viti fissare i due attacchi rapidi (AF Ø4,2x19) e le due staffe per il montaggio a sporgere (AF Ø4,8x16). Montare quindi su ciascuna staffa la placchetta di copertura;
- **Fig. 15** - Inserire, nella corsia dell'attuatore adiacente ai terminali catena, le due coppie di morsetti per applicazioni a sporgere chiudendole parzialmente mediante la vite ed il dado contenuti nella confezione;
- **Fig.16** - Posizionare i morsetti ad una distanza di 80mm dal centro del rispettivo terminale catena e fissarli definitivamente;
- **Fig.17** - Effettuare i collegamenti elettrici in conformità a quanto prescritto nel **par.5.6** e in riferimento allo schema elettrico di **Fig.43** per il C240/230V o **Fig.44** per il C240/24V. Comandare quindi l'uscita della catena di almeno 50mm e scollegare il cavo di alimentazione elettrica;
- **Fig.18** - Agganciare prima i terminali catena al rispettivo attacco rapido e poi i morsetti alle staffe di attacco al serramento;
  - ☒ Accertarsi che le staffe di attacco al serramento siano agganciate correttamente ai rispettivi morsetti.



Il numero di morsetti necessari al montaggio variano a seconda della lunghezza dell'attuatore: fino a 3 metri si utilizzano solo 2 morsetti, oltre i 3 metri se ne aggiunge un terzo al centro dell'attuatore.

- Ricollegare il cavo all'alimentazione elettrica.

☒ Per una corretta regolazione della chiusura del serramento, vedi le indicazioni riportate al **par.5.5**.



Per installare un attuatore C240 su finestre con apertura a vasistas procedere nel seguente modo:

- Aprire la confezione (**par 3.6**) ed estrarre i vari componenti;
- **Fig. 20** - Tracciare con una matita la mezzeria "Y" del serramento. Misurare quindi l'interasse "I" tra i due terminali catena del C240 e riportare tale misura sul serramento, simmetricamente alla mezzeria "Y" precedentemente tracciata;
- **Fig. 21** - Tagliare la dima e applicare le due parti della dima al serramento allineandole alle mezzerie "A" e "B" precedentemente tracciate;
- **Fig. 22** - Con un trapano idoneo, eseguire nel serramento i fori indicati sulla dima;
- **Fig. 23 ÷ 24** - Fissare con le apposite viti le staffe per il montaggio vasistas al telaio (AF Ø4,8x16) e le staffe per apertura vasistas all'anta, come descritto sotto:

Se il serramento è complanare o il sormonto è minore di 5 mm, utilizzare lo spessore in dotazione e le viti AF4,2x19. (Fig. 23 – Rif. 1).

- ⊗ Prima di utilizzare le viti contenute nella confezione minuteria, accertarsi che siano adatte al tipo di serramento.
- **Fig. 25** - Chiudere parzialmente le due coppie di morsetti per applicazione vasistas mediante le vite e il dado contenuti nella confezione;
- **Fig. 25a** - Inserire le due coppie di morsetti appena assemblati alle staffe vasistas (serramento);

**ATTENZIONE: non danneggiare la staffa basculante vasistas durante l'inserimento dei morsetti;**

- ⊗ Accertarsi che le staffe basculanti di attacco al serramento siano agganciate correttamente ai rispettivi morsetti.
- **Fig. 26** - Inserire l'attuatore nei morsetti attraverso le corsie presenti nell'attuatore. Centrare il terminale catena sulla staffa vasistas, quindi fissare definitivamente i morsetti;
- **Fig. 27** - Effettuare i collegamenti elettrici in conformità a quanto prescritto nel **par.5.6** e in riferimento allo schema elettrico di **Fig.43** per il C240/230V o **Fig.44** per il C240/24V. Comandare quindi l'uscita della catena di almeno 50mm e scollegare il cavo di alimentazione elettrica;
- **Fig.28** - Agganciare il terminale catena alla staffa vasistas (anta) mediante la vite e il dado presenti nella confezione.

**ATTENZIONE: serrare il dado fino alla battuta con la staffa e non oltre per non danneggiare il corretto funzionamento dell'attuatore.**



Il numero di morsetti necessari al montaggio variano a seconda della lunghezza dell'attuatore: fino a 3 metri si utilizzano solo 2 morsetti, oltre i 3 metri se ne aggiunge un terzo al centro dell'attuatore.

- Ricollegare il cavo all'alimentazione elettrica.
- 📖 Per una corretta regolazione della chiusura del serramento, vedi le indicazioni riportate al **par.5.5**.

Per installare un attuatore C240 su finestre con apertura a sporgere procedere nel seguente modo:

- Aprire la confezione (**par 3.6**) ed estrarre i vari componenti;
- **Fig.30** - Tracciare con una matita la mezzeria "Z" del serramento. Misurare quindi l'interasse "I" tra i due terminali catena del C240 e riportare tale la misura sul serramento, simmetricamente alla mezzeria "Z" precedentemente tracciata;
- **Fig.31** - Tagliare la dima e applicare le due parti della dima al serramento allineandole alle mezzerie "A" e "B" precedentemente tracciate;
- **Fig.32** - Con un trapano idoneo, eseguire nel serramento i fori indicati sulla dima;
- **Fig.33 ÷ 35** - Con le apposite viti fissare i due attacchi rapidi (AF Ø4,2x19) e le due staffe per il montaggio verticale (AF Ø4,8x16).
- **Fig.36** - Inserire nella corsia dell'attuatore adiacente al terminale catena, le due coppie di morsetti per applicazioni a sporgere chiudendole parzialmente mediante la vite ed il dado contenuti nella confezione;
- **Fig.37** - Posizionare simmetricamente i morsetti ad una distanza di 800mm dal centro di ciascun terminale catena e fissarli definitivamente;
- **Fig.38** - Effettuare i collegamenti elettrici in conformità a quanto prescritto nel **par.5.6** e in riferimento allo schema elettrico di **Fig.43** per il C240/230V o **Fig.44** per il C240/24V. Comandare quindi l'uscita della catena di almeno 50mm e scollegare il cavo di alimentazione elettrica;
- **Fig.38 ÷ 39** - Agganciare prima il terminale catena all'attacco rapido e poi i morsetti alle staffe di attacco al serramento;
  - ⊗ Accertarsi che le staffe di attacco al serramento siano agganciate correttamente ai rispettivi morsetti.



Il numero di morsetti necessari al montaggio variano a seconda della lunghezza dell'attuatore: fino a 3 metri si utilizzano solo 2 morsetti, oltre i 3 metri se ne aggiunge un terzo al centro dell'attuatore.

- Ricollegare il cavo all'alimentazione elettrica.
- 📖 Per una corretta regolazione della chiusura del serramento, vedi le indicazioni riportate al **par.5.5**.

## 5.5 REGOLAZIONE DELLA CHIUSURA DEL SERRAMENTO

La corretta regolazione della chiusura del serramento garantisce la durata e la tenuta delle guarnizioni e il buon funzionamento dell'attuatore.

Un buon metodo per eseguire una corretta installazione dell'attuatore consiste nell'effettuare una prova completa di apertura e chiusura del serramento e, una volta terminata la fase di chiusura, verificare che le guarnizioni della finestra siano correttamente compresse.

Inoltre è necessario verificare:

- che i terminali catena siano in asse con il rispettivo attacco rapido in quanto, la mancata coassialità, può provocare gravi danni all'attuatore e al serramento (Fig.40). Nel caso in cui non lo fosse, allentare le viti di fissaggio e posizionare correttamente la macchina;
- che, a serramento aperto, la corsa selezionata sia di qualche centimetro inferiore alla corsa delimitata dai fermi meccanici del serramento;
- che le due staffe di attacco al serramento siano allineate tra di loro e che le viti di fissaggio siano completamente serrate.

## 5.6 COLLEGAMENTO ELETTRICO



Il collegamento elettrico dell'attuatore deve essere eseguito esclusivamente da personale tecnico competente e qualificato in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti dalla legislazione vigente nel paese di installazione che rilascia al cliente la dichiarazione di conformità del collegamento e/o dell'impianto realizzato.

Il collegamento del modello C240/24V deve essere effettuato con un alimentatore a bassissima tensione di sicurezza e protetto contro il cortocircuito.

Qualsiasi tipo di materiale elettrico (spina, cavo, morsetti, ecc...) utilizzato per il collegamento deve essere idoneo all'impiego, marcato "CE" e conforme ai requisiti previsti dalla legislazione vigente nel paese di installazione.

La linea di alimentazione elettrica a cui viene collegato l'attuatore deve essere conforme ai requisiti previsti dalla legislazione vigente nel paese di installazione, soddisfare le caratteristiche tecniche riportate nella **tab. 1** e nella targa dati e marcatura "CE" (par. 3.1).

La sezione dei cavi della linea di alimentazione elettrica deve essere opportunamente dimensionata in base alla potenza elettrica assorbita (vedi targa dati e marcatura "CE").

Per assicurare una efficace separazione dalla rete elettrica di alimentazione, è obbligatorio installare a monte dell'apparecchio un interruttore momentaneo (pulsante) bipolare di tipo approvato. A monte della linea di comando è obbligatorio installare un interruttore generale di alimentazione bipolare con apertura dei contatti di almeno 3 mm.

Prima di eseguire il collegamento elettrico dell'attuatore, verificare la corretta installazione dello stesso sul serramento.

Prima di eseguire il collegamento elettrico dell'attuatore verificare che il cavo di alimentazione elettrica non sia danneggiato. Nel caso in cui lo fosse, quest'ultimo deve essere sostituito dal costruttore, dal servizio di assistenza tecnica o da operatori addetti.

## 5.7 DISPOSITIVI DI COMANDO

I dispositivi di comando impiegati per azionare l'attuatore devono garantire le condizioni di sicurezza previste dalla legislazione vigente nel paese di utilizzazione.

A seconda delle diverse tipologie di installazione gli attuatori possono essere azionati dai seguenti dispositivi di comando:

- **Pulsante manuale:** Pulsante commutatore a due poli con posizione Off centrale, con comando di tipo "uomo presente";
  - **Unità di comando e alimentazione:** Centrali a microprocessore TOPP modello TF che comandano il singolo attuatore o simultaneamente più attuatori tramite uno o più pulsanti manuali, un telecomando a raggi infrarossi o un radiocomando a 433 Mhz. A queste centrali si possono collegare i sensori pioggia, il sensore vento ed il sensore luminosità.
- Le centrali eventualmente utilizzate, dovranno fornire tensione al C240 per un tempo massimo di 120 secondi.

## 5.8 MANOVRE DI EMERGENZA

Nel caso si renda necessario aprire il serramento manualmente per mancanza di energia elettrica o bloccaggio del meccanismo, seguire le seguenti istruzioni:

- **Apertura a sporgere:** Fig. 41- inserire l'utensile di sgancio nelle fessure dell'attacco rapido come indicato nella figura e disinserire prima il terminale catena dall'attacco stesso e quindi i morsetti dalle staffe di attacco al serramento.
- **Apertura a vasistas:** Fig. 42 - Inserire un cacciavite a taglio tra la staffa vasistas ed il terminale catena e far leva fino al disimpegno del terminale catena stesso.

Nell'impossibilità di eseguire le manovre appena descritte, sganciare i morsetti dalle staffe di attacco al serramento.

Prima di eseguire qualsiasi tipo di intervento sull'attuatore e sul serramento è obbligatorio:

- disconnettere il dispositivo di sezionamento dalla rete di alimentazione;
- lucchettare l'interruttore generale del dispositivo di sezionamento installato nella linea di alimentazione elettrica, onde evitare l'avvio inatteso; se l'interruttore generale non è lucchettabile, è obbligatorio esporre un cartello con divieto di azionamento.

**6.1 UTILIZZO DELL'ATTUATORE**

L'utilizzazione dell'attuatore deve essere eseguita esclusivamente da un utilizzatore che agisca in conformità delle istruzioni riportate nel presente manuale e/o nel manuale del dispositivo di comando dell'attuatore (unità di alimentazione e comando).

- ☐ L'utilizzo dell'attuatore consente di comandare in automatico l'apertura e la chiusura del serramento in base al tipo di dispositivo di comando installato (vedi par. 5.5).
- ☐ È obbligatorio che l'utilizzatore, prima di azionare l'attuatore, si accerti che vicino e/o sotto al serramento non ci sia la presenza di persone, animali e cose la cui incolumità accidentalmente possa essere compromessa (vedi par. 4.4).
- ☐ È obbligatorio che l'utilizzatore, durante l'azionamento del dispositivo di comando dell'attuatore, si trovi in una postazione di comando sicura e che garantisca il controllo visivo della movimentazione del serramento.

☐ È obbligatorio verificare costantemente nel tempo l'efficienza funzionale e le prestazioni nominali dell'attuatore, del serramento dove esso è installato e dell'impianto elettrico effettuando, quando necessario, interventi di ordinaria o straordinaria manutenzione che garantiscano le condizioni di esercizio nel rispetto delle norme di sicurezza.

- ☐ Tutti gli interventi sopra descritti devono essere eseguiti esclusivamente da personale tecnico competente e qualificato in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti dalla legislazione vigente nel paese di installazione.
- ☐ Per un corretto funzionamento della automazione, si consiglia l'utente di effettuare una manutenzione periodica della stessa, secondo quanto indicato al par 7.1.
- ☐ Topp avvisa l'utente che, ai sensi dell'art. 8 del decreto ministeriale n. 38 del 22.1.2008, il proprietario dell'impianto deve adottare le misure necessarie per conservarne le caratteristiche di sicurezza previste dalla normativa vigente in materia, tenendo conto delle istruzioni per l'uso e la manutenzione predisposte dal fabbricante dell'apparecchiatura installata e dall'impresa installatrice.

**7** >>> **APPENDICI****7.1 MANUTENZIONE**

Nel caso in cui l'attuatore presentasse delle anomalie di funzionamento, contattare il costruttore.

Qualsiasi intervento sull'attuatore (es. Cavo di alimentazione ecc...), o suoi componenti, deve essere fatto solo ed esclusivamente da tecnici qualificati dal costruttore. Topp non si assume alcuna responsabilità per interventi eseguiti da persone non autorizzate.

Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria che prevedono lo smontaggio anche parziale dell'attuatore, devono essere effettuate solo dopo aver interrotto l'alimentazione dell'attuatore stesso.

Il progetto dell'attuatore prevede l'utilizzo di componenti che non richiedono manutenzione periodica o straordinaria di rilevante importanza.

L'attività di manutenzione consigliata deve prevedere in ogni caso l'effettuazione periodica (ogni 6 mesi) di almeno i seguenti interventi: la pulizia degli elementi facenti parte del gruppo di attuazione, la sostituzione di componenti che presentino segni di danneggiamento superficiale quali: lesioni, fessurazioni, scolorazioni, ecc., la tenuta dei sistemi di fissaggio (staffe e viti), l'eventuale deformazione del serramento e la conseguente tenuta delle guarnizioni, in fine controllare lo stato di cablaggi e connessioni.

Tale attività di manutenzione potrà essere svolta o da TOPP, in forza di uno specifico accordo raggiunto con l'utente, o dall'installatore o da altro personale tecnico, competente e qualificato nonché in possesso di tutti i requisiti di legge.

**7.2 DEMOLIZIONE**

La demolizione dell'attuatore deve avvenire nel rispetto della legislazione vigente in materia di tutela ambientale.

Procedere alla differenziazione delle parti che costituiscono l'attuatore secondo la diversa tipologia di materiale (plastica, alluminio, ecc...).

**7.3 RICAMBI ED ACCESSORI A RICHIESTA**

È vietato l'impiego di ricambi ed accessori "non originali" che possono compromettere la sicurezza e l'efficienza dell'attuatore.

I ricambi e gli accessori originali devono essere richiesti esclusivamente al rivenditore di fiducia o al fabbricante comunicando il tipo, il modello, il numero di serie e l'anno di costruzione dell'attuatore.



<b>1- EC DECLARATION OF INCORPORATION OF PARTLY COMPLETED MACHINERY .....</b>	<b>pag. 14</b>
<b>2- OVERVIEW</b>	
2.1- General recommendations .....	pag. 15
2.2- Description of the personnel .....	pag. 15
2.3- Technical assistance .....	pag. 15
<b>3- TECHNICAL DESCRIPTION</b>	
3.1- Rating plate and "EC" marking .....	pag. 15
3.2- Description of parts and their dimensions .....	pag. 16
3.3- Technical data .....	pag. 16
3.4- Formulas to calculate thrust force or traction force .....	pag. 17
3.5- Intended use .....	pag. 17
3.6- Package .....	pag. 17
<b>4- SAFETY</b>	
4.1- General recommendations .....	pag. 17
4.2- Safety devices .....	pag. 18
4.3- Safety labels .....	pag. 18
4.4- Residual hazards .....	pag. 18
<b>5- INSTALLATION</b>	
5.1- General recommendations .....	pag. 18
5.2- Top-hinged windows .....	pag. 19
5.3- Bottom-hinged windows .....	pag. 19
5.4- Vertical mounting windows .....	pag. 19
5.5- Adjustment of window closure .....	pag. 20
5.6- Electrical connection .....	pag. 20
5.7- Control devices .....	pag. 20
5.8- Emergency maneuvers .....	pag. 21
<b>6- USE AND OPERATION</b>	
6.1- Use of the actuator .....	pag. 21
<b>7- APPENDIX</b>	
7.1- Maintenance .....	pag. 21
7.2- Demolition .....	pag. 21
7.3- Spare parts and accessories available on request .....	pag. 21
<b>8- FIGURES .....</b>	<b>pag. 55</b>

ORIGINAL



**TOPP**  
tecnologie del movimento

The undersigned, in the name of and behalf of the following company

**Topp S.r.l.**  
**Via Galvani, 59**  
**36066 Sandrigo (VI)**  
**Italia**

herewith declares

that the person authorised to compile the technical file is

Name: Bettiati Roberto - Topp S.r.l.  
Address: via Galvani, 59 36066 Sandrigo (VI)  
and  
that to the partly completed machinery

**CHAIN ACTUATOR FOR WINDOW AUTOMATION**

Type: C240  
Model(s): C240/230V - C240/24V; C240L/230V - C240L/24V

the following essential requirements of the following EC directive (including all applicable amendments)

2006/42/EC Machinery Directive (Italian adoption DLgs 27 jan. 2010, n.17)  
have been applied and fulfilled:

Enclosure I: 1.5.1; 1.5.2; 1.5.10; 1.5.11

and that the relevant technical documentation is compiled in accordance with part B of Annex VII of the above mentioned Machinery Directive.

The above identified partly completed machinery is also in conformity with the all the relevant provisions of the following EC directives (including all applicable amendments)

2014/30/EU EMC Directive  
2011/65/EU ROHS II Directive

The following harmonised standards 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 62233	EN 50581	
EN 60335-1	Applicable parts of EN 60335-2-103	

The undersigned also undertakes the obligation, in response to a duly reasoned request by the national market surveillance authorities, to transmit to the a.m. authorities, in electronic or paper format, the relevant technical documentation on the partly completed machinery.

The above identified partly completed machinery must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the above mentioned Machinery Directive.

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer and is valid for products built from the date specified below.

Date: Sandrigo, 01/01/2017

Signature: Matteo Cavalcante

Administrator .....

**2.1 GENERAL RECOMMENDATIONS**

Before installing and using the actuator the installer and user must read and thoroughly understand all parts of this manual.

☐ This manual is an integral part of the actuator and must be kept by the user, with all the enclosures, for future reference.

☐ This manual serves to furnish all the information necessary so that, in addition to using the actuator correctly, it can be managed in the most independent and safest manner possible: TOPP srl is not liable for any damages to persons, animals and property caused by failure to comply with these instructions.

☐ This manual was written by TOPP srl, which holds the copyright. No part of it may be copied or published without the manufacturer's written approval.

☐ TOPP srl reserves the right to improve and amend the manual and products described at any time and without notice.

☐ The information contained in this manual was written and checked with the maximum care; however TOPP srl has no liability for any errors due to omissions or errors in printing or transmission.

☐ To assure a correct performance of the system, between the opening and closing command of the actuators, it is required to leave the 2 poles control switch in OFF position for at least 2 seconds.

☐ In order for the automation unit to operate correctly, we recommend carrying out periodical maintenance on it, as indicated in par. 7.1 of this manual.

☐ The warranty on the actuator will not be honored if product is not installed and used according to the instructions provided and the regulations shown in this instruction manual and if it is used with non-genuine parts, accessories, spare parts and/or control/feeding units.

**2.2 DESCRIPTION OF THE PERSONNEL****Specialized electrician**

The expert must be able to install the actuator, start it functioning with the power ON in the electrical cabinet and shunt boxes. He is also qualified to perform any electrical and mechanical repairs, adjustments and maintenance.

Installation of the actuator must be made exclusively by qualified technical personnel in possession of the professional requisites foreseen by the legislation in force in the country of installation.

The installation technician shall accept full responsibility for any installation errors and for any failure to adhere to the instructions provided in this manual. The installation technician shall therefore be exclusively liable for any damages caused to users and/or third parties that may arise as a result of incorrect installation.

**User**

The user must be able to operate the actuator under normal conditions, using the controls provided. The user must also be able to operate the actuator during maintenance and perform simple operations of routine maintenance (cleaning), startup or resumption of use of the actuator after a forced interruption.

The user must not perform operations restricted to maintenance personnel or specialized experts. The manufacturer is not liable for damages deriving from failure to comply with this prohibition.

Use of the actuator must be assigned exclusively to users who comply with the instructions in this manual and in the manuals of the TOPP devices connected to it (e.g. power unit).

**2.3 TECHNICAL ASSISTANCE**

Contact the installation technician or retailer for assistance.

**3 >>> TECHNICAL DESCRIPTION****3.1 RATING PLATE AND "EC" MARKING**

The "CE" seal certifies conformity of the machine with the essential health and safety requisites foreseen by the European Product Directives.

It consists of an adhesive label in polyester, silkscreen printed in black, with the following measurements: L= 60 mm - H= 24 mm, and it is applied to the outside of the actuator. The following data are indicated legibly and indelibly on the label :

the manufacturer's logo and address;

the type and model;

the voltage (V) and frequency (Hz) of the power supply;

the intensity of the current absorbed (A);

electrical power absorbed P (W);

the thrust and traction force F (N);

the type of service S2 (min);

the speed of movement on empty (mm/s);

the degree of protection (IP);

the CE mark;

the "RAEE" Directive 2002/96 EC symbol;

the double insulation symbol (only model C240/230V);

the serial number.

### 3.2 DESCRIPTION OF PARTS AND THEIR DIMENSIONS

Fig.2a and Fig.2b show the names of the main parts that make up the actuator.

### 3.3 TECHNICAL DATA

Tab 1 shows the technical data that makes up actuator C240.

**Tab. 1**

MODEL	C240/230V	C240L/230V	C240/24V	C240L/24V
Supply voltage	230V ~ 50Hz	230V ~ 50Hz	24V ---	24 V ---
Absorption	0,22 A	0,22 A	0,75 A	0,75 A
Power absorbed in load	46 W	46 W	18 W	18 W
Maximum load in thrust	400 N	300 N	400 N	300 N
Maximum load in traction	300 N	100 N	300 N	100 N
Speed of movement on empty	8 mm/s	8 mm/s	7,5 mm/s	7,5 mm/s
Duration of the max idle stroke	46 s	46 s	48 s	48 s
Protection against electric shocks	Classe II	Classe II	Classe III	Classe III
Actuator length	1200+4000mm	1200+4000mm	1200+4000mm	1200+4000mm
type of service Sz <sup>(1)</sup>	4 minutes	4 minutes	4 minutes	4 minutes
Degree of electrical protection	IP 30	IP 30	IP 30	IP 30
Regulation of connection to window	No			
Connection in parallel of several actuators on the same window	No			
Connection in parallel of several actuators on different windows	Yes <sup>(2)</sup> (see wiring diagram)			
Working temperature	-5°C + +50°C			
Electronic limit switch on opening and ammetric absorption on closure				
Weight of device including brackets	from 3,90 Kg (L=1200mm) to 7,00 Kg (L=2400mm)			
Stroke	360mm	360mm	360mm	360mm

<sup>(1)</sup>Service of limited duration according to EN 60034

<sup>(2)</sup>It is not possible to connect actuators from different manufacturers.When in doubt contact Customer Service TOPP

For the actuator mounting types, see figures of par. 8



## 3.4 FORMULAS TO CALCULATE THRUST FORCE OR TRACTION FORCE

**vertical or horizontal skylights (Fig.3):**

F = Force necessary for opening or closing

P = Weight of skylight or vertical (only movable part)

$$F = 0,54 \times P$$

**Top-hinged (Fig.4) or bottom-hinged (Fig. 5) windows:**

F = Force necessary for opening or closing

P = Weight of window (only movable part)

C = Opening stroke of the window

H = Height of window (only movable part)

$$F = (0,54 \times P) \times (C / H)$$


## 3.5 INTENDED USE


The actuator is designed and made exclusively to provide automatic opening and closing, by means of a control device, of top-hinged, bottom-hinged, and vertical mounting windows. Any other use is strictly prohibited in order to ensure the safety of the installer and user at all times, and the correct performance of the actuator.

Check carefully all environmental conditions (temperature, humidity, wind, snow, potential chemical agents, etc.) and installation settings (misaligned fitting of brackets and attachment to the frame, frictions produced by hinges or gaskets, use of self-balancing window stays, etc.) it is recommended that they not exceed the actuator performances shown in the technical table. If they do, please find an alternative and more suitable product for your application.

# 4 SAFETY

## 4.1 GENERAL RECOMMENDATIONS

 The operators must be informed about the risks of accidents, the safety devices for the operators and the general accident-prevention rules foreseen by the international directives and laws in force in the country of use of the actuator. The operators' behavior must always scrupulously comply with the accident prevention rules in force in the country in which the actuator is used.

 Any unauthorized tampering or replacement of actuator parts and any use of accessories or consumable materials different from the originals may cause a risk of accident and relieves the manufacturer from any civil and

## 3.6 PACKAGE

Every standard package of the product (cardboard carton) contains (Fig.7):


- 1 Actuator complete with electric power cord (Ref.A);
- 2 Clamps for top-hinged or vertical mounting installation with relative hardware (Ref.B);
- 2 Clamps for bottom-hinged assembly with the relative hardware (Ref.C);
- 2 Brackets for windows with bottom-hinged opening (Ref.D) with relative shims (Ref.D1) and covering plackets (Ref.E3);
- 2 Brackets for fastening to the window for top hinged assembly(Ref.E1/E2) with relative covering plackets (Ref.E3);
- 2 Brackets for fastening to the window for bottom hinged assembly (Ref.E5)with relative covering plackets (Ref.E3);
- 2 Brackets for fastening to the window for vertical mounting assembly (Ref.E4);
- 1 Package of hardware (Ref.F) consisting of: 4 screws type AF d4.2 x 19 mm for fastening of the snaps fastener or 6 screws type AF d4.2 x 19 mm for fastening of the bottom-hinged window bracket and 12 screws type AF TC d4.8x16 for fastening of the brackets to the window);
- 2 Snaps fastener (Ref.F1) with relative unfastening tool (Ref.F2);
- 1 Set of instructions for installation and use (Ref.G1) and 1 drilling template (Ref. G2);
- 1 Safety plate (Fig.6).




Make sure the parts described above are in the package and check that the actuator has not undergone any damage during shipment. If anything is wrong, do not install the actuator and contact your retailer or the manufacturer to request technical service.

The parts included in the package as described above, especially the brackets and clamps, are related to the configuration selected in the order.


criminal liability.


 If the window is accessible or installed at a height of less than 2.5m from the ground and if it can be controlled by untrained users or by remote control, the system must be equipped with an emergency stop that acts automatically to prevent the risk of crushing or dragging any parts of the body placed between the mobile and the fixed part of the window.

 Operations of routine and special maintenance calling for even partial disassembly of the actuator must be performed only after interrupting the power supply to the actuator.

 Do not remove or alter the labels applied by the

manufacturer on the actuator.

 This device is not suitable for use by persons (including children) with reduced physical, sensorial or mental capacity, or lack of expertise, unless supervised and instructed in the use of the device by a person responsible for their safety. Children must be supervised to ensure that they do not play with the device.

 In case of doubt relative to the operation of the actuator, do not use it, and contact the manufacturer.

## 4.2 SAFETY DEVICES

Protection against electrical hazard: The actuator is protected against electrical hazard from direct and indirect contact.


The protective measures against direct contacts serve to protect people from the dangers deriving from contact with live parts that are normally powered. The protective measures against indirect contacts serve to protect people from the dangers deriving from contact with conductive parts that are normally insulated, but which could become live due to malfunctions (breakage of the insulation).

The protective measures adopted are as follows:


1. Insulation of live parts with a shell in plastic material
2. Sheathing with an adequate degree of protection;
3. Passive type protection consisting of the use of parts with double insulation, also known as parts in class II, or with equivalent insulation.


# 5 INSTALLATION


## 5.1 GENERAL RECOMMENDATIONS

 Installation of the actuator must be made exclusively by qualified technical personnel in possession of the professional requisites foreseen by the legislation in force in the country of installation.

The actuator must always be installed with the window in the closed position.

 It is strictly prohibited to install the actuator on the outside of the window subject to atmospheric agents (rain, snow, etc.).

 It is strictly prohibited to use the actuator in rooms with a potentially explosive atmosphere.

 The distance "X" between the two ends of the chain C240, can have a tolerance of +/- 2.5 mm.

 Before installing the actuator always check:

- that the thrust or traction force of the actuator is sufficient

## 4.3 SAFETY PLATES

Do not remove, move, damage or hinder the visibility of the safety labels on the actuators. Failure to comply with this rule may cause grave damage to persons and property. The manufacturer considers itself entirely relieved of any liability for damage caused by failure to heed this warning.

**Fig.6** shows the safety label: it must be applied directly to the outside of the actuator or near it and, in any case, in a position clearly visible by the installer and/or operator.

## 4.4 RESIDUAL HAZARDS

We inform the installer and user that after installation of the actuators on the windows, automatic operation of them may accidentally cause the following residual risk:

- **Residual risk:** Danger of crushing or dragging parts of the body placed between the mobile and the fixed part of the window.

- **Frequency of exposure:** Accidental, and when the installer or user decides to perform an improper action voluntarily.

- **Dimension of the damage:** Minor injuries, normally treatable.

- **Measures applied:** Obligation, before using, to ascertain that there are no persons, animals or objects near the window that could accidentally be injured. Obligation, during use of the actuator, to be in a safe position that ensures visual control of the window's movement.

to ensure correct movement of the window depending on the type and weight; do not exceed the parameters listed in Table 1- para.3.3;

- that the window to be opened and closed has a minimum height as listed in the tables shown in **Fig.8a-8b** for top-hinged windows, **Fig.20** for bottom-hinged windows and **Fig. 31** for dome windows;

- that for bottom-hinged windows two compass-type limit switches are installed on both sides or on the window, or other safety device to ensure that the window cannot fall accidentally;

- that the fastening surface of the snap fastener is perfectly flat and/or leveled.



TOPP has chosen to calibrate the stroke length of the actuator in the factory during assembly, after which neither the installer nor user can change it.

## 5.2 TOP HUNG WINDOWS

To install a C240 actuator on top-hinged windows, proceed as follows:

Open the package (par. 3.6) and take all the parts out;

- **Fig.9** – Mark the midline “Y” on the window with a pencil. Measure the distance “X” between the two chain terminals of the C240 and mark it on the window, symmetrically to the midline “Y” marked previously;

- **Fig.10** – Position the snap fasteners on the wing 2 mm above the frame (see Fig.8), with the snap unfastener indicator (Ref.1) to the right of the midline marking. Align the fastener with the respective line, taking as reference the rib at the center of the fastener, and mark the drilling points.

- **Fig.11** – Using a suitable drill, make 2 holes of appropriate size in the wing and fasten the snap fastener with screws type AF d4.2x19;

- **Fig. 12** – Position the two brackets for the top-hinged assembly on the frame, spaced 80mm on either side of the midline and using the measurements listed in Fig. 8. For each bracket, mark the 4 drilling points with a pencil;

- **Fig. 13 + 14** – Using a suitable drill, make 8 holes of appropriate size on the frame and fasten the brackets using the screws type AF d4.8x16. Now assemble the covering packet on each bracket;

- **Fig. 15** – Insert the two pairs of clamps for the top-hinged applications, fitting them in the actuator slider adjacent to the chain terminal, then close them partially with the screw and nut in the package;

- **Fig.16** – Position the clamps 80mm on either side of the chain terminal midline and tighten the screw all the way;

- **Fig. 17** – Make the electrical connections as described in para.5.6 and with reference to the wiring diagram shown in Fig.43 for C240/230V, or Fig.44 for C240/23V. Use the command to let the chain run out by at least 50mm and disconnect the power cord;

- **Fig.18** – First fasten the chain terminal to the snap fastener, then fasten the clamps to the brackets for connection to the window.

⚠ Make sure the brackets for connection to the window are correctly fastened to their clamps.

The number of clamps necessary for assembly will depend on the length of the actuator: up to 3 meters only 2 clamps are needed, over 3 meters add a third at the center of the actuator.

Connect the power cord again.

For correct adjustment of the window closure, see the instructions in para.5.5.

## 5.3 BOTTOM-HINGED WINDOWS

To install a C240 actuator on bottom-hinged windows, proceed as follows:

- Open the package (par. 3.6) and extract the various components;

- **Fig. 20** - With a pencil draw the midline “Y” of the window frame. Measure the distance “I” between the two chain terminals of the C240 and outline it on the window frame symmetrically to the previously drawn centre line “Y”;

- **Fig. 21** - Cut the adhesive drill template in two parts and align them with the “A” and “B” midlines previously marked on the window;

- **Fig.22** - With a suitable drill, create on the window frame holes of appropriate size as given on the template;

- **Fig.23 + 24** - Fasten the brackets for bottom-hinged windows to the window frame using screws type AF Ø4,8x16 and the bottom-hinged bracket to the wing, as described below:

if the window is installed flush or the overlap is less than 5 mm, use the shim and the screws type AF Ø4,2x19 supplied. (Fig. 23 – Ref. 1).

⚠ Before using the screws in the hardware package, make sure they are suitable for the type of window.

- **Fig. 25** – Close the two pairs of clamps for bottom-hinged application partially with the screws and nut provided in the package;

- **Fig. 25a** – Fit the two pairs of clamps previously assembled with the brackets for bottom-hinged application (window frame);

**WARNING: do not damage the swivel bracket when fitting the clamps;**

⚠ make sure that the window brackets are correctly fastened to their clamps.

- **Fig.26** - Fit the actuator into the clamps through the tracks on the actuator. Centre the chain-end on the bottom-hinged bracket, then firmly close the clamps;

- **Fig.27** -Perform the electric connections according to the prescriptions of par. 5.6, as well as with reference to the wiring diagram shown in Fig.43 for C240/230V or Fig. 44 for C240/24V. Run the chain out at least 50 mm and disconnect the power cord.

- **Fig.28** – Fasten the chain terminal to the bottom-hinged bracket (wing) with the screw and nut provided in the package.

**NOTE: tighten the nut up to the stop with the bracket, not over as this may compromise the correct functioning of the actuator.**



The number of clamps necessary for assembly will depend on the length of the actuator: up to 3 meters only 2 clamps are needed, over 3 meters add a third at the center of the actuator.

Connect the power cord again.

⚠ For correct adjustment of the window closure, see the instructions in par.5.5.

## 5.4 VERTICAL MOUNTING WINDOWS

To install a C240 actuator on dome windows, proceed as

follows:

Open the package (par. 3.6) and take all the parts out;

**-Fig.30** – Mark the midline “Y” on the window with a pencil. Measure the distance “X” between the two chain terminals of the C240 and mark it on the window, symmetrically to the midline “Y” marked previously;

**-Fig.31** – Position the snap fasteners on the wing 30mm above the frame (see Fig.8), with the snap unfastener indicator (Ref.1) to the right of the midline marking. Align the fastener to the respective line, taking as reference the rib at the center of the fastener, and mark the drilling points.

**-Fig.32** – Using a suitable drill, make 2 holes of appropriate size in the wing and fasten the snap fastener with screws type AF d4.2x19;

**-Fig.33** – Position the two brackets for the top-hinged assembly on the frame, spaced 80mm on either side of the midline and using the measurements listed in Fig. 29. For each bracket, mark the 4 drilling points with a pencil;


**-Fig.34 + 35** – Using a suitable drill, make 8 holes of appropriate size on the frame and fasten the brackets using the screws type AF d4.8x16;

**-Fig.36** – Insert the two pairs of clamps for top-hinged window applications, fitting them in the actuator slider adjacent to the chain terminal, then close them partially with the screw and nut in the package;

**-Fig.37** – Position the clamps symmetrically about 80 mm on either side of the chain terminal midline and tighten the screw all the way;


**-Fig.38** – Make the electrical connections as described in para.5.6 and with reference to the wiring diagram shown in Fig.43 for C240/230V, or Fig.44 for C240/23V. Use the command to let the chain run out by at least 50mm and disconnect the power cord;

**-Fig.39** – First fasten the chain terminal to the snap fastener, then fasten the clamps to the brackets for connection to the window;

 Make sure the brackets for connection to the window are correctly fastened to their clamps.

The number of clamps necessary for assembly will depend on the length of the actuator: up to 3 meters only 2 clamps are needed, over 3 meters add a third at the center of the actuator.

-Connect the power cord again.

 For correct adjustment of the window closure, see the instructions in para.5.5.

## 5.5 ADJUSTMENT OF WINDOW CLOSURE

Correct closure adjustment of the window ensures the duration and seal of the gaskets and proper function of the actuator.

A good method to ensure correct installation of the actuator consists of making a complete opening and closing test of the window and, after terminating the closing stage, checking that the window gaskets are correctly compressed.

It is also necessary to check:

- that the chain terminals are aligned with the respective snap fastener, otherwise improper alignment could cause serious damage to the actuator and window (Fig. 40). In case of misalignment, loosen the fastening screws and position the machine correctly;


- with the window open, the stroke selected should be a few centimeters shorter than the stroke indicated by the mechanical window stops;


- the two brackets connected to the window must be aligned between them and their fastening screws fully tightened.


## 5.6 ELECTRICAL CONNECTION





Electrical connection of the power unit must be made exclusively by skilled, qualified technical personnel in possession of the professional requisites foreseen by the legislation in force in the country of installation, who shall issue the client a declaration of conformity of the connection and/or installation made.


 Connection of the model C240/24V must be made with a low voltage safety power unit protected against short circuit.


 Any type of electrical material (plug, cable, clamps, etc.) used for connection must be suitable for the purpose, marked “CE” and must comply with the requisites foreseen by the legislation in force in the country of installation.

 The electric power line to which the actuator is connected must comply with the requisites foreseen by the legislation in force in the country of installation, and must have the technical characteristics indicated in Tab. 1 and on the “CE” rating plate (par. 3.1).

 The cross section of the electric power line must be of suitable size for the power absorbed (see rating plate and “CE” marking).

 To ensure effective separation of the electric power line, the device must be fitted, between it and the mains, with a bipolar momentary circuit breaker (button) of an approved type. Upstream of the control line, a bipolar general circuit breaker must be installed, with contact opening of at least 3 mm.

 Before making the electrical connection of the actuator, check that it and the window are correctly installed.

 Before making the electrical connection of the actuator, check that the power cord is undamaged. If necessary, it must be replaced by the manufacturer, the technical assistance service or other qualified personnel.

## 5.7 CONTROL DEVICES

The control devices used to operate the actuator must ensure the safety conditions foreseen by the legislation in force in the country of use.

Depending on the different types of installation, the actuators may be operated by the following types of controls:

Manual button: Two-pole “dead man” type switch with

central OFF position;

Power and control unit: TOPP microprocessor control units model TF that control a single actuator or several actuators simultaneously with one or more manual buttons, an infrared remote control or radio control at 433 Mhz. Rain, wind and light sensors can be connected to these control units.

Any control units used must furnish power to the C240 for a maximum time of 120 seconds.

## 5.8 EMERGENCY PROCEDURES

If the window must be opened manually due to lack of electricity or because the mechanism locks, follow the instructions below:

**Top hung opening: Fig. 41-** Insert the release tool in the openings as shown in figure, disconnect the chain end from the ARS coupling and the clamps from the

window frame connection brackets.

**Bottom hung window opening: Fig. 42 -** Put a cut screwdriver between the bottom hung window bracket and the chain terminal and lift up until the chain terminal is disengaged.

Should it be impossible to perform the above mentioned procedures, disconnect the clamps from the window frame connection brackets.

Before performing any type of intervention on the actuator and on the window the following must be done:

disconnect the branching device from the power supply network;

to avoid unexpected start-ups, lock the branching device's main switch that is installed on the power supply line; if the main switch cannot be locked, a "do not operate" warning sign must be affixed.

# 6 USE AND OPERATION

## 6.1 USE OF THE ACTUATOR



Use of the actuator must be assigned exclusively to users who comply with the instructions in this manual and/or in the manual of the actuator control unit (power and control unit).

Use of the actuator serves to open and close the window automatically depending on the control device installed (see par. 5.5).

Before using, make sure there are no people, animals or objects near the window that could accidentally be injured (see par. 4.4).

During use of the actuator, always stay in a safe position that ensures visual control of the window's movement.

Always check the efficient performance and function of the actuator and window on which it is installed, as well as the electrical system, performing any routine or special

maintenance necessary to ensure safe working conditions.

All the above actions must be carried out exclusively by qualified technical personnel in possession of the professional requisites foreseen by the legislation in force in the country of installation.

In order for the automation unit to operate correctly, we recommend carrying out periodical maintenance on it, as indicated in par. 7.1 of this manual.

TOPP informs the user that, in accordance with art. 8 of Ministerial Decree no. 38 of 22.1.2008, the owner of the system is responsible for adopting all necessary measures to maintain the safety features set out in applicable legislation, observing the instructions for maintenance and use provided by the manufacturer of the device and by the company that carried out the installation.

# 7 APPENDIX

## 7.1 MAINTENANCE

If the actuator shows any malfunctions, contact the manufacturer.

Any work on the actuator or any of its parts (power cord, etc.) must be done exclusively by personnel qualified by the manufacturer. Topp is not liable for any work done by unauthorized persons.

Extraordinary and routine maintenance operations involving the total or partial dismantling of the actuator may only be performed after disconnecting it from the power supply.

The design of the actuator provides for use of parts that do not require regular routine or special maintenance of great significance.

The recommended maintenance activities should in any case involve the periodical execution (every 6 months) of at least the following operations: the elements in the actuator unit, the replacement of components that show signs of superficial damage such as injuries, cracks, discoloration, etc., the seal of the fastening systems (brackets and screws), possible deformation of the window fittings and consequent seal of the gaskets, as

well as the state of the wiring and connections.

This maintenance activity may be carried out either by TOPP, in accordance with a specific agreement made with the user, or by the installation technician or by other competent and qualified technical personnel in possession of all legal requirements.

## 7.2 DEMOLITION

Demolition of the actuator must be made in respect of the legislation in force on the subject of environmental safeguards. Proceed with differentiation of the actuator parts according to the different type of material (plastic, aluminum, etc.).

## 7.3 SPARE PARTS AND ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

Always use original spare parts and accessories to ensure the safety and efficient operation of the actuator.

Original spare parts and accessories must be ordered exclusively from the dealer or manufacturer, communicating the type, model, serial number and year of construction of the actuator.



<b>1- DECLARACIÓN CE DE INCORPORACIÓN DE UNA CUASI MÁQUINA .....</b>	<b>pag. 24</b>
<b>2- INFORMACIONES GENERALES</b>	
2.1- Advertencias generales .....	pag. 25
2.2- Descripción del personal .....	pag. 25
2.3- Asistencia técnica .....	pag. 25
<b>3- DESCRIPCIÓN TÉCNICA</b>	
3.1- Chapa de características y marcado "CE" .....	pag. 25
3.2- Denominación de los componentes y tamaño .....	pag. 26
3.3- Datos técnicos .....	pag. 26
3.4- Fórmulas para el cálculo de la fuerza de empuje o tracción .....	pag. 27
3.5- Uso previsto .....	pag. 27
3.6- Paquete .....	pag. 27
<b>4- SEGURIDAD</b>	
4.1- Advertencias generales .....	pag. 27
4.2- Dispositivos de protección .....	pag. 28
4.3- Etiquetas relativas a la seguridad .....	pag. 28
4.4- Riesgos secundarios .....	pag. 28
<b>5- INSTALACIÓN</b>	
5.1- Advertencias generales .....	pag. 28
5.2- Ventanas proyectantes .....	pag. 29
5.3- Ventanas abatibles .....	pag. 29
5.4- Ventanas montaje vertical .....	pag. 29
5.5- Regulación del cierre del cerramiento .....	pag. 30
5.6- Conexión eléctrica .....	pag. 30
5.7- Dispositivos de comando .....	pag. 30
5.8- Maniobras de emergencia .....	pag. 31
<b>6- UTILIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO</b>	
6.1- Utilización del actuador .....	pag. 31
<b>7- SUPLEMENTOS</b>	
7.1- Mantenimiento .....	pag. 31
7.2- Desguace .....	pag. 32
7.3- Piezas de recambio y accesorios disponibles .....	pag. 32
<b>8- FIGURAS .....</b>	<b>pag. 55</b>



ORIGINAL



El abajo firmante en nombre del siguiente fabricante

**Topp S.r.l.**  
**Via Galvani, 59**  
**36066 Sandrigo (VI)**  
**Italia**

declara

que la persona autorizada a declarar la correspondiente documentación técnica es:

Nombre: **Bettati Roberto - Topp S.r.l.**  
 Dirección: **via Galvani, 59 36066 Sandrigo (VI)**

y  
 que para la presente cuasi máquina

#### ACCIONADOR DE CADENA PARA AUTOMACION DE VENTANAS

Tipo: C240  
 Modelo/s: C240/230V - C240/24V; C240L/230V - C240L/24V

los siguientes requisitos esenciales de la directiva CE (incluso todas las revisiones aplicables)  
 Directiva Máquinas 2006/42/CE (Transposición italiana Decreto 27 enero 2010, n.17)  
 han sido aplicados y cumplidos:

Anexo I: 1.5.1; 1.5.2; 1.5.10; 1.5.11

que la documentación técnica ha sido elaborada de conformidad con el Anexo VII, sección B de la mencionada Directiva Máquinas.

La cuasi máquina arriba mencionada cumple con las disposiciones aplicables de las siguientes directivas europeas CE (incluso todas las revisiones aplicables):

Directiva Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE  
 Directiva RoHS II 2011/65/UE

y además declara que se han aplicado las siguientes normas armonizadas

EN 55014-1	EN 55014-2	EN 61000-3-2
EN 61000-3-3	EN 61000-6-2	EN 61000-6-3
EN 62233	EN 50581	
EN 60335-1	Partes aplicables EN 60335-2-103	

El suscrito se compromete, en respuesta a un requerimiento justificado, por parte de las autoridades nacionales responsables de la vigilancia del mercado, a transmitir la información técnica pertinente relativa a la cuasi máquina, en formato electrónico o impreso.

La cuasi máquina arriba mencionada no debe ser puesta en servicio hasta que la máquina final, en la que se tiene que incorporar, no haya sido declarada conforme con las disposiciones definitivas de la antes citada Directiva Máquinas 2006/42/CE.

La presente declaración de conformidad se expide bajo la responsabilidad exclusiva del fabricante y es válida para los productos construidos a partir de la fecha abajo especificada.

Fecha: Sandrigo, 01/01/2017

Firma: Matteo Cavalcante

Administrador



**2.1 ADVERTENCIAS GENERALES**

Antes de instalar y utilizar el actuador, es obligatorio que el instalador y el usuario lean y comprendan, en todas sus partes, el presente manual.

El presente manual forma parte integrante del actuador y el instalador tiene la obligación de conservarlo junto con toda la documentación adjunta para futuras consultas.

El presente manual tiene la finalidad de suministrar todas las informaciones necesarias para que, además de utilizar correctamente el actuador, sea posible gestionarlo de la forma más autónoma y segura posible: TOPP srl declina cualquier responsabilidad por eventuales lesiones a personas y animales y desperfectos en las cosas provocados por el incumplimiento de las normas que se describen en el manual.

TOPP srl se ha encargado de la redacción del presente manual y posee todos los derechos de autor. Ninguna parte del manual se puede reproducir o difundir sin contar con la autorización escrita por parte del fabricante.

TOPP srl se reserva el derecho de modificar y mejorar el manual y los productos descritos en cualquier momento y sin la obligación de avisar previamente.

Los datos que aparecen en el presente manual se han redactado y controlado con mucha atención; TOPP srl declina cualquier responsabilidad por posibles inexactitudes debidas a eventuales omisiones o a errores de impresión o de transcripción.

Para garantizar la correcta funcionalidad del sistema, entre el mando de apertura y el mando de cierre de los actuadores es esencial mover el interruptor bipolar en la posición "0" por lo menos dos segundos.

Para el funcionamiento correcto del automatismo, se recomienda efectuar un mantenimiento periódico de este, conforme a las indicaciones de la sección 7.1 de este manual.

La garantía del accionador perderá el valor, si el mismo no ha sido utilizado o instalado cumpliendo con las instrucciones y normas descritas en el presente manual y/o cuando hayan sido utilizados componentes, accesorios, repuestos, centrales o sistemas de comando/alimentación no originales.

**2.2 DESCRIPCIÓN DEL PERSONAL****Técnico especializado electricista**

El técnico especializado tiene que ser capaz de instalar el actuador, de poner en obra y de trabajar en presencia de tensión dentro de armarios eléctricos y cajas de derivación. También tiene que estar preparado para llevar a cabo todas las intervenciones de naturaleza eléctrica y mecánica de regulación y de mantenimiento.

Por lo tanto, la instalación del actuador tiene que efectuarla de forma exclusiva personal técnico competente y cualificado que disponga de los requisitos técnicos y profesionales previstos por la legislación vigente en el país de instalación.

La instalación correcta y el cumplimiento de las instrucciones recogidas en este manual son responsabilidad exclusiva del instalador. El instalador deberá responder por tanto frente al usuario y/o a terceros por todos los daños a cosas y/o personas que puedan derivar de una instalación incorrecta.

**Usuario**

Personal capaz de accionar el actuador en condiciones normales, mediante la utilización de los comandos específicos. También tiene que ser capaz de trabajar con el actuador en "mantenimiento" para efectuar operaciones sencillas de mantenimiento ordinario (limpieza), puesta en marcha o restablecimiento del actuador después de una eventual parada por fuerza.

Los usuarios no tienen que efectuar operaciones reservadas a los encargados del mantenimiento o a los técnicos especializados. El fabricante no responde de los daños que deriven del incumplimiento de esta prohibición.

La utilización del actuador tiene que asignarse de forma exclusiva a usuarios que cumplen con las instrucciones que aparecen en el presente manual y en los manuales de los dispositivos TOPP relacionados con ellos (por ej. unidad de alimentación).

**2.3 ASISTENCIA TÉCNICA**

Para solicitar asistencia, póngase en contacto con el instalador o el revendedor.

**3** >>> **DESCRIPCIÓN TÉCNICA****3.1 CHAPA DE CARACTERÍSTICAS Y MARCADO "CE"**

La marca "CE" demuestra la conformidad de la máquina con los requisitos esenciales de seguridad y de salud previstos por las directivas europeas de los productos.

Está formada por una placa adhesiva en poliéster, serigrafiada de color negro, cuyo tamaño es L= 60 mm - H= 24 mm y se coloca en la parte externa del actuador. En la placa se indican de forma legible e imborrable los siguientes datos:

el logotipo y la dirección del fabricante;

el tipo y el modelo;

la tensión (V) y la frecuencia (Hz) de alimentación;

la intensidad de corriente absorbida (A);

la potencia eléctrica absorbida P (W);

la fuerza de empuje y tracción F (N);

el tipo de servicio S2 (min);

la velocidad de traslación en vacío (mm/s);

el grado de protección (IP);

la marca CE;

el símbolo directiva "RAEE" 2002/96/CE;

el símbolo del doble aislamiento (sólo para modelo C240/230V;

el número de serie.

## 3.2 DENOMINACIÓN DE LOS COMPONENTES Y TAMAÑO

Fig.2a y Fig.2b los nombres de las partes principales que componen el actuador.

## 3.3 DATOS TÉCNICOS

Tabla 1 muestra los datos técnicos que conforman C240 actuador.

Tab. 1

MODELO	C240/230V	C240L/230V	C240/24V	C240L/24V
Tensión de alimentación	230V ~ 50Hz	230V ~ 50Hz	24V ---	24 V ---
Absorción	0,22 A	0,22 A	0,75 A	0,75 A
Potencia absorbida a cargo	46 W	46 W	18 W	18 W
Carga máxima en empuje	400 N	300 N	400 N	300 N
Carga máxima en tracción	300 N	100 N	300 N	100 N
Velocidad de traslación en vacío	8 mm/s	8 mm/s	7,5 mm/s	7,5 mm/s
Duración del recorrido máximo en vacío	46 s	46 s	48 s	48 s
Protección contra descargas eléctricas	Clase II	Clase II	Clase III	Clase III
Longitud actuador	1200+4000mm	1200+4000mm	1200+4000mm	1200+4000mm
Tipo de servicio <sup>(1)</sup>	4 minutos	4 minutos	4 minutos	4 minutos
Grado de protección de los dispositivos eléctricos	IP 30	IP 30	IP 30	IP 30
Regulación del enganche al cerramiento	No			
Conexión en paralelo de varios actuadores en la misma ventana	No			
Conexión en paralelo de varios actuadores en ventanas distintas	Sí <sup>(2)</sup> (Véase esquema eléctrico)			
Temperatura de funcionamiento	-5°C + +50°C			
Final de recorrido electrónico en apertura y de absorción amperométrica en cierre				
Peso del aparato incluidos los estribos	de 3,90 Kg (L=1200mm) a 7,00 Kg (L=2400mm)			
Recorrido	360mm	360mm	360mm	360mm

<sup>(1)</sup>Servicio de duración limitada según EN EN60034.

<sup>(2)</sup>No es posible conectar actuadores de diferentes fabricaciones. En caso de duda contactar con el servicio Atención al Cliente TOPP.

Por las instalaciones de los accionadores, ver las figuras en el pár. 8.

## 3.4 FÓRMULAS PARA EL CÁLCULO DE LA FUERZA DE EMPUJE O TRACCIÓN

### Cúpulas o claraboyas horizontales (Fig.3):

F = Fuerza necesaria para la apertura o el cierre

P = Peso de la claraboya o cúpula (sólo la parte móvil)

$$F = 0,54 \times P$$

### Ventanas proyectantes (Fig.4) o abatibles (Fig.5):

F = Fuerza necesaria para la apertura o el cierre

P = Peso de la ventana (sólo la parte móvil)

C = Recorrido de apertura de la ventana

H = Altura de la ventana (sólo la parte móvil)

$$F = (0,54 \times P) \times (C / H)$$

## 3.5 USO PREVISTO

El actuador se ha proyectado y realizado de forma exclusiva para llevar a cabo de forma automática, mediante un dispositivo de comando, la apertura y el cierre de ventanas proyectantes, abatibles y montaje vertical. Por lo tanto, queda terminantemente prohibido cualquier otro tipo de empleo y utilización con el objetivo de garantizar, en cualquier momento, la seguridad del instalador y del usuario y la eficiencia del propio actuador. Todas las condiciones ambientales (temperatura, humedad, viento, nieve, presencia de agentes químicos en el aire, etc.) y de instalación (desajustes en la alineación entre los soportes y los ataques, la fricción causada por bisagras o sellos, la presencia de brazos o sistemas auto equilibrantes, etc.) deben ser evaluadas cuidadosamente al fin de no superar las características de funcionamiento del actuador mostrado en la tab. 1. En caso contrario debe identificar un actuador en alternativa, que sea más adecuado para esta aplicación.

## 4 SEGURIDAD

### 4.1 ADVERTENCIAS GENERALES

El personal operativo tiene que conocer los riesgos de accidente, los dispositivos de seguridad para los operadores y las normas generales de prevención de los accidentes previstos por las directivas internacionales y por la ley vigente en el país de utilización del actuador. El comportamiento del personal operativo tiene que respetar escrupulosamente en cualquier caso las normas sobre la prevención de los accidentes vigentes en el país de utilización del actuador.

Cualquier manipulación o sustitución no autorizada de partes o componentes del actuador, y la utilización de accesorios o materiales de consumo distintos de los

## 3.6 PAQUETE

Cada paquete estándar del producto (caja de cartón) contiene (Fig.7):

- N. 1 actuador equipado con cable de alimentación eléctrica (Ref.A);
- N. 2 bornes para el montaje proyectante o montaje vertical con los correspondientes componentes (Ref.B);
- N. 2 bornes para el montaje abatible con los correspondientes componentes (Ref.C);
- N. 2 estribos para apertura abatible (Ref.D) con el correspondiente espesor (Ref.D1) y las plaquetas de cobertura (Ref.D2);
- N. 2 estribos de enganche al cerramiento para el montaje proyectante (Ref.E1/E2) con las correspondientes plaquetas de cobertura (Ref.E3);
- N. 2 estribos de enganche al cerramiento para el montaje abatible (Ref.E5) con las correspondientes plaquetas de cobertura (Ref.E3);
- N. 2 estribos de enganche al cerramiento para el montaje vertical (Ref.E4);
- N. 1 paquete con componentes (Ref.F) compuesto por: 4 tornillos AF d4,2 x 19 mm para la fijación del enganche rápido o 6 tornillos AF d4,2 x 19 mm para la fijación del estribo abatible y 12 tornillos AF TC d4,8x16 para la fijación de los estribos de enganche al cerramiento;
- N. 2 enganche rápido (Ref.F1) con la correspondiente herramienta de desacoplamiento (Ref.F2);
- N. 1 manual de instrucciones para la instalación y el uso (Ref.G1) y 1 escantillón de perforación (Ref. G2);
- N. 1 placa de seguridad (Fig.6).



Asegúrese de que los componentes que se acaban de describir se encuentren presentes dentro del paquete y que el actuador no haya sufrido desperfectos durante el transporte. Si encontrara anomalías no debe instalar el actuador, es obligatorio solicitar la asistencia técnica del revendedor de confianza o del fabricante.

La presencia en el paquete de los componentes que se acaban de describir, especialmente de los estribos y los bornes, depende de la configuración adoptada en la fase de pedido.

originales, pueden representar un riesgo de accidente y exime al fabricante de cualquier responsabilidad civil y penal.

En caso que el cerramiento sea accesible o se encuentre instalado a una altura del suelo inferior a los 2,5 m y en la eventualidad de que pueda controlarlo personal usuario no preparado o mediante un comando remoto, será necesario equipar el sistema con una parada de emergencia que intervenga de forma automática para evitar el riesgo de aplastamiento o de arrastre del cuerpo introducido entre la parte móvil y la parte fija del cerramiento.

Las operaciones de mantenimiento ordinarias y extraordinarias que prevén el desensamblaje incluso parcial del actuador, se tienen que efectuar sólo después

de haber interrumpido la alimentación del actuador.

❏ No elimine o modifique las etiquetas que el fabricante ha colocado en el actuador.

❏ Este aparato no es adecuado para la utilización por parte de personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales y mentales reducidas o inexpertas, a menos que no se las controle o reciban una instrucción para la utilización del aparato por parte de una persona responsable para su seguridad. Los niños tienen que estar controlados para asegurarse de que no juegan con el aparato.

❏ En caso de duda acerca del funcionamiento del actuador, no lo utilice y póngase en contacto con el fabricante.

## 4.2 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN

Protección contra el peligro eléctrico: El actuador está protegido contra el peligro eléctrico de contactos directos e indirectos.

Las medidas de protección contra los contactos directos tienen la finalidad de proteger a las personas de los peligros que derivan del contacto con partes activas normalmente en tensión. Las medidas de protección contra los contactos indirectos, en cambio, tienen la finalidad de proteger a las personas de los peligros que derivan del contacto con partes conductoras, normalmente aisladas, que podrían disponer de tensión a causa de averías (desperfecto del aislante).

Las medidas de protección adoptadas son las siguientes:

1. aislamiento de las partes activas con un cuerpo de material plástico;
2. chasis con el grado de protección adecuado;
3. protección de tipo pasivo que consiste en el empleo de componentes con doble aislamiento, llamados también componentes de clase II, o con aislamiento equivalente.

# 5 >>> INSTALACIÓN

## 5.1 ADVERTENCIAS GENERALES

⚠ La instalación del actuador tiene que efectuarla de forma exclusiva personal técnico competente y cualificado que disponga de los requisitos técnicos y profesionales previstos por la legislación vigente en el país de instalación.

❏ La instalación del actuador tiene que efectuarse de forma exclusiva con la ventana en posición de cierre.

❏ Queda terminantemente prohibido instalar el actuador en la parte externa del cerramiento sometido a los agentes atmosféricos (lluvia, nieve, etc.).

❏ Queda terminantemente prohibida la puesta en funcionamiento del actuador en ambientes con atmósfera potencialmente explosiva.

❏ La distancia "X" entre los dos extremos de la cadena de C240, puede tener una tolerancia de  $\pm 2.5$  mm

❏ Antes de pasar a la instalación del actuador es obligatorio comprobar:

## 4.3 ETIQUETAS RELATIVAS A LA SEGURIDAD

Está prohibido sacar, desplazar, deteriorar o hacer que en general sean poco visibles las etiquetas relativas a la seguridad de los actuadores. Su incumplimiento puede provocar graves lesiones a personas y desperfectos en las cosas. El fabricante se considera completamente eximido de cualquier desperfecto provocado por no haber respetado esta advertencia.

En la **Fig.6** se muestra la etiqueta relativa a la seguridad: tiene que colocarse directamente en la parte externa del actuador o cerca de él y, en cualquier caso, en una posición visible para el instalador y/o el operador.

## 4.4 RIEGOS SECUNDARIOS

Se informa al instalador y al usuario que, después de la instalación de los actuadores en los cerramientos, su accionamiento automático puede generar accidentalmente el siguiente riesgo secundario:

- **Riesgo secundario:** peligro de aplastamiento o arrastre de partes del cuerpo introducidas entre la parte móvil y la parte fija del cerramiento.

- **Frecuencia de exposición:** accidental y cuando el instalador o el usuario decide llevar a cabo una acción voluntaria incorrecta.

- **Gravedad del desperfecto:** lesiones ligeras normalmente reversibles.

- **Medidas adoptadas:** obligación de comprobar, antes de la puesta en marcha, que en los alrededores del cerramiento no haya personas, animales o cosas cuya incolumidad pueda verse comprometida accidentalmente. Obligación de encontrarse, durante el accionamiento del actuador, en una estación de comando segura que garantice el control visual del desplazamiento del cerramiento.

- que la fuerza de empuje o tracción del actuador sean suficientes para garantizar el correcto desplazamiento del cerramiento según la tipología y el peso; queda estrictamente prohibido superar los parámetros que aparecen en la **Tabla 1 - apartado 3.3**;

- que el cerramiento que se tiene que motorizar tenga una altura mínima equivalente a los valores que aparecen en las tablas de la **Fig.8a-8b** para aplicaciones proyectantes, de la **Fig.20** para aplicaciones abatibles y de la **Fig.31** para aplicaciones montaje vertical;

- que en los cerramientos con apertura abatible se monten, en ambos lados de la ventana, dos finales de recorrido de compás o un sistema de seguridad alternativo para evitar la caída accidental de la ventana;

- que la superficie de fijación del enganche rápido sea perfectamente plana y/o nivelada.



La longitud del recorrido del actuador, por decisión de TOPP, se calibra en la fábrica durante la fase de ensamblaje y no puede regularla ni el instalador ni el usuario.

## 5.2 VENTANAS PROYECTANTES

Para instalar un actuador C240 sobre ventanas con apertura proyectante tiene que efectuar lo siguiente:

abra el paquete (apart. 3.6) y extraiga los diversos componentes;

- **Fig.9-** Señale con un lápiz la medianería "Y" del cerramiento. Mida luego la distancia entre los ejes "X" entre los dos terminales de la cadena del C240 y aplique esa medida en el cerramiento, de forma simétrica a la medianería "Y" previamente señalada;

- **Fig.10** - coloque los enganches rápidos sobre la hoja a una altura del armazón equivalente a 2mm (véase Fig.8), con el indicador en el lado del desacoplamiento rápido (Ref.1) a la derecha de las líneas de distancia entre los ejes previamente marcadas. Alinee luego cada uno de los enganches a la respectiva línea tomando como referencia el nervio situado en el centro del enganche y marque los puntos de perforación;

- **Fig. 11** - Con un taladro adecuado efectúe en la hoja 2 agujeros del diámetro oportuno y fije el enganche rápido con tornillos AF d4.2x19;

- **Fig. 12** - Coloque en el armazón, a una distancia de 80mm de las respectivas líneas de distancia entre los ejes y según las medidas señaladas en la Fig. 8, los dos estribos para el montaje proyectante. Para cada estribo, marque con un lápiz los 4 puntos de perforación;

- **Fig. 13 ÷ 14** - efectúe sobre el armazón, con un taladro adecuado, 8 agujeros del diámetro necesario y fije los estribos utilizando los tornillos AF d4.8x16. Monte luego sobre cada estribo la plaqueta de cobertura;


- **Fig.15** - introduzca en el camino de rodadura del actuador adyacente al terminal de la cadena, los dos pares de bornes para aplicaciones proyectantes cerrándolos parcialmente mediante el tornillo y la tuerca que se encuentran en el paquete;

- **Fig.16** - Coloque los bornes a una distancia de 80mm del centro del correspondiente terminal de la cadena y fijelos de forma definitiva;

- **Fig.17** - Efectúe las conexiones eléctricas con arreglo a las indicaciones del apart. 5.5 y según el esquema eléctrico de la Fig.43 para el C240/230V o la Fig.44 para el C240/24V. Accione luego la salida de la cadena por lo menos 50mm y desconecte el cable de alimentación eléctrica;

- **Fig.18** - Acople primero los terminales de la cadena al correspondiente enganche rápido y luego los bornes a los estribos de enganche al cerramiento;

☞ Compruebe que los estribos de enganche al cerramiento estén enganchados correctamente a los respectivos bornes.

 El número de bornes necesarios para el montaje varían según la longitud del actuador: hasta 3 metros se utilizan sólo 2 bornes, cuando se superan los 3 metros se añade un tercero en el centro del actuador.

-Conecte de nuevo el cable a la alimentación eléctrica.

 Para una correcta regulación del cierre del cerramiento, véanse las indicaciones del **apartado 5.5**.

## 5.3 VENTANAS ABATIBLES

Para instalar un actuador C240 sobre ventanas con apertura abatible tiene que efectuar lo siguiente:

abra el paquete (apart. 3.6) y extraiga los diversos componentes;

- **Fig.20** - Señale con un lápiz la medianería "Y" del cerramiento. Mida luego la distancia entre los ejes "I"

entre los dos terminales de la cadena del C240 y aplique esa medida en el cerramiento, de forma simétrica a la medianería "Y" previamente señalada;

- **Fig. 21** - Cortar la plantilla de perforación y aplicar las dos partes de la plantilla alineándolas a los ejes "A" e "B" precedentemente trazados;

- **Fig.22** - Con un taladro adecuado, efectúe los agujeros como está indicado en la plantilla;

- **Fig.23-24** - Fije los estribos de enganche al cerramiento utilizando tornillos indicados M4,8x16 y los estribos abatibles a la hoja, como se describe a continuación:

Si el cerramiento es coplanar o la superposición es inferior a 5 mm, utilice el espesor que se entrega de serie con los tornillos AF4,2x19 (Fig.23 - Ref.1).

☞ Antes de utilizar los tornillos que contiene el paquete componentes, compruebe que sean adecuados al tipo de cerramiento;

- **Fig.25** - - Cerrar parcialmente los bornes para aplicaciones abatibles mediante el tornillo y la tuerca provistos;

- **Fig.25a** - Acoplar los bornes ensamblados precedentemente a los estribos de enganche al cerramiento.


**ATENCIÓN: hacer a atención a no dañar el estribo para la abertura abatible al momento del acoplamiento.**

☞ Compruebe que los estribos de enganche al cerramiento estén enganchados correctamente a los respectivos bornes.

- **Fig.26** - Introducir el actuador dentro de los bornes a través de los carriles presentes en el actuador. Alinear el centro del terminal de la cadena con el estribo abatible de la hoja y cerrar los bornes de forma definitiva;

- **Fig.27** - Efectúe las conexiones eléctricas con arreglo a las indicaciones del apart. 5.6 y según el esquema eléctrico de la Fig.43 para el C240/230V o la Fig.44 para el C240/24V. Accione luego la salida de la cadena por lo menos 50mm y desconecte el cable de alimentación eléctrica;

- **Fig.28** - Acople el terminal de la cadena al estribo abatible.

 El número de bornes necesarios para el montaje varían según la longitud del actuador: hasta 3 metros se utilizan sólo 2 bornes, cuando se superan los 3 metros se añade un tercero en el centro del actuador.

-Conecte de nuevo el cable a la alimentación eléctrica.

 Para una correcta regulación del cierre del cerramiento, véanse las indicaciones del **apartado 5.5**.

## 5.4 VENTANAS MONTAJE VERTICAL

Para instalar un actuador C240 sobre ventanas con

apertura proyectante tiene que efectuar lo siguiente:

abra el paquete (**apart. 3.6**) y extraiga los diversos componentes;

- **Fig.30** - Señale con un lápiz la medianería "Y" del cerramiento. Mida luego la distancia entre los ejes "X" entre los dos terminales de la cadena del C240 y aplique esa medida en el cerramiento, de forma simétrica a la medianería "Y" previamente señalada;

- **Fig.31** - Coloque los enganches rápidos sobre la hoja a una altura del armazón equivalente a 30mm, con el indicador en el lado del desacoplamiento rápido (**Ref.1**) a la izquierda de las líneas de distancia entre los ejes previamente marcadas. Alinee luego cada uno de los enganches a la respectiva línea tomando como referencia el nervio situado en el centro del enganche y marque los puntos de perforación;

- **Fig.32** - Con un taladro adecuado efectúe en la hoja 2 agujeros del diámetro oportuno y fije el enganche rápido con tornillos AF d4.2x19;

- **Fig.33** - Coloque en el armazón, a una distancia de 80mm de las respectivas líneas de distancia entre los ejes y según las medidas señaladas en la **Fig. 29**, los dos estribos para el montaje proyectante. Para cada estribo, marque con un lápiz los 4 puntos de perforación;

- **Fig.34+Fig.35** - efectúe sobre el armazón, con un taladro adecuado, 8 agujeros del diámetro necesario y fije los estribos utilizando los tornillos AF d4.8x16;

- **Fig.36** - introduzca en el camino de rodadura del actuador adyacente al terminal de la cadena, los dos pares de bornes para aplicaciones proyectantes cerrándolos parcialmente mediante el tornillo y la tuerca que se encuentran en el paquete;

- **Fig.37** - Coloque de forma simétrica los bornes a una distancia de 80mm del centro de cada terminal de la cadena y fíjelos de forma definitiva;

- **Fig.38** - Efectúe las conexiones eléctricas con arreglo a las indicaciones del **apart. 5.6** y según el esquema eléctrico de la Fig.43 para el C240/230V o la **Fig.44** para el C240/24V. Accione luego la salida de la cadena por lo menos 50mm y desconecte el cable de alimentación eléctrica;

- **Fig.39** - Acople primero el terminal de la cadena al enganche rápido y luego los bornes a los estribos de enganche al cerramiento;

➤ Compruebe que los estribos de enganche al cerramiento estén enganchados correctamente a los respectivos bornes.



El número de bornes necesarios para el montaje varían según la longitud del actuador: hasta 3 metros se utilizan sólo 2 bornes, cuando se superan los 3 metros se añade un tercero en el centro del actuador.

- Conecte de nuevo el cable a la alimentación eléctrica.

☐ Para una correcta regulación del cierre del cerramiento, véanse las indicaciones del **apartado 5.5**.

## 5.5 REGULACIÓN DEL CIERRE DEL CERRAMIENTO

La correcta regulación del cierre del cerramiento garantiza la duración y la estanqueidad de las juntas y el buen funcionamiento del actuador.

Un buen método para efectuar una correcta instalación del actuador consiste en efectuar una prueba completa de apertura y cierre del cerramiento y, cuando la fase de cierre ha terminado, comprobar que las juntas de la ventana se encuentren correctamente comprimidas.

Además, también es necesario comprobar:

- que los terminales de la cadena se encuentren alineados con el respectivo enganche rápido, ya que la ausencia de coaxialidad puede provocar graves desperfectos tanto en el actuador como en el cerramiento (Fig.40). Si no lo están, afloje los tornillos de fijación y coloque la máquina correctamente;

- que, con el cerramiento abierto, el recorrido seleccionado sea unos pocos centímetros inferior al recorrido delimitado por las paradas mecánicas del cerramiento;

- que los dos estribos de enganche al cerramiento se encuentren alineados entre ellos y que los tornillos de fijación se encuentren completamente apretados.

## 5.6 CONEXIÓN ELÉCTRICA



La conexión eléctrica del actuador tiene que efectuarla de forma exclusiva personal técnico competente y cualificado que disponga de los requisitos técnicos y profesionales previstos por la legislación vigente en el país de instalación; tiene de entregar también al cliente la declaración de conformidad de la conexión y/o de la instalación realizada.

☐ La conexión del modelo C240/24V tiene que efectuarse con un alimentador de muy baja tensión de seguridad y que disponga de protección contra los cortocircuitos.

☐ Cualquier tipo de material eléctrico (clavija, cable, bornes, etc.) utilizado para la conexión tiene que ser adecuado al uso, debe llevar la marca "CE" y tiene que cumplir con los requisitos previstos por la legislación vigente en el país de instalación.

☐ La línea de alimentación eléctrica a la que se conecta el actuador tiene que cumplir con los requisitos previstos por la legislación vigente en el país de instalación, tiene que satisfacer las características técnicas que aparecen en la tabla 1 y en la etiqueta de datos y disponer de la marca "CE" (apart. 3.1).

☐ La sección de los cables de la línea de alimentación eléctrica tiene que adaptarse de forma oportuna según la potencia eléctrica absorbida (véase etiqueta de datos y de la marca "CE").

☐ Para asegurar una separación eficaz de la red eléctrica de alimentación, es obligatorio instalar al inicio del aparato un interruptor momentáneo (botón) bipolar de tipo aprobado. Al inicio de la línea de comando es obligatorio instalar un interruptor general de alimentación bipolar con apertura de los contactos de por lo menos 3 mm.

☐ Antes de efectuar la conexión eléctrica del actuador, compruebe su correcta instalación en el cerramiento.

☐ Antes de efectuar la conexión eléctrica del actuador compruebe que el cable de alimentación eléctrico no esté deteriorado. Si está deteriorado, el fabricante, el servicio de asistencia técnica u los operadores encargados tendrán que ocuparse de su sustitución.

## 5.7 CONTROL DEVICES

Los dispositivos de comando utilizados para accionar el actuador tienen que garantizar las condiciones de



seguridad previstas por la legislación vigente en el país de utilización.

Según las diversas tipologías de instalación, los actuadores se pueden accionar mediante los siguientes dispositivos de comando:

**Botón manual:** botón conmutador de dos polos con posición Off central, con comando de tipo "hombre presente";

**Unidad de comando y alimentación:** centrales con microprocesador TOPP modelo TF que comandan uno o simultáneamente varios actuadores mediante uno o más botones manuales, un mando a distancia de rayos infrarrojos o un radiomando de 433 Mhz. A estas centrales se pueden conectar los sensores de lluvia, el sensor de viento y el sensor de luminosidad.

Las centrales eventualmente utilizadas tendrán que suministrar tensión al C240 durante un tiempo máximo de 120 segundos.

## 5.8 EMERGENCY PROCEDURES

Si fuera necesario abrir el cerramiento manualmente por ausencia de energía eléctrica o bloqueo del mecanismo, siga las instrucciones siguientes:

# 6 UTILIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

## 6.1 UTILIZACIÓN DEL ACTUADOR



Sólo puede utilizar el actuador un usuario que cumpla las instrucciones que aparecen en el presente manual y/o en el manual del dispositivo de comando del actuador (unidad de alimentación y comando).

❑ La utilización del actuador permite accionar de forma automática la apertura y el cierre del cerramiento según el tipo de dispositivo de comando instalado (véase apart. 5.5).

❑ Es obligatorio que el usuario, antes de accionar el actuador, verifique que cerca y/o debajo del cerramiento no se encuentren personas, animales y cosas que puedan ver comprometida su incolumidad de forma accidental (véase apart. 4.4)

❑ Es obligatorio que el usuario, durante el accionamiento del dispositivo de comando del actuador, se encuentre en una estación de comando segura y que garantice el control visual del desplazamiento del cerramiento.

# 7 SUPLEMENTOS

## 7.1 MANTENIMIENTO

Si el actuador presentara anomalías de funcionamiento, póngase en contacto con el fabricante.

Cualquier intervención en el actuador (por ej. cable de alimentación, etc.), o sus componentes, tienen que efectuarla sólo y exclusivamente técnicos cualificados

**Apertura proyectante: Fig. 41-** introduzca la herramienta de desacoplamiento en las fisuras del enganche rápido tal como se indica en la figura, desactive primero el terminal de la cadena del enganche y luego los bornes de los estribos de enganche al cerramiento.

**Apertura abatible: Fig. 42** - introduzca un destornillador liso entre el estribo abatible y el terminal de la cadena y haga palanca hasta que se separe del terminal de la cadena.

Si no es posible efectuar las maniobras que se acaban de describir, desacople los bornes de los estribos de enganche al cerramiento.

Antes de efectuar cualquier tipo de intervención en el actuador y en el cerramiento es obligatorio:

- desconectar el dispositivo de interrupción de la red de alimentación;

- bloquear mediante un candado el interruptor general del dispositivo de interrupción instalado en la línea de alimentación eléctrica, para evitar la puesta en marcha inesperada; si el interruptor general no se puede bloquear con un candado, es obligatorio colgar un cartel con la prohibición de accionamiento.

❑ Es obligatorio comprobar de forma constante en el tiempo la eficiencia funcional y las prestaciones nominales del actuador, del cerramiento donde se ha instalado y de la instalación eléctrica efectuando, cuando sea necesario, intervenciones de mantenimiento ordinario o extraordinario que garanticen las condiciones de funcionamiento respetando las normas de seguridad.

❑ Todas las intervenciones que se acaban de describir tienen que efectuarlas de forma exclusiva personal técnico competente y cualificado que disponga de los requisitos técnicos y profesionales previstos por la legislación vigente en el país de instalación.

❑ Para el funcionamiento correcto del automatismo, se recomienda efectuar un mantenimiento periódico de este, conforme a las indicaciones de la sección 7.1 de este manual.

❑ TOPP le avisa al usuario que, en virtud del art. 8 del Decreto Ministerial n. 38 del 22.1.2008, el propietario de la instalación debe adoptar todas las medidas necesarias para conservar las características de seguridad que exige la normativa vigente de aplicación, teniendo en cuenta las instrucciones para el uso y el mantenimiento suministradas por el fabricante del equipo instalado y de la empresa instaladora.

por el fabricante. Topp no se asume ninguna responsabilidad por intervenciones efectuadas por personas no autorizadas.

Las operaciones de mantenimiento ordinario y extraordinario que requieren el desmontaje, incluso parcial, del accionador se deben realizar solamente tras haber cortado la alimentación del accionador.

## 7.2 DESGUACE

El proyecto del actuador prevé la utilización de componentes que no precisan un mantenimiento periódico o extraordinario de importancia considerable.

El mantenimiento recomendado debe garantizar, de cualquier manera, que se realicen periódicamente (cada 6 meses) por lo menos las siguientes operaciones: la limpieza de los elementos que forman parte del grupo de aplicación, la sustitución de los componentes que presenten signos de daño superficial, como lesiones, grietas, decoloración, etc., la consistencia de los sistemas de fijación (estribos y tornillos), la eventual deformación del cerramiento y la consiguiente estanqueidad de las juntas, por último controlar el estado de los cableados y las conexiones.

El mantenimiento puede ser llevado a cabo bien sea por TOPP, tras un acuerdo específico estipulado con el usuario, o por el instalador o por personal técnico diferente, siempre y cuando tenga las competencias y cualificaciones necesarias y cumpla con todos los requisitos exigidos por las leyes vigentes.

El desguace del actuador tiene que llevarse a cabo respetando la legislación vigente en materia de tutela del medio ambiente.

Efectúe la recogida selectiva de las partes que forman el actuador según la diversa tipología de material (plástico, aluminio, etc.).

## 7.3 PIEZAS DE RICAMBIO Y ACCESORIOS DISPONIBLES

Esta prohibido utilizar piezas de recambio y accesorios "no originales" que pueden comprometer la seguridad y la eficiencia del actuador y hacer caducar la garantía.

Las piezas de recambio y los accesorios originales tienen que solicitarse de forma exclusiva al revendedor de confianza o al fabricante comunicando el tipo, el modelo, el número de serie y el año de construcción del actuador.





<b>1- EG- EINBAUERKLÄRUNG FÜR UNVOLLSTÄNDIGE MASCHINEN</b> .....	pag. 35
<b>2- ALLGEMEINES</b>	
2.1- Allgemeine Hinweise .....	pag. 36
2.2- Beschreibung des Personals .....	pag. 36
2.3- Technischer Kundendienst.....	pag. 36
<b>3- TECHNISCHE BESCHREIBUNG</b>	
3.1- Schilddaten und CE-Markierung.....	pag. 36
3.2- Komponentenbezeichnung und Abmessungen .....	pag. 36
3.3- Technische Daten .....	pag. 36
3.4- Formeln zur Berechnung der Schub- oder Zugkraft .....	pag. 37
3.5- Gebrauchsbestimmung .....	pag. 37
3.6- Packung.....	pag. 38
<b>4- SICHERHEIT</b>	
4.1- Allgemeine Hinweise .....	pag. 38
4.2- Schutzvorrichtungen .....	pag. 38
4.3- Die Sicherheit betreffende Schilder .....	pag. 38
4.4- Restgefahren .....	pag. 38
<b>5- INSTALLATION</b>	
5.1- Allgemeine Hinweise .....	pag. 39
5.2- Klappfenster.....	pag. 39
5.3- Kippfenster.....	pag. 40
5.4- Senkrechte Verbindung am Rahmen.....	pag. 40
5.5- Regulierung der Fensterschließung.....	pag. 41
5.6- Elektroanschluss.....	pag. 41
5.7- Bediengeräte .....	pag. 41
5.8- Notbedienung .....	pag. 41
<b>6- GEBRAUCH UND FUNKTIONSWEISE</b>	
6.1- Gebrauch des Antriebs .....	pag. 42
<b>7- ANHÄNGE</b>	
7.1- Wartung .....	pag. 42
7.2- Abbau .....	pag. 42
7.3- Ersatzteile und Zubehör auf Anforderung.....	pag. 42
<b>8- ABBILDUNGEN</b> .....	pag. 55

ORIGINAL



Im Namen und im Auftrag von dem folgenden Hersteller erklärt der Unterzeichner Name und Adresse der zur Erstellung der entsprechenden technischen Dokumentation autorisierten Person:

Hersteller: **Topp S.r.l.**  
**Via Galvani, 59**  
**36066 Sandrigo (VI)**  
**Italia**

Name: **Bettiati Roberto - Topp S.r.l.**  
 Adresse: **via Galvani,59 36066 Sandrigo (VI)**

Dazu erkläre ich, dass für die unvollständige Maschine mit der Bezeichnung:

**KETTENSTELLANTRIEB FÜR FENSTERAUTOMATION**

Typ: C240  
 Modelle: C240/230V - C240/24V; C240L/230V - C240L/24V

die folgenden grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (einschließlich aller anwendbaren Änderungen) (Italienische Umsetzung, DLgs vom 27. Januar 2010, Nr.17) angewandt und erfüllt wurden:

Anlage I: 1.5.1; 1.5.2; 1.5.10; 1.5.11;

und dass die diesbezügliche technische Dokumentation wurde in Konformität mit dem Teil B der Anlage VII der o.g. Maschinenrichtlinie erstellt.

Die o.g. unvollständige Maschine ist konform mit den Vorschriften der weiteren folgenden EG Richtlinien (einschließlich aller anwendbaren Änderungen):

Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU  
 RoHS II Richtlinie 2011/65/EU

Die folgenden Anforderungen wurden auch angewandt:

EN 55014-1	EN 55014-2	EN 61000-3-2
EN 61000-3-3	EN 61000-6-2	EN 61000-6-3
EN 62233	EN 50581	
EN 60335-1	Anwendbare Teile der Norm	EN 60335-2-103

Der Unterzeichner verpflichtet sich, die notwendige Dokumentation dieser unvollständigen Maschine in Folge einer begründeten Anfrage von Seiten der zuständigen nationalen Behörden mit Post oder auf elektronischem Weg zu übersenden.

Die o.g. unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn die Endmaschine, in die sie einzubauen ist, als konform erklärt wurde, ggf. mit den Vorschriften der o.g. Maschinen-Richtlinie.

Die vorliegende Erklärung ist unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt und gilt für Produkte, die ab dem unten angegebenen Datum hergestellt werden.

Date: Sandrigo, 01/01/2017

Unterschrift: Matteo Cavalcante

Geschäftsführer .....

### 2.1 ALLGEMEINE HINWEISE



Vor der Installation und dem Gebrauch des Geräts müssen der Installateur und der Anwender dieses Handbuch vollständig gelesen und verstanden haben.

☞ Dieses Handbuch ist integrierender Bestandteil des Antriebs und muss auf jeden Fall für künftige Hinweise aufbewahrt werden.

☞ Dieses Handbuch soll alle erforderlichen Informationen erteilen, damit nicht nur der korrekte Gebrauch des Antriebs möglich ist, sondern dieser auch auf die unabhängigste und sicherste Weise gehandhabt werden kann: TOPP srl lehnt jegliche Verantwortung für eventuelle Person-, Tier- und Sachschäden ab, die durch die Nichtbeachtung der hier beschriebenen Vorschriften verursacht wurden.

☞ Dieses Handbuch wurde von TOPP srl verfasst, die sich alle Urheberrechte vorbehalten. Ohne die schriftliche Genehmigung des Herstellers darf nichts davon kopiert oder verbreitet werden.

☞ TOPP srl behält sich das Recht vor das Handbuch und die beschriebenen Produkte jederzeit zu ändern und zu verbessern, ohne zur vorherigen Mitteilung verpflichtet zu sein.

☞ Die in diesem Handbuch enthaltenen Daten wurden mit größter Sorgfalt verfasst und kontrolliert; TOPP srl lehnt jegliche Verantwortung für mögliche Ungenauigkeiten ab, die auf eventuelle Auslassungen oder auf Druck- oder Übertragungsfehler zurückführbar sind.

☞ Um die fehlerfreie Funktionalität des Systems zu gewährleisten, ist es notwendig, zwischen dem Öffnen und dem Schließen der Antriebe den bipolaren Schalter in Stellung "0" für mindestens zwei Sekunden umzustellen.

☞ Für die Funktionstüchtigkeit der Automatisierung empfiehlt es sich, die Automatisierung gemäß der Angaben von Abs. 7.1 der vorliegenden Anleitung regelmäßig zu warten.

☞ Die garantie ist nur dann gültig, wenn der produkt unter einhaltung der in dieser installations- und gebrauchsanweisungen erteilten anweisungen sicherheitsvorschriften und anordnungen installiert wird, sowie unter gebrauch von nicht-originalteile, -zubehöre, -ersatzteile und/oder -steuereinheiten.

### 2.2 BESCHREIBUNG DES PERSONALS

#### Fachtechniker für Elektrik

Der Fachtechniker muss in der Lage sein, den Antrieb zu installieren, in Betrieb zu nehmen und bei unter Spannung stehenden Schaltschränken und Abzweigdosen zu arbeiten. Er ist des Weiteren befähigt alle elektrischen und mechanischen Einstell- und Wartungseingriffe auszuführen.

Die Installation des Antriebs darf deshalb nur von kompetentem und qualifiziertem technischen Personal ausgeführt werden, das den professionellen technischen Anforderungen entspricht, die in der geltenden Gesetzgebung im Installationsland vorgesehen sind.

Im Falle einer fehlerhaften Installation und der Nichtbeachtung der in dieser Anleitung angeführten Anweisungen ist allein der Installateur verantwortlich. Der Installateur haftet somit ausschließlich gegenüber dem Anwender und/oder Dritten für alle Sach- und/oder Personenschäden, die von einer fehlerhaften Installation herrühren.

#### Anwender

Personal, das in der Lage ist den Antrieb mit den dafür vorgesehenen Schaltungen unter normalen Bedingungen zu steuern. Es muss des Weiteren in der Lage sein bei „Wartung“ des Antriebs einfache Instandhaltungsarbeiten (Reinigung), das Starten oder den Neustart des Antriebs nach einem eventuellen Zwangsanhalt auszuführen.

Die Anwender dürfen die den Wartungstechnikern oder den Fachtechnikern vorbehaltenen Arbeiten nicht ausführen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die auf Grund der Nichteinhaltung dieses Verbots entstehen.

Mit dem Gebrauch des Antriebs dürfen nur Anwender beauftragt werden, die in Konformität mit den Anweisungen dieses Handbuchs und des Handbuchs der damit verbundenen TOPP-Vorrichtungen vorgehen (z.B. Versorgungseinheit).

### 2.3 TECHNISCHER KUNDENDIENST

Wenden Sie sich, wenn Sie Kundendienst benötigen, an den Installateur oder Händler.

### 3.1 SCHILDDATEN UND CE-MARKIERUNG

Die CE-Markierung bescheinigt die Konformität der Maschine mit den in den Europäischen Produktrichtlinien vorgesehenen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitserfordernissen.

Sie besteht aus einem Polyester-Klebeschild, Siebdruck, schwarz, mit den folgenden Abmessungen: L= 60 mm - H= 24 mm und wird auf der Außenseite des Antriebs angebracht. Auf dem Schild stehen gut leserlich und unauslöschar die folgenden Daten:

- das Logo und die Adresse des Herstellers;
- der Typ und das Modell;
- die Versorgungsspannung (V) und -frequenz (Hz);
- die Intensität der Stromaufnahme (A);
- die elektrische Leistungsaufnahme P (W);
- die Schub- und Zugkraft F (N);

- die Art des Betriebs S2 (min);
- die Leerlaufgeschwindigkeit (mm/s);
- die Schutzart (IP);
- die CE-Markierung;
- das Richtliniensymbol "RAEE" 2002/96/CE;
- das Doppellisolationssymbol (nur bei Modell C240/230V;
- die Seriennummer.

### 3.2 KOMPONENTENBEZEICHNUNG UND ABMESSUNGEN

In **Abb.2a** und **Abb.2b** vertreten sind und die als die wichtigsten Komponenten, die den Antrieb.

### 3.3 TECHNISCHE DATEN

In Tabelle 1 sind die technischen Daten, dass der Antrieb C240 charakterisieren:

MODELL	C240/230V	C240L/230V	C240/24V	C240L/24V
Versorgungsspannung	230V ~ 50Hz	230V ~ 50Hz	24V ---	24 V ---
Stromaufnahme	0,22 A	0,22 A	0,75 A	0,75 A
Leistungsaufnahme bei Belastung	46 W	46 W	18 W	18 W
Maximal aufbringbare Belastung bei Schub	400 N	300 N	400 N	300 N
Maximal aufbringbare Belastung bei Zug	300 N	100 N	300 N	100 N
Bewegungsgeschwindigkeit bei Leerlauf	8 mm/s	8 mm/s	7,5 mm/s	7,5 mm/s
Dauer des maximalen Hubs bei Leerlauf	46 s	46 s	48 s	48 s
Schutz gegen Stromschläge	Klasse II	Klasse II	Klasse III	Klasse III
Länge des Antriebs	1200+4000mm	1200+4000mm	1200+4000mm	1200+4000mm
Art des Betriebs S <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>		4 minuten	4 minuten	4 minuten
Schutzart elektrische Vorrichtungen	IP 30	IP 30	IP 30	IP 30
Einstellung des Anschlusses an das Fenster	Nein			
Parallelverbindung von mehreren Antrieben am gleichen Fenster	Nein			
Parallelverbindung von mehreren Antrieben an verschiedenen Fenstern	ja <sup>(2)</sup> (siehe Stromlaufplan)			
Betriebstemperatur	-5°C + +50°C			
Elektronischer Endschalter bei Öffnung und Stromaufnahme bei Schließung				
Gewicht des Schaltgeräts, komplett mit Bügel	von 3,90 Kg (L=1200mm) bis 7,00 Kg (L=2400mm)			
Hub	360mm	360mm	360mm	360mm

<sup>(1)</sup> Zeitlich begrenzter Betrieb gemäß EN 60034.

<sup>(2)</sup> Es ist nicht möglich, Antriebe verschiedener Fertigungen anzuschließen. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an den Kundendienst TOPP.

Für die Antrieb-Anwendungen, siehe die Figuren in Absatz 8.

### 3.4 FORMELN ZUR BERECHNUNG DER SCHUB ODER ZUGKRAFT

**Kuppeln oder horizontale Oberlichte (Abb. 3):**

F = Erforderliche Öffnungs- oder Schließungskraft

P = Gewicht des Oberlichts oder der Kuppel (nur beweglicher Teil)

$$F = 0,54 \times P$$

**Klappfenster (Abb. 4) oder Kippfenster (Abb. 5):**

F = Erforderliche Öffnungs- oder Schließungskraft

P = Gewicht des Fensters (nur beweglicher Teil)

C = Öffnungsweg des Fensters

H = Höhe des Fensters (nur beweglicher Teil)

$$F = (0,54 \times P) \times (C / H)$$

### 3.5 GEBRAUCHSBESTIMMUNG

Der Antrieb wurde ausschließlich zur automatischen Öffnung und Schließung von Klapp-, Kipp- und senkrechte Verbindung am Rahmen mit Bediengerät konstruiert und realisiert. Um jederzeit die Sicherheit des Installateurs und des Anwenders und die Effizienz des Antriebs gewährleisten zu können ist deshalb jede andere Einsatz- und Verwendungsart absolut verboten.

Prüfen Sie ordentlich alle Umgebungsbedingungen (Temperatur, Feuchtigkeit, Wind, Schnee, potenzielle chemische Mittel, etc.) und Installationseinstellungen (falsch ausgerichtet Montage von Halterungen und Befestigung am Rahmen, Reibungen von Scharnieren oder Dichtungen verursacht, selbstausgleichenden Fenster usw.): es wird empfohlen, dass sie den Aktuator Leistungen in der technischen Tabelle angegebenen Werte nicht überschreiten. Wenn dies der Fall, finden Sie bitte einen alternativen und mehr geeigneten Produkt für Ihre Anwendung.

## 3.6 PACKUNG

Jede Standard-Packung des Produkts (Karton) enthält (Abb. 7):

- 1 Antrieb, komplett mit Stromkabel (Ref. A);
- 2 Klemmen für die Klappfenster- odersenkrechte Verbindung am Rahmen mit den entsprechenden Kleinteilen (Ref. B);
- 2 Klemmen zur Montage des Kippfensters mit entsprechenden Kleinteilen (Ref. C);
- 2 Bügel zur Öffnung des Kippfensters (Ref. D) mit entsprechendem Distanzstück (Ref. D1) und Abdeckplatten (Ref. D2);
- 2 Bügel zur Befestigung an das Fenster für die Montage des Klappfensters (Ref. E1-E2) mit entsprechenden Abdeckplatten (Ref. E3);
- 2 Bügel zur Befestigung an das Fenster für die Montage des Kippfensters (Ref. E5) mit entsprechenden Abdeckplatten (Ref. E3);
- 2 Bügel zur Befestigung an das Fenster für die Montage des senkrechte Verbindung am Rahmen (Ref. E4);

- 1 Packung Kleinteile (Ref. F) bestehend aus : 4 Schrauben AF d4,2 x 19 mm zur Befestigung des Schnellanschlusses oder 6 Schrauben AF d4,2 x 19 mm zur Befestigung des Kippfensterbügel und 12 Schrauben AF TC d4,8x16 zur Befestigung der der Befestigungsbügel;
- 2 Schnellanschluss (Ref. F1) mit entsprechendem Freigabewerkzeug (Ref. F2);
- 1 Installations- und Gebrauchsanweisung (Ref. G1) und 1 Lochbild (Ref. G2);
- 1 Sicherheitsschild (Abb. 6).



Sicherstellen, dass sich die oben beschriebenen Komponenten in der Packung befinden und dass der Antrieb beim Transport keine Schäden erlitt. Bei der Feststellung von Mängeln ist es verboten den Antrieb zu installieren und der Kundendienst des Vertrauenshändlers oder des Herstellers muss kontaktiert werden.

Das Vorhandensein der oben beschriebenen Komponenten in der Packung, besonders der Bügel und Klemmen, ist von der bei der Bestellung angeführten Konfiguration abhängig.

## 4 SICHERHEIT

### 4.1 ALLGEMEINE HINWEISE

Das Bedienungspersonal muss über die Unfallgefahren, die Sicherheitseinrichtungen für die Bediener und die in den internationalen Richtlinien und geltenden Gesetzen des Anwenderlandes des Antriebs vorgesehenen allgemeinen Unfallschutzvorschriften informiert werden. Das Verhalten des Bedienungspersonals muss in jedem Fall genauestens den im Anwenderland des Antriebs geltenden Unfallschutzvorschriften entsprechen.

Jede Verstellung oder nicht autorisierte Ersetzung von Teilen oder Komponenten des Antriebs und die Verwendung von Zubehör oder Gebrauchsmaterial, das sich vom Originalmaterial unterscheidet, kann eine Unfallgefahr darstellen und befreit den Hersteller von jeglicher zivil- und strafrechtlichen Haftung.

Wenn das Fenster auf einer Höhe von weniger als 2,5 m installiert oder erreichbar ist und da, wo es von ungeschultem Personal oder durch eine Fernsteuerung gesteuert werden kann, muss das System mit einem Nothalt ausgestattet werden, der automatisch anspricht, um die Gefahr des Quetschens oder Mitziehens des sich zwischen dem beweglichen und dem festen Teil des Fensters befindlichen Körpers zu vermeiden.

Die Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten, die eine auch teilweise Demontage des Antriebs vorsehen, dürfen nur nach Unterbrechung der Stromversorgung des Antriebs ausgeführt werden.

Die vom Hersteller am Antrieb angebrachten Schilder dürfen nicht entfernt oder verändert werden.

Dieses Schaltgerät ist nicht für den Gebrauch durch Personen (einschließlich Kinder) geeignet, deren physische, sensorielle und geistige Fähigkeiten eingeschränkt oder die unerfahren sind, es sei denn eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person schult sie im Gebrauch des Schaltgeräts und überwacht sie dabei. Es ist darauf zu achten, dass die Kinder nicht mit dem Schaltgerät spielen.

Bei Unsicherheiten über die Funktionsweise des Antriebs sollte er nicht verwendet und der Hersteller kontaktiert werden.

### 4.2 SCHUTZVORRICHTUNGEN

**Schutz gegen elektrische Gefahren:** Der Antrieb ist gegen die elektrische Gefahr durch direkte und indirekte Berührung geschützt. Die Schutzmaßnahmen gegen direkte Berührung dienen zum Schutz des Personals vor Berührung der normalerweise unter Spannung stehenden aktivierten Teile. Die Schutzmaßnahmen gegen indirekte Berührung dienen dagegen zum Schutz des Personals vor der Berührung der normalerweise isolierten leitenden Teile, die auf Grund einer Störung unter Spannung stehen könnten (Nachgeben der Isolierung).

Die eingesetzten Schutzmaßnahmen sind folgende:

1. Isolierung der aktivierten Teile mit einem Kunststoffkörper;
2. Ummantelung in geeigneter Schutzart;
3. Schutz passiver Art, der darin besteht, dass Komponenten mit Doppelisolierung, auch Komponenten der Klasse II genannt, oder mit einer gleichwertigen Isolierung verwendet werden.

### 4.3 DIE SICHERHEIT BETREFFENDE SCHILDER

Es ist verboten die die Sicherheit betreffenden Schilder der Antriebe zu entfernen, zu versetzen, zu verunstalten oder ganz unsichtbar zu machen. Die Nichteinhaltung des oben Stehenden kann zu schwerwiegenden Personen- und Sachschäden führen. Der Hersteller ist komplett von jeder Haftung für Schäden befreit, die auf Grund der Nichteinhaltung dieses Hinweises entstehen.

In Abb. 6 ist das die Sicherheit betreffende Schild dargestellt: es muss direkt auf der Außenseite des Antriebs oder in seiner Nähe und auf jeden Fall an einer dem Installateur und/oder

### 4.4 RESTGEFAHREN

Der Installateur und der Anwender werden darüber informiert, dass nach Installation der Antriebe an den Fenstern bei automatischer Betätigung versehentlich die folgenden Restgefahren entstehen können:

**Restgefahr:** Gefahr des Quetschens oder Mitziehens von Körperteilen, die sich zwischen dem beweglichen und dem festen Teil des Fensters befinden.

**Expositionsfrequenz:** Versehentlich und wenn der Installateur oder der Anwender absichtlich eine fehlerhafte Handlung ausführt.

**Ausmaß des Schadens:** Leichte, normalerweise vorübergehende Verletzungen.

**Ergriffene Maßnahmen:** Vor dem Einschalten muss auf jeden Fall sichergestellt werden, dass sich in der Nähe des Fensters keine Personen, Tiere oder Gegenstände befinden, deren Unversehrtheit beeinträchtigt werden könnte. Bei der Betätigung des Antriebs muss auf jeden Fall ein sicherer Standort eingenommen werden, der die visuelle Kontrolle der Fensterbewegung gewährleistet.

## 5 INSTALLATION

### 5.1 ALLGEMEINE HINWEISE



Die Installation des Antriebs darf nur von kompetentem und qualifiziertem technischen Personal vorgenommen werden, das den professionellen technischen Anforderungen entspricht, die in der geltenden Gesetzgebung im Installationsland vorgesehen sind.

Die Installation des Antriebs darf nur mit Fenster in Schließstellung stattfinden.

Es ist auf jeden Fall verboten den Antrieb auf der den Umwelteinflüssen (Regen, Schnee etc.) ausgesetzten Außenseite des Fensters zu installieren.

Die Inbetriebnahme des Antriebs in potentiell explosiven Umgebungen ist auf jeden Fall verboten.

Der Abstand "X" zwischen den beiden Enden der Kette C240 kann mit einer Toleranz von + / - 2,5 mm.

Vor Beginn der Installation des Antriebs muss folgendes kontrolliert werden:

- ob die Schub- oder Zugkraft des Antriebs ausreichend ist, um je nach Fenstertypologie und Fenstergewicht die korrekte Fensterbewegung zu gewährleisten; das Überschreiten der in **Tab. 1-Abs. 3.3** angegebenen Werte ist strengstens verboten;

- ob das zu motorisierende Fenster eine Mindesthöhe hat, die den in den Tabellen in **Abb.8a-8b** für Klappfenster-Anwendungen, in **Abb. 20** für Kippfenster-Anwendungen und in **Abb. 31** für Kuppelfenster-Anwendungen entspricht;

- ob bei Kippfenstern auf beiden Seiten der Fenster zwei Kompassenschalter oder ein alternatives Sicherheitssystem montiert werden, um ein versehentliches Herunterfallen des Fensters zu vermeiden;

- ob die Befestigungsfläche des Schnellanschlusses absolut flach und/oder nivelliert ist.

Auf Grund einer Entscheidung von TOPP wird die Länge des Antriebszugs im Werk in der Montagephase eingestellt und kann weder vom Installateur noch vom Anwender verstellt werden.



### 5.2 KLAPPFENSTER

Zur Installation eines Antriebs C240 an Klappfenstern muss verfahren werden wie folgt:

Die Packung öffnen (**Abs. 3.6**) und die verschiedenen Komponenten herausnehmen;

- **Abb. 9** - Mit einem Stift die Mittellinie "Y" des Fensters aufzeichnen. Dann den Abstand „X“ zwischen den beiden Kettenschuhen des C240 messen und dieses Maß symmetrisch zu der vorher aufgezeichneten Mittellinie "Y"

am Fenster anbringen;

- **Abb. 10** - Die Schnellanschlüsse am Fensterflügel auf 2 mm Höhe vom Fensterrahmen positionieren (siehe **Abb. 8**), mit Anzeiger Seite Schnellfreigabe (Ref. 1) rechts von der vorher aufgezeichneten Abstandslinie. Alle Anschlüsse mit der entsprechenden Linie ausfluchten, dazu die in der Mitte des Anschlusses angebrachte Rippe als Bezug nehmen und die Bohrungspunkte bezeichnen;

- **Abb. 11** - Mit einem geeigneten Bohrer am Fensterflügel 2 Bohrungen mit entsprechendem Durchmesser ausführen und den Schnellanschluss mit Schrauben AF d4.2x19 befestigen;

- **Abb. 12** - Die beiden Bügel für die Klappfenster-Montage auf dem Fensterrahmen positionieren, im Abstand von 80 mm von den jeweiligen Abstandslinien und auf Grund der in **Abb. 8** wiedergegebenen Maße. Mit einem Bleistift für jeden Bügel die 4 Bohrungspunkte bezeichnen;

- **Abb. 13÷14** - Mit einem geeigneten Bohrer am Fensterrahmen 8 Bohrungen mit entsprechendem Durchmesser ausführen und die Bügel unter Verwendung der Schrauben AF d4.8x16 befestigen. Dann auf jeden Bügel die Abdeckplatte montieren;

- **Abb. 15** - Die beiden Klemmenpaare für Klappfensteranwendungen in die Antriebsspur neben den Kettenschuhen einsetzen und sie mit der in der Packung enthaltenen Schraube und Mutter teilweise befestigen;

- **Abb. 16** - Die Klemmen im Abstand von 80 mm von der Mitte des jeweiligen Kettenschuhs positionieren und endgültig befestigen;

- **Abb. 17** - Die Elektroanschlüsse in Konformität mit dem, was in **Abs. 5.6** vorgeschrieben ist und unter Bezugnahme auf den Stromlaufplan in **Abb. 43** für C240/230V oder **Abb. 44** für C240/24V ausführen. Dann die herauskommende Kette mindestens 50 mm lang steuern und das Stromkabel ausstecken;

- **Abb.18** - Erst die Kettenschuhe am entsprechenden Schnellanschluss und dann die Klemmen an den Bügeln zur Befestigung am Fenster anhängen.

➤ Sicherstellen, dass die Bügel zur Befestigung am Fenster richtig an den entsprechenden Klemmen angehängt sind.

Die Anzahl der zur Montage erforderlichen Klemmen variiert je nach Länge des Antriebs: bis zu 3 Metern werden nur 2 Klemmen verwendet, nach 3 Metern kommt in der Mitte des Antriebs eine 3. Klemme hinzu.

- Das Stromkabel wieder einstecken.

Für eine korrekte Regulierung der Fensterschließung siehe die in **Abs. 5.5** stehenden Hinweise.

Zur Installation eines Antriebs C240 an Kippfenstern muss wie folgt verfahren werden:

Die Packung öffnen (Abs. 3.6) und die verschiedenen Komponenten herausnehmen;

- **Abb. 20** - Mit einem Stift die Mittellinie "Y" des Fensters aufzeichnen. Dann den Achsenabstand „I“ zwischen den C240-Kettenendstücken messen und dieses Maß symmetrisch zu der vorher aufgezeichneten Mittellinie "Y" am Fenster anbringen;

- **Abb. 21** - Die klebrige Bohrungsschablone ausschneiden und die zwei Teile auf dem Fensterrahmen auftragen, indem man die Schablone auf die vorher gezogene Mittellinien "A" und "B" ausrichtet;

- **Abb. 22** - Mit einer zweckmäßigen Bohrmaschine die Löcher am Fenster ausführen, wie es auf die klebrige Schablone angegeben ist;

- **Abb. 23 + 24** - Die Fensterbügel mit den Schrauben AF 4,8x16 am Fensterrahmen anmontieren, dann die Kippfensterbügel auf dem Fensterflügel wie folgt positionieren:

wenn das Fenster koplanar ist oder einen Überstand von weniger als 5 mm aufweist, nur ein Distanzstück und die Schrauben AF 4,2x19 verwenden; (Abb. 23 - Bez. 1).

☞ Vor der Verwendung der in der Kleinteilpackung enthaltenen Schrauben sicherstellen, dass sie für diesen Fenstertyp geeignet sind;

- **Abb. 25** - Die beiden Klemmenpaare für Kippfenster mit der in der Kleinteilpackung enthaltenen Schrauben und Mutter teilweise befestigen;

- **Abb. 25.a** - Die beiden Klemmen in der Mitte des entsprechenden Kippfensterbügel am Fensterflügel einsetzen;

**ACHTUNG: die Kippfensterbügel beim Einsetzen in die Klemmen nicht beschädigen;**


☞ Sicherstellen, dass die Fensterbügel zur Befestigung am Rahmen richtig an die entsprechenden Klemmen angehängt sind.

- **Abb. 26** - Den Antrieb in die Klemmen durch die Gänge im Antrieb einsetzen. Das Kettenende an der Kippfensterbügel zentrieren und die Klemmen endgültig befestigen;

- **Abb. 27** - Die elektrischen Verbindungen nach den Vorschriften von Abs 5.6 und unter Bezugnahme des Schaltplanes auf den Stromlaufplan in Abb. 43 für C240/230V oder Abb. 44 für C240/24V ausführen. Dann die herauskommende Kette mindestens 50 mm lang steuern und das Stromkabel ausstecken;

- **Abb. 28** - Das Kettenende am Kippfensterbügel mit der in der Kleinteilpackung enthaltenen Schraube und Mutter anhängen.

**ACHTUNG: die Mutter mit der Fensterbügel nur bis zum Anschlag, und nicht über, festziehen, damit der korrekte Betrieb des Antriebs nicht beschädigt wird.**

 Die Anzahl der zur Montage erforderlichen Klemmen variiert je nach Länge des Antriebs: bis zu 3 Metern werden nur 2 Klemmen verwendet, über 3 Metern kommt in der Mitte des Antriebs eine 3. Klemme hinzu. Das Stromkabel wieder einstecken.

☞ Für eine korrekte Regulierung der Fensterschließung

siehe die im Abs. 5.5 stehenden Hinweise.

Zur Installation eines Antriebs C240 an Kuppelfenstern muss verfahren werden wie folgt:

Die Packung öffnen (**Abs. 3.6**) und die verschiedenen Komponenten herausnehmen;

- **Abb. 30** - Mit einem Stift die Mittellinie "Y" des Fensters aufzeichnen. Dann den Abstand „X“ zwischen den beiden Kettenschuhen des C240 messen und dieses Maß symmetrisch zu der vorher aufgezeichneten Mittellinie "Y" am Fenster anbringen;

- **Abb. 31** - Die Schnellanschlüsse auf dem Fensterflügel auf 30 mm Höhe vom Fensterrahmen positionieren, mit Anzeiger Seite Schnellfreigabe (Ref. 1) links von den vorher aufgezeichneten Abstandslinien. Alle Anschlüsse mit der entsprechenden Linie ausfluchten, dazu die in der Mitte des Anschlusses angebrachte Rippe als Bezug nehmen und die Bohrungspunkte bezeichnen;

- **Abb. 32** - Mit einem geeigneten Bohrer am Fensterflügel 2 Bohrungen mit entsprechendem Durchmesser ausführen und den Schnellanschluss mit Schrauben AF d4.2x19 befestigen;

- **Abb. 33** - Die beiden Bügel für die Klappfenster-Montage auf dem Fensterrahmen positionieren, im Abstand von 80 mm von den jeweiligen Abstandslinien und auf Grund der in Abb. 29 wiedergegebenen Maße. Mit einem Bleistift für jeden Bügel die 4 Bohrungspunkte bezeichnen;

- **Abb. 34+Abb. 35** - Mit einem geeigneten Bohrer am Fensterrahmen 8 Bohrungen mit entsprechendem Durchmesser ausführen und die Bügel unter Verwendung der Schrauben AF d4.8x16 befestigen;

- **Abb. 36** - Die beiden Klemmenpaare für Klappfensteranwendungen in die Antriebsspur neben den Kettenschuhen einsetzen und sie mit der in der Packung enthaltenen Schraube und Mutter teilweise befestigen;

- **Abb. 37** - Die Klemmen im Abstand von 80 mm von der Mitte des jeweiligen Kettenschuhs positionieren und endgültig befestigen;

- **Abb. 38** - Die Elektroanschlüsse in Konformität mit dem, was in Abs. 5.6 vorgeschrieben ist und unter Bezugnahme auf den Stromlaufplan in Abb. 43 für C240/230V oder Abb. 44 für C240/24V ausführen. Dann die herauskommende Kette mindestens 50 mm lang steuern und das Stromkabel ausstecken;

- **Abb. 39** - Erst die Kettenschuhe am entsprechenden Schnellanschluss und dann die Klemmen an den Bügeln zur Befestigung am Fenster anhängen;

☞ Sicherstellen, dass die Bügel zur Befestigung am Fenster richtig an den entsprechenden Klemmen angehängt sind.



Die Anzahl der zur Montage erforderlichen Klemmen variiert je nach Länge des Antriebs: bis zu 3 Metern werden nur 2 Klemmen verwendet, nach 3 Metern kommt in der Mitte des Antriebs eine 3. Klemme hinzu.

- Das Stromkabel wieder einstecken.

☞ Für eine korrekte Regulierung der Fensterschließung siehe die im Abs. 5.5 stehenden Hinweise.



Die korrekte Regulierung der Fensterschließung gewährleistet die Lebensdauer und die Dichtigkeit der Dichtungen und die ordentliche Funktionsweise des Antriebs.

Eine gute Methode zur Ausführung einer korrekten Installation des Antriebs besteht darin die Öffnung und Schließung des Fensters komplett zu testen und nach Beendigung der Schließphase zu kontrollieren, ob die Fensterdichtungen richtig zusammengedrückt sind.

Außerdem muss folgendes überprüft werden:

- ob die Kettenschuhe achsgleich mit dem entsprechenden Schnellanschluss sind, da die fehlende Koaxialität schwere Beschädigungen des Antriebs und des Fensters verursachen kann (**Abb. 40**). Bei fehlender Koaxialität die Feststellschrauben lockern und die Maschine korrekt positionieren;
- ob bei offenem Fenster der gewählte Hub einige Zentimeter unter dem effektiven Hub liegt, der durch mechanische Feststellvorrichtungen des Fensters begrenzt wird;
- ob die beiden Bügel zur Befestigung am Fenster miteinander ausgefluchtet sind und ob die Feststellschrauben fest angezogen sind.

Das Anschließen des Antriebs darf nur von kompetentem und qualifiziertem technischen Personal ausgeführt werden, das den professionellen technischen Anforderungen entspricht, die in der geltenden Gesetzgebung im Installationsland vorgesehen sind, das dem Kunden die Konformitätserklärung des Anschlusses und/oder der realisierten Anlage ausstellt.



☐ Das Anschließen des C240/24V muss mit einem gegen Kurzschluss geschütztem Sicherheits-Niederspannungsnetzgerät vorgenommen werden.

☐ Das gesamte für den Anschluss verwendete elektrische Material (Stecker, Kabel, Klemmen etc.) muss für diesen Gebrauch geeignet, mit "CE" versehen sein und den in der geltenden Gesetzgebung im Installationsland vorgesehenen Anforderungen entsprechen.

☐ Die Stromleitung, an die der Antrieb angeschlossen wird, muss den in der geltenden Gesetzgebung im Installationsland vorgesehenen Anforderungen, den in Tab. 1 und auf dem Datenschild und der CE-Markierung (Abs. 3.1) angegebenen technischen Charakteristiken entsprechen.

☐ Der Querschnitt der Stromversorgungskabel muss der elektrischen Leistungsaufnahme gemäß bemast sein (siehe Datenschild und CE-Markierung).

☐ Zur Gewährleistung einer effizienten Trennung vom Stromnetz muss vor dem Schaltgerät ein zugelassener bipolarer Sofortschalter (Taster) installiert sein. Vor der Steuerleitung muss ein Hauptversorgungsschalter mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung installiert werden.

☐ Vor der Ausführung des Elektroanschlusses des Antriebs muss die korrekte Installation am Fenster überprüft werden.

☐ Vor der Ausführung des Elektroanschlusses des Antriebs

muss kontrolliert werden, ob das Stromkabel beschädigt ist. Wenn dies der Fall ist, muss es vom Hersteller, vom technischen Kundendienst oder von den zuständigen Mitarbeitern ersetzt werden.

Die zur Betätigung des Antriebs verwendeten Bediengeräte müssen den in der geltenden Gesetzgebung im Installationsland vorgesehenen Anforderungen entsprechen. Den verschiedenen Installationstypologien entsprechend können die Antriebe durch folgende Bediengeräte betätigt werden:

- **Manueller Taster:** Zweipoliger Umschalttaster mit Off-Stellung in der Mitte, mit Schaltung Typ "Mensch anwesend".
- **Schalt- und Versorgungseinheit:** Mikroprozessorzentralen, die den einzelnen Antrieb oder mehrere Antriebe gleichzeitig mit einem oder mehreren manuellen Tastern steuern, eine Fernsteuerung mit Infrarotstrahlen oder eine 433 Mhz Funksteuerung. An diese Zentralen können Regensensoren, der Windsensor und der Helligkeitssensor angeschlossen werden.

☞ Die eventuell verwendeten Zentralen müssen dem C240 für eine maximale Dauer von 120 Sekunden Spannung

Wenn ein Fenster wegen Strommangel oder Blockierung des Mechanismus manuell geöffnet werden muss, sind die folgenden Anweisungen zu beachten:

- **Klappfenster: Abb. 41** - Wie in der Abbildung dargestellt das Freigabewerkzeug in die Schlitze des Schnellanschlusses stecken und zuerst den Kettenschuh aus dem Anschluss herausziehen und dann die Klemmen aus den Befestigungsbügeln am Fenster.

- **Kippfenster: Abb. 42** - Einen Flachschaubenzieher zwischen den Kippfensterbügel und den Kettenschuh stecken und Druck ausüben bis die Freigabe des Kettenschuhs erfolgt.

Wenn der eben beschriebene Vorgang nicht möglich ist, die Klemmen aus den Bügeln zur Befestigung am Fenster aushaken.

Vor dem Ausführen aller Eingriffe am Antrieb und am Fenster ist folgendes erforderlich:

- die Trennvorrichtung vom Stromversorgungsnetz abschalten;

- den Hauptschalter der in der Stromversorgungsleitung installierten Trennvorrichtung mit einem Schloss abschließen, um unvorhergesehene Zwischenfälle zu vermeiden; wenn der Hauptschalter nicht abschließbar ist, muss ein Verbotsschild angebracht werden.

## 6.1 GEBRAUCH DES ANTRIEBS



Der Gebrauch des Antriebs darf nur durch einen Anwender erfolgen, der in Übereinstimmung mit den in diesem Handbuch und/oder im Handbuch des Bediengeräts des Antriebs (Versorgungs- und Steuereinheit) vertraut ist.

☞ Der Gebrauch des Antriebs ermöglicht -je nach Typ des installierten Bediengeräts- die automatische Steuerung der Fensteröffnung und -schließung (siehe Abb. 5.5).

☞ Der Anwender muss vor Betätigung des Antriebs sicherstellen, dass sich neben und/oder unter dem Fenster keine Personen, Tiere und Gegenstände befinden, deren Unversehrtheit versehentlich beeinträchtigt werden könnte (siehe Abb. 4.4).

☞ Zur Betätigung des Bediengeräts des Antriebs muss sich der Anwender an einem sicheren Standort befinden, der die visuelle Kontrolle der Fensterbewegung ermöglicht.

☞ Es ist obligatorisch, dass kontinuierlich die funktionelle Effizienz und die Nennleistungen des Antriebs des Fensters, an dem er installiert ist, und der Elektrik kontrolliert werden; wenn erforderlich, müssen die Instandhaltungs- oder

Wartungsarbeiten ausgeführt werden, die die Betriebsbedingungen unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften gewährleisten.

☞ Alle oben beschriebenen Eingriffe dürfen nur von kompetentem und qualifiziertem Personal vorgenommen werden, das den in der geltenden Gesetzgebung im Installationsland vorgesehenen professionellen technischen Anforderungen entspricht.



☞ Für die Funktionstüchtigkeit der Automatisierung empfiehlt es sich, die Automatisierung gemäß der Angaben von Abs. 7.1 der vorliegenden Anleitung regelmäßig zu warten.

☞ TOPP informiert den Anwender, dass der Anlagenbesitzer im Sinne von Art. 8 des Ministerialerlasses Nr. 38 vom 22.1.2008 geeignete Maßnahmen zur Beibehaltung der von den geltenden Normen vorgesehenen Sicherheitsmerkmale ergreifen muss, unter Einbeziehung der Bedienungs- und Wartungsanleitungen, die vom Hersteller des installierten Gerätes und der Installationsfirma zur Verfügung gestellt werden.

## 7.1 WARTUNG

Wenn der Antrieb Funktionsstörungen aufweisen sollte, bitte mit dem Hersteller in Verbindung setzen.

Alle Eingriffe am Antrieb (z.B. Stromkabel etc.) oder an seinen Komponenten dürfen nur und allein von vom Hersteller qualifiziertem technischen Personal vorgenommen werden. Topp übernimmt keinerlei Haftung für Eingriffe, die von nicht autorisiertem Personal vorgenommen wurden.

Im Projekt des Antriebs ist der Gebrauch von Komponenten vorgesehen, die keine Instandhaltung oder Wartung von relevanter Bedeutung erforderlich machen.

Die empfohlene Wartungsarbeit muss auf jeden Fall folgende periodische (alle 6 Monate) Eingriffe vorsehen: die Sauberkeit der zur Antriebseinheit gehörenden Elemente, der Austausch von Bauteilen, die Anzeichen von oberflächlichen Beschädigungen wie Verletzungen, Risse, Verfärbungen usw. aufweisen, die Halterung der Befestigungssysteme (Bügel und Schrauben), die eventuelle Verformung der Fenster und die entsprechende Abdichtung, und schließlich der Zustand der Verkabelungen und Verbindungen kontrolliert wird.

Die Wartungsarbeiten können entweder durch Topp im Rahmen einer gesonderten Abmachung mit dem Benutzer oder vom Installateur oder einem anderen Techniker ausgeführt werden, sofern dieser dazu qualifiziert ist und alle gesetzlichen Vorgaben erfüllt.

## 7.2 ABBAU

Der Abbau des Antriebs muss unter Beachtung der geltenden Gesetzgebung in Sachen Umweltschutz erfolgen.

Die Trennung der Teile, aus denen der Antrieb besteht, ist nach den verschiedenen Materialtypologien (Kunststoff, Aluminium, etc.) vorzunehmen.

## 7.3 ERSATZTEILE UND ZUBERHÖR AUF ANFORDERUNG

Der Gebrauch von nicht original Ersatzteilen und Zubehör, die die Sicherheit und Funktionsweise des Antriebs beeinträchtigen können, ist verboten.

Die original Ersatzteile und das original Zubehör dürfen nur beim Vertrauenshändler oder beim Hersteller angefordert werden, dazu den Typ, das Modell, die Seriennummer und das Baujahr des Antriebs mitteilen.



<b>1- CE DÉCLARATION D'INCORPORATION DE QUASI-MACHINES</b> .....	pag. 45
<b>2- CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES</b>	
2.1- Instructions générales.....	pag. 46
2.2- Description du personnel .....	pag. 46
2.3- Service après-vente .....	pag. 46
<b>3- DESCRIPTION TECHNIQUE</b>	
3.1- Plaquette données et estampillage "CE" .....	pag. 46
3.2- Dénomination des composants et dimensions .....	pag. 47
3.3- Données techniques .....	pag. 47
3.4- Formules pour le calcul de la force de poussée ou de traction .....	pag. 47
3.5- Emploi prévu.....	pag. 48
3.6- Emballage.....	pag. 48
<b>4- SÉCURITÉ</b>	
4.1- Instructions générales .....	pag. 48
4.2- Dispositifs de protection .....	pag. 49
4.3- Plaquettes concernant la sécurité .....	pag. 49
4.4- Risques résiduels .....	pag. 49
<b>5- INSTALLATION</b>	
5.1- Instructions générales .....	pag. 49
5.2- Fenêtres en saillie.....	pag. 50
5.3- Fenêtres à vasistas.....	pag. 50
5.4- Montage vertical .....	pag. 51
5.5- Réglage de la fermeture de la fenêtre .....	pag. 51
5.6- Branchement électrique.....	pag. 51
5.7- Dispositifs de commande.....	pag. 52
5.8- Manœuvres d'urgence.....	pag. 52
<b>6- UTILISATION ET FONCTIONNEMENT</b>	
6.1- Utilisation de l'actionneur.....	pag. 52
<b>7- APPENDICES</b>	
7.1- Entretien .....	pag. 53
7.2- Démolition.....	pag. 53
7.3- Pièces de rechange et accessoires sur demande.....	pag. 53
<b>8- FIGURES</b> .....	pag. 55

ORIGINAL



Le soussigné, au nom du et pour le compte du fabricant suivant

**Topp S.r.l.**  
**Via Galvani, 59**  
**36066 Sandrigo (VI)**  
**Italia**

déclare que la personne autorisée à compiler les notices est

Nom et prénom: Bettiati Roberto - Topp S.r.l.  
 Adresse: via Galvani, 59 36066 Sandrigo (VI)

et

Déclare par la présente qu'en ce qui concerne la quasi-machine appelée:

**ACTIONNEUR A CHAÎNE POUR AUTOMATISATION FENÊTRES**

Type: C240  
 Modèles: C240/230V - C240/24V; C240L/230V - C240L/24V

les exigences de la suivante Directive Machines 2006/42/CE  
 (inclus toutes les modifications applicables) (Promulgation italienne, DLgs 27 janvier  
 2010, n. 17) ont été appliquées et satisfaites :  
 Annexe I: 1.5.1; 1.5.2; 1.5.10; 1.5.11

la documentation technique pertinente a été élaborée en conformité avec la partie B de  
 l'enceinte VII de la Directive Machines mentionnée ci-dessous.

Cette quasi-machine est conforme aux dispositions des autres directives CE suivantes  
 (inclus toutes les modifications applicables):

Directive sur la compatibilité électromagnétique	2014/30/UE
Directive RoHS II	2011/65/UE

Par ailleurs les normes harmonisées suivantes ont été appliquées:

EN 55014-1	EN 55014-2	EN 61000-3-2
EN 61000-3-3	EN 61000-6-2	EN 61000-6-3
EN 62233	EN 50581	
EN 60335-1	Articles applicables de la norme EN 60335-2-103	

Le soussigné s'engage également, en réponse à une demande dûment motivée par les  
 autorités nationales de surveillance du marché, de transmettre aux autorités mêmes, en  
 format papier ou électronique, la documentation technique pertinente sur la quasi-machine.

La quasi-machine identifiée ci-dessus ne doit pas être mis en service avant que la machine  
 finale dans laquelle elle doit être incorporée ait été déclarée conforme aux dispositions de la  
 Directive Machines mentionnée ci-dessus.

Cette déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant et il est  
 valable pour les produits fabriqués à partir de la date indiquée ci-dessous.

Date: Sandrigo, 01/01/2017

Signature Matteo Cavalante

Directeur .....

**2.1 AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX**

Avant d'installer et d'utiliser l'actionneur, il faut que l'installateur et l'utilisateur lisent et comprennent toutes les parties du présent manuel.

☐ Le présent manuel fait partie intégrante de l'actionneur et doit être obligatoirement conservé par l'utilisateur, en même temps que toute la documentation en annexe, pour pouvoir être consulté dans le futur.

☐ Le présent manuel a pour but de fournir toutes les informations nécessaires pour que, en plus d'une utilisation correcte de l'actionneur, il soit possible de gérer celui-ci de la manière la plus autonome et la plus sûre possible : TOPP srl décline toute responsabilité pour les éventuels dommages causés à des personnes, des animaux et des choses qui naîtraient d'un manque de respect des normes qui sont décrites dans le présent document.

☐ Le présent manuel a été rédigé par TOPP srl, qui s'en réserve tous les droits d'auteur. Aucune partie de celui-ci ne doit être reproduite ou distribuée sans une autorisation écrite émanant du producteur.

☐ TOPP srl se réserve le droit de modifier et d'améliorer le manuel et les produits décrits, à tout moment et sans obligation de préavis.

☐ Les données figurant dans le présent manuel ont été rédigées et contrôlées avec le plus grand soin ; cependant, TOPP srl décline toute responsabilité en raison d'inexactitudes dues à des omissions ou à des erreurs d'impression ou de transcription éventuelles.

☐ Pour assurer le fonctionnement correct du système, entre le contrôle d'ouverture et de fermeture des actionneurs, il faut déplacer l'interrupteur de contrôle bipolaire en position «0» pour au moins deux secondes.

☐ Pour un bon fonctionnement de l'automatisme, il est conseillé d'effectuer un entretien périodique de celui-ci, selon les éléments stipulés au par. 7.1 du présent manuel.

☐ La garantie n'est valable que si le produit est installé et utilisé conformément aux instructions pour l'emploi fournies et conformément aux normes décrites dans ce manuel d'instuctions, de même que si le produit est utilisé avec composants, accessoires, pièces détachées, centrales de commande et/ou alimentation originales.

**2.2 DESCRIPTION DU PERSONNEL****Technicien électricien spécialisé**

Le technicien spécialisé doit être en mesure d'installer l'actionneur, de le mettre en service et d'œuvrer en présence de tension à l'intérieur d'armoires électriques et de boîtes de dérivation. Il est en outre habilité pour toutes les interventions de nature électrique et mécanique de réglage et d'entretien.

L'installation de l'actionneur doit donc être exclusivement réalisée par un personnel technique qualifié et compétent, répondant aux prescriptions techniques professionnelles prévues par la législation en vigueur dans le pays d'installation.

L'installateur sera le seul responsable en cas d'erreur d'installation et de non-respect des consignes figurant dans le présent manuel. L'installateur devra se justifier exclusivement devant l'utilisateur et/ou des tiers en cas de dommages et de blessures dérivant d'une erreur d'installation.

**Utilisateur**

Personnes en mesure de commander l'actionneur dans des conditions normales, par le biais des commandes prévues à cet effet. Elles doivent en outre être en mesure d'œuvrer avec l'actionneur en "entretien" pour procéder à de simples opérations d'entretien ordinaire (nettoyage), démarrage ou rétablissement de l'actionneur à la suite d'un éventuel arrêt forcé.

Les utilisateurs ne doivent pas réaliser d'opérations réservées aux responsables de l'entretien ou aux techniciens spécialisés. Le constructeur ne répond pas des dommages qui naîtraient d'un manque de respect de cette interdiction.

L'utilisation de l'actionneur doit être exclusivement confiée à des utilisateurs qui agissent conformément aux instructions figurant dans le présent manuel et dans les manuels des dispositifs TOPP qui y sont reliés (ex. unité d'alimentation).

**2.3 SERVICE APRÈS-VENTE**

Pour obtenir de l'aide, contactez l'installateur ou le revendeur.

**3** >>> **DESCRIPTION TECHNIQUE****3.1 PLAQUETTE DONNÉES ET ESTAMPILLAGE "CE"**

L'estampillage "CE" atteste que la machine est conforme aux principales prescriptions en matière de sécurité et de santé contenues dans les Directives européennes portant sur ce type de produit.

Il est constitué d'une plaquette autocollante en polyester, en sérigraphie de couleur noire, présentant les dimensions suivantes : L= 60 mm - H= 24 mm et est appliqué sur la partie externe de l'actionneur. Dans la plaquette sont indiquées de manière lisible et indélébile les données suivantes :

- le logo et l'adresse du producteur ;

- le type et le modèle ;
- la tension (V) et la fréquence (Hz) d'alimentation ;
- l'intensité de courant absorbé (A) ;
- la puissance électrique absorbée P (W) ;
- la force de poussée et de traction F (N) ;
- le type de service S2 (min) ;
- la vitesse de translation à vide (mm/s) ;
- le degré de protection (IP) ;
- l'estampillage CE ;
- le symbole Directive "RAEE" 2002/96/CE ;
- le symbole de double isolation (uniquement pour le modèle C240/230V) ;
- le numéro de série.

## 3.2 DÉNOMINATION DES COMPOSANTS ET DIMENSIONS

Dans les Fig. 2a et Fig.2b sont représentés et dénommés les principaux composants qui constituent l'actionneur.

## 3.3 DONNÉES TECHNIQUES

Dans le Tab.1 figurent les données techniques qui caractérisent l'actionneur C240

Tab. 1

MODÈLE	C240/230V	C240L/230V	C240/24V	C240L/24V
Tension d'alimentation	230V ~ 50Hz	230V ~ 50Hz	24V ---	24 V ---
Absorption	0,22 A	0,22 A	0,75 A	0,75 A
Puissance absorbée en charge	46 W	46 W	18 W	18 W
Charge maximum en poussée	400 N	300 N	400 N	300 N
Charge maximum en traction	300 N	100 N	300 N	100 N
Vitesse de translation à vide	8 mm/s	8 mm/s	7,5 mm/s	7,5 mm/s
Durée de la course maximum à vide	46 s	46 s	48 s	48 s
Protection contre secousses électriques	Classe II	Classe II	Classe III	Classe III
Longueur actionneur	1200+4000mm	1200+4000mm	1200+4000mm	1200+4000mm
Type de service <sup>(1)</sup>	4 minutes	4 minutes	4 minutes	4 minutes
Degré de protection dispositifs électriques	IP 30	IP 30	IP 30	IP 30
Réglage du raccord à la fenêtre	No			
Connexion en parallèle de plusieurs actionneurs sur la même fenêtre	No			
Connexion en parallèle de plusieurs actionneurs sur des fenêtres différentes	Oui <sup>(2)</sup> (Voir schéma électrique)			
Température de fonctionnement	-5°C + +50°C			
Butée électronique en ouverture et à absorption ampérométrique en fermeture				
Poids appareil équipé d'étriers	da 3,90 Kg (L=1200mm) a 7,00 Kg (L=2400mm)			
Cours	360mm	360mm	360mm	360mm

<sup>(1)</sup> Service a durée limitée conformément an EN 60034.

<sup>(2)</sup> Il n'est pas possible brancher actionneurs de fabrications différents. En cas de doute, contactez le service client TOPP.

Pour les applications des actionneurs, voir figures au par. 8

## 3.4 FORMULES POUR LE CALCUL DE LA FORCE DE POUSSÉE OU DE TRACTION

Dômes ou lucarnes horizontales (Fig.3) :

F = Force nécessaire pour l'ouverture ou la fermeture

P = Poids de la lucarne ou du dôme (partie mobile uniquement)

$$F = 0,54 \times P$$

Fenêtres en saillie (Fig.4) ou à vasistas (Fig.5) :

F = Force nécessaire pour l'ouverture ou la fermeture

P = Poids de la fenêtre (partie mobile uniquement)

C = Course d'ouverture de la fenêtre

HP = Hauteur de la fenêtre (partie mobile uniquement)

$$F = (0,54 \times P) \times (C / H)$$

### 3.5 EMPLOI PRÉVU

L'actionneur a été exclusivement conçu et réalisé pour procéder, de manière automatique, par le biais d'un dispositif de commande, à l'ouverture et à la fermeture de fenêtres en saillie, à vasistas et en le montage vertical. En conséquence, tout autre type d'emploi et d'utilisation est strictement interdit afin de garantir, à tout moment, la sécurité de l'installateur et de l'utilisateur et l'efficacité de l'actionneur lui-même.

Vérifier soigneusement que les conditions du milieu (température, humidité, vent, neige, présence d'éventuels éléments chimiques, etc.) et de montage (désalignement entre les fixations et l'attache au bâti, frictions causées par les charnières ou les joints, présence de compas de sécurité auto-équilibrants, etc.) afin qu'elles ne surpassent pas les performances de l'actionneur indiquées sur la table « données techniques ». Dans ce cas, il faut chercher un produit alternatif et plus approprié à votre installation.

### 3.6 EMBALLAGE

Chaque emballage standard du produit (boîte en carton) contient (Fig.7) :

- N.1 actionneur équipé d'un câble d'alimentation électrique (Réf. A) ;
- N. 2 dispositifs de fixation pour le montage en saillie ou en dôme, avec accessoires correspondants (Réf. B) ;
- N. 2 dispositifs de fixation pour le montage en

- vasistas, avec accessoires correspondants (Réf. C) ;
- N. 2 étriers pour ouverture en vasistas (Réf. D), avec épaisseur correspondante (Réf. D1) et plaquettes de recouvrement (Réf. D2) ;
- N. 2 étriers de fixation au bâti pour montage en saillie (Réf. E1-E2), avec les plaquettes de recouvrement correspondantes (Réf. E3) ;
- N. 2 étriers de fixation au bâti pour montage en vasistas (Réf. E5), avec les plaquettes de recouvrement correspondantes (Réf. E3) ;
- N. 2 étriers de fixation au bâti pour montage en vertical (Réf. E4) ;
- N. 1 emballage d'accessoires (Réf. F) composé de : 2 vis AF d4,2 x 19 mm pour la fixation du raccord rapide ou 2 vis AF d4,2 x 19 mm pour la fixation de l'étrier vasistas et 8 vis AF TC d4,8x16 pour la fixation des étriers de raccord au bâti ;
- N. 1 raccord rapide (Réf. F1), avec outil de décrochage correspondant (Réf. F2) ;
- N. 1 instructions pour l'installation et mode d'emploi (Réf. G1) et 1 gabarit de forage (Réf. G2) ;
- N. 1 plaquette de sécurité (Fig. 6).



S'assurer que les composants susmentionnés sont présents à l'intérieur de l'emballage et que l'actionneur n'a pas subi de dommages pendant le transport. Au cas où l'on constaterait des anomalies, il est interdit d'installer l'actionneur et il est obligatoire de demander l'intervention du service après-vente du détaillant de confiance ou du producteur.

La présence dans l'emballage des composants décrits plus haut et, de manière particulière, des étriers et des dispositifs de fixation, est liée à la configuration adoptée au moment de la commande..

## 4 SÉCURITÉ

### 4.1 AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

Le personnel opérationnel doit être informé quant aux risques d'accident, aux dispositifs de sécurité pour les opérateurs et aux règles générales de prévention des accidents prévues par les directives internationales et par la législation en vigueur dans le pays d'utilisation de l'actionneur. Le personnel opérationnel doit en toutes circonstances respecter scrupuleusement les instructions concernant la prévention des accidents qui sont en vigueur dans le pays d'utilisation de l'actionneur lui-même.

Toute intervention intempestive ou remplacement non autorisé de parties ou de composants de l'actionneur et le recours à des accessoires ou à du matériel consommable qui seraient différents de ce qui a été prévu à l'origine peut engendrer un risque d'accident et exonère le constructeur de toute responsabilité civile et pénale.

Au cas où la fenêtre serait accessible ou installée à une hauteur inférieure à 2,5 m à partir du sol et dans


l'éventualité où elle pourrait être commandée par un utilisateur non compétent ou par une commande à distance, il faut doter le système d'un arrêt d'urgence qui puisse intervenir automatiquement pour éviter un risque d'écrasement ou d'entraînement du corps dans l'éventualité où il se trouverait entre la partie mobile et la partie fixe de la fenêtre elle-même.

Les opérations d'entretien ordinaire et extraordinaire qui prévoient le démontage, même partiel, de l'actionneur ne doivent être effectuées qu'après avoir interrompu l'alimentation de l'actionneur lui-même.

Ne pas enlever ou altérer les plaquettes apposées par le constructeur sur l'actionneur.

Cet appareil ne répond pas à une utilisation de la part de personnes, enfants inclus, dont les capacités physiques, sensorielles et mentales sont limitées ou qui seraient inexpérimentées, à moins qu'elles ne soient contrôlées et instruites quant à l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être contrôlés afin de veiller à ce qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.



 En cas de doute quant au fonctionnement de l'actionneur, il faut éviter de l'utiliser et se mettre en contact avec le constructeur.

## 4.2 DISPOSITIFS DE PROTECTION

**Protection contre le danger électrique:** l'actionneur est protégé contre le danger électrique naissant de contacts directs et indirects.

Les mesures de protection contre les contacts directs ont pour but de protéger les personnes des dangers dérivant du contact avec des éléments actifs normalement sous tension. Les mesures de protection contre les contacts indirects ont par contre pour but de protéger les personnes des dangers naissant du contact avec des parties conductrices, normalement isolées, qui pourraient être mises sous tension à cause de pannes (rupture de l'isolant).

Les mesures de protection adoptées sont les suivantes :

1. isolement des parties actives avec un corps en matière plastique ;
2. enveloppe avec degré de protection approprié ;
3. protection de type passif, consistant dans l'emploi de composants à double isolement, également appelés composants de classe II, ou à isolement équivalent.

## 4.3 PLAQUETTES CONCERNANT LA SÉCURITÉ

Il est interdit d'enlever, de déplacer, de détériorer ou, de

manière générale, de rendre peu visibles les plaquettes relatives à la sécurité des actionneurs. Le manque de respect des recommandations qui précèdent peut provoquer de graves dommages aux personnes et aux choses. Le constructeur décline toute responsabilité pour n'importe quel dommage qui naîtrait d'une absence de respect de cette recommandation.

Dans la **Fig.6** est représentée la plaquette relative à la sécurité : elle doit être directement appliquée sur la partie extérieure de l'actionneur ou à proximité de celui-ci et, dans tous les cas, dans une position bien visible pour l'installateur et/ou pour l'opérateur.

## 4.4 RISQUES RÉSIDUELS

L'installateur et l'utilisateur sont informés du fait qu'après l'installation des actionneurs sur les fenêtres, l'actionnement automatique de ceux-ci peut engendrer accidentellement le risque résiduel suivant :

**-Risque résiduel :** Danger d'écrasement ou d'entraînement de certaines parties du corps qui se trouveraient entre la partie mobile et la partie fixe de la fenêtre.

**-Fréquence d'exposition :** Accidentelle et quand l'installateur ou l'utilisateur décide de réaliser une action volontaire incorrecte.

**-Entité du dommage :** Lésions légères normalement réversibles.

**-Mesures adoptées :** Obligation, avant le démarrage, de s'assurer qu'aucune personne, animal ou chose dont l'intégrité risquerait d'être compromise accidentellement ne se trouve dans les environs de la fenêtre.

# 5 INSTALLATION

## 5.1 AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX



L'installation de l'actionneur doit être exclusivement réalisée par un personnel technique qualifié et compétent, répondant aux prescriptions techniques professionnelles prévues par la législation en vigueur dans le pays d'installation.

L'installation de l'actionneur doit se faire exclusivement alors que la fenêtre se trouve en position de fermeture.

Il est absolument interdit d'installer l'actionneur sur la partie externe de la fenêtre, exposé aux agents atmosphériques (pluie, neige, etc.).

La mise en service de l'actionneur est absolument interdite dans des milieux présentant une atmosphère potentiellement explosive.

La distance "X" entre les deux extrémités de la chaîne C240, peuvent avoir une tolérance de +/- 2,5 mm.

Avant de procéder à l'installation de l'actionneur, il est obligatoire de vérifier :

- que la force de poussée ou la force de traction de l'actionneur est suffisante pour garantir un déplacement correct de la fenêtre en fonction de la typologie et du

pois de cette dernière ; il est strictement interdit de dépasser les paramètres qui figurent dans le **Tableau 1-p-ar.3.3** ;

- que la fenêtre à motoriser ait une hauteur minimum équivalant aux valeurs figurant dans les tableaux de la **Fig.8a-8b** pour les éléments en saillie, de la **Fig.20** pour des éléments en vasistas et de la **Fig. 31** pour des applications en forme de dôme ;

- que, dans les fenêtres avec ouverture à vasistas, sont montées, sur les deux côtés de la fenêtre, deux butées à compas ou un système de sécurité alternatif, dans le but d'éviter une chute accidentelle de la fenêtre ;

que la surface de fixation du raccord rapide soit parfaitement plate et/ou nivelée.



La longueur de la course de l'actionneur, à la suite d'un choix réalisé par TOPP, est réglée en usine au moment de la phase d'assemblage et ne peut pas être décidée par l'installateur ni par l'utilisateur.

Pour installer un actionneur C240 sur des fenêtres avec ouverture en saillie, procéder de la manière suivante :

Ouvrir l'emballage (par 3.6) et extraire les différents composants ;

- **Fig.9** - Tracer avec un crayon la ligne médiane "Y" de la fenêtre ; mesurer ensuite l'entraxe "X" entre les deux extrémités chaîne du C240 et reporter cette mesure sur la fenêtre, de manière symétrique par rapport à la ligne médiane "Y" ayant été préalablement tracée ;

- **Fig.10** – Placer les raccords rapides sur le vantail, à une hauteur du châssis équivalant à 2 mm (voir Fig.8), avec l'indicateur côté décrochage rapide (Réf.1) se trouvant à droite de la ligne médiane tracée au préalable. Aligner ensuite chaque raccord par rapport à la ligne respective, en prenant comme référence la nervure placée au centre du raccord lui-même et marquer les points de forage ;

- **Fig. 11** - Avec une perceuse adéquate, réaliser dans le vantail 2 trous présentant un diamètre approprié et fixer le raccord rapide avec des vis AF d4.2x19 ;

- **Fig. 12** – Placer sur le cadre, à une distance de 80 mm par rapport aux lignes d'entraxe respectives et sur la base des mesures qui se trouvent dans la Fig. 8, les deux étriers pour le montage en saillie. Pour chaque étrier, marquer avec un crayon les 4 points de forage ;

- **Fig. 13 + 14** - Avec une perceuse adéquate, réaliser sur le cadre 8 trous présentant un diamètre approprié et fixer les étriers en utilisant les vis AF d4.8x16. Monter ensuite la plaque de recouvrement sur chaque étrier ;

- **Fig. 15** - Insérer dans la glissière de l'actionneur se trouvant proche des embouts de chaîne, les deux couples de dispositifs de fixation pour les éléments en saillie, en les fermant partiellement à l'aide de la vis et de l'écrou contenus dans l'emballage ;

- **Fig.16** – Placer les dispositifs de fixation à une distance de 80 mm par rapport au centre de l'embout de chaîne respectif et les fixer de manière définitive ;

- **Fig.17** – Procéder aux connexions électriques conformément à ce qui est prescrit dans le par. 5.6 et en faisant référence au schéma électrique de la Fig.43 pour le C240/230V, ou de la Fig.44 pour le C240/24V. Commander ensuite la sortie de la chaîne d'au moins 50 mm et débrancher le câble d'alimentation électrique ;

- **Fig.18** - Accrocher d'abord les embouts de chaîne au raccord rapide correspondant et ensuite les dispositifs de fixation aux étriers de fixation au bâti.

☞ S'assurer que les étriers de fixation au bâti sont correctement accrochés aux dispositifs de fixation correspondants.

Le nombre de dispositifs de fixation nécessaires pour le montage varie en fonction de la longueur de l'actionneur : jusqu'à 3 mètres, on utilise seulement 2 dispositifs de fixation au-delà de 3 mètres, on en ajoute un troisième au centre de l'actionneur.

- Rebrancher le câble d'alimentation électrique.

☐ Pour un réglage correct de la fermeture du bâti, consulter les indications figurant au par.5.5.

Pour installer un actionneur C240 sur des fenêtres vasistas, procéder de la manière suivante :

Ouvrir l'emballage (par 3.6) et extraire les différents composants;

- **Fig.20** - Tracer avec un crayon la ligne médiane "Y" du bâti. Mesurer ensuite l'entraxe "I" entre les deux extrémités chaîne du C240 et reporter cette mesure sur la fenêtre, de manière symétrique par rapport à la ligne médiane "Y" ayant été préalablement tracée;

- **Fig. 21** – Couper le gabarit adhésif et placer les deux parties sur le bâti en les alignant par rapport aux lignes d'entraxe "A" et "B" tracées en précédente;

- **Fig. 22** – Avec une perceuse appropriée, réaliser dans le bâti les trous indiqués sur le gabarit adhésif;

- **Fig. 23 + 24** – Fixer les supports pour vasistas sur le bâti fixe en utilisant des vis AF Ø 4,8x16 et l'étrier pour ouverture vasistas sur le bâti mobile de la manière suivante:

au cas où la fenêtre serait coplanaire ou bien au cas où elle présenterait un sommet inférieur à 5 mm, utiliser une seule entretoise et les vis AF Ø 4,2x19 fournies comme accessoire; (Fig.23 - Réf.1).

☞ Avant d'utiliser les vis contenues dans l'emballage des accessoires, s'assurer qu'elles sont adaptées à ce type de fenêtre.

- **Fig.25** - Fermer partiellement les deux couples de dispositifs de fixation pour vasistas avec les vis et l'écrou contenus dans l'emballage;

- **Fig.25a** - Insérer les deux couples de dispositifs de fixation préalablement assemblés aux étriers basculantes (bâti fixe);

**ATTENTION: Il faut veiller à ne pas endommager l'étrier basculant pendant l'insertion des dispositifs de fixation.**

☞ S'assurer que les étriers de fixation au bâti sont correctement accrochés aux dispositifs de fixation correspondants.

- **Fig.26** – Insérer l'actionneur dans les dispositifs de fixation en utilisant la glissière le long de l'actionneur même. Aligner le terminal chaîne au centre de l'étrier vasistas et serrer les dispositifs de fixation de manière définitive;

- **Fig.27** – Effectuer les connexions électriques en conformité avec le par. 5.6 et en référence au schéma électrique de la Fig.43 pour le C240/230V, ou de la Fig.44 pour le C240/24V. Commander ensuite la sortie de la chaîne d'au moins 50 mm et débrancher le câble d'alimentation électrique;

- **Fig.28** -- Accrocher d'abord le terminal chaîne à l'étrier vasistas rapide (bâti mobile) avec la vis et l'écrou contenus dans l'emballage.

**ATTENTION: serrer l'écrou jusqu'à la butée de l'étrier et pas au-dessus pour ne pas compromettre le bon fonctionnement de l'actionneur.**



Le nombre de dispositifs de fixation nécessaires pour le montage varie en fonction de la longueur de l'actionneur: jusqu'à 3 mètres, on utilise seulement 2 dispositifs de fixation, au-delà de 3 mètres, on en ajoute un troisième au centre de l'actionneur.

Rebrancher le câble d'alimentation électrique.

- Pour un réglage correct de la fermeture du bâti, consulter les indications figurant au par. 5.5.

## 5.4 MONTAGE VERTICAL

Pour installer un actionneur C240 sur des fenêtres avec ouverture en saillie, procéder de la manière suivante :

Ouvrir l'emballage (par 3.6) et extraire les différents composants ;

- **Fig.30** - Tracer avec un crayon la ligne médiane "Y" du bâti ; mesurer ensuite l'entraxe "X" entre les deux extrémités chaîne du C240 et reporter cette mesure sur la fenêtre, de manière symétrique par rapport à la ligne médiane "Y" ayant été préalablement tracée ;

- **Fig.31** – Placer les raccords rapides sur le vantail, à une hauteur du châssis équivalant à 30 mm, avec l'indicateur côté décrochage rapide (Réf.1) se trouvant à gauche de la ligne d'entraxe tracée au préalable. Aligner ensuite chaque raccord par rapport à la ligne respective, en prenant comme référence la nervure placée au centre du raccord lui-même et marquer les points de forage ;

- **Fig.32** - Avec une perceuse adéquate, réaliser dans le vantail 2 trous présentant un diamètre approprié et fixer le raccord rapide avec des vis AF d4.2x19 ;

- **Fig.33** – Placer sur le cadre, à une distance de 80 mm par rapport aux lignes d'entraxe respectives et sur la base des mesures qui se trouvent dans la Fig. 29, les deux étriers pour le montage en saillie. Pour chaque étrier, marquer avec un crayon les 4 points de forage ;

- **Fig.34+Fig.35** - Avec une perceuse adéquate, réaliser sur le cadre 8 trous, présentant un diamètre approprié et fixer les étriers en utilisant les vis AF d4.8x16 ;

- **Fig.36** - Insérer dans la glissière de l'actionneur se trouvant proche de l'embout de chaîne, les deux couples de dispositifs de fixation pour les éléments en saillie, en les fermant partiellement à l'aide de la vis et de l'écrou contenus dans l'emballage ;

- **Fig.37** – Placer symétriquement les dispositifs de fixation à une distance de 80 mm du centre de chaque embout de chaîne et les fixer de manière définitive ;

- **Fig.38** – Procéder aux connexions électriques, conformément à ce qui est prescrit dans le par. 5.6 et en faisant référence au schéma électrique de la Fig.43 pour le C240/230V ou de la Fig.44 pour le C240/24V. Commander ensuite la sortie de la chaîne d'au moins 50 mm et débrancher le câble d'alimentation électrique ;

- **Fig.39** - Accrocher d'abord l'embout de chaîne au raccord rapide et ensuite les dispositifs de fixation aux étriers de fixation au bâti ;

- S'assurer que les étriers de fixation au bâti sont correctement accrochés aux dispositifs de fixation correspondants.



Le nombre de dispositifs de fixation nécessaires pour le montage varie en fonction de la longueur de l'actionneur : jusqu'à 3 mètres, on utilise seulement 2 dispositifs de fixation, au-delà de 3 mètres, on en ajoute un troisième au centre de l'actionneur.

- Rebrancher le câble d'alimentation électrique.

- ☑ Pour un réglage correct de la fermeture de la fenêtre, consulter les indications figurant au par. 5.5.

## 5.5 RÉGLAGE DE LA FERMETURE DE LA FENÊTRE

Le réglage correct de la fermeture de la fenêtre garantit la durée et l'étanchéité des garnitures, ainsi que le bon fonctionnement de l'actionneur.

Une bonne méthode pour procéder à l'installation correcte de l'actionneur consiste à procéder à un essai d'ouverture et de fermeture complètes de l'élément et, une fois la phase de fermeture terminée, de vérifier que les garnitures de la fenêtre sont correctement comprimées.

Il est en outre nécessaire de vérifier :

- que les embouts de chaîne se trouvent dans l'axe par rapport au raccord rapide correspondant, dans la mesure où l'absence du caractère coaxial peut entraîner de graves dommages à l'actionneur et à la fenêtre (**Fi.40**).

- Au cas où ils ne le seraient pas, il faut relâcher les vis de fixation et mettre correctement l'ensemble en place ;

- que, lorsque la fenêtre est ouverte, la course sélectionnée est inférieure de quelques centimètres par rapport à la course délimitée par les butées mécaniques de la fenêtre ;

- que les deux étriers de fixation à la fenêtre sont alignés entre eux et que les vis de fixation sont serrées à fond.

## 5.6 BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE



Le branchement électrique de l'actionneur doit être exclusivement réalisé par un personnel technique qualifié et compétent, répondant aux prescriptions techniques professionnelles prévues par la législation en vigueur dans le pays d'installation, lequel devra remettre au client une déclaration de conformité du branchement et/ou de l'installation ayant été réalisée.

☑ Le branchement du modèle C240/24V doit être réalisé avec un alimentateur de sécurité à très basse tension et protégé contre les courts-circuits.

☑ Tout le matériel électrique (fiche, câble, bornes, etc.), quel qu'il soit, utilisé pour le branchement, doit répondre

à l'emploi qui en est fait, être estampillé "CE" et être conforme aux prescriptions prévues par la législation en vigueur dans le pays d'installation.

☐ La ligne d'alimentation électrique à laquelle est relié l'actionneur doit être conforme aux prescriptions prévues par la législation en vigueur dans le pays d'installation, et répondre aux caractéristiques techniques figurant dans le tableau 1 et dans la plaquette des données et estampillage "CE" (par. 3.1).

☐ La section des câbles de la ligne d'alimentation électrique doit être dimensionnée de manière appropriée en fonction de la puissance électrique absorbée (voir plaquette données et estampillage "CE").

☐ Pour garantir une séparation efficace par rapport au réseau électrique d'alimentation, il est obligatoire d'installer en amont de l'appareil un interrupteur momentané (bouton) bipolaire d'un type agréé. En amont de la ligne de commande, il est obligatoire d'installer un interrupteur général d'alimentation bipolaire, avec ouverture des contacts d'au moins 3 mm.

☐ Avant de procéder au branchement électrique de l'actionneur, il faut vérifier l'installation correcte de ce dernier sur la fenêtre.

☐ Avant de procéder au branchement électrique de l'actionneur, il faut vérifier que le câble d'alimentation électrique n'est pas endommagé. Au cas où il le serait, ce dernier doit être remplacé par le constructeur, par le service après-vente ou par des opérateurs préposés à cette tâche.

## 5.7 DISPOSITIFS DE COMMANDE

Les dispositifs de commande employés pour faire fonctionner l'actionneur doivent garantir les conditions de sécurité qui sont prévues par la législation en vigueur dans le pays d'utilisation.

En fonction des différents types d'installation, les actionneurs peuvent être mus par les dispositifs de commande suivants :

**Bouton manuel** : Bouton commutateur à deux pôles avec position Off centrale, avec commande du type "homme présent" ;

**Unité de commande et d'alimentation** : centrales à microprocesseur TOPP modèle TF, qui commandent

l'actionneur en particulier, ou plusieurs actionneurs simultanément, par le biais d'un ou de plusieurs boutons manuels, une télécommande à rayons infrarouges ou à radioguidage à 433 Mhz. On peut relier à ces centrales les capteurs pluie, le capteur vent et le capteur luminosité

» Les centrales éventuellement utilisées devront fournir de la tension au C240 pendant un délai maximum de 120 secondes.

## 5.8 MANŒUVRES D'ÉMERGENCE

Au cas où il s'avérerait nécessaire d'ouvrir manuellement la fenêtre en raison d'un manque d'énergie électrique ou d'un blocage du mécanisme, il faut suivre les instructions suivantes :

- **Ouverture en saillie** : Fig. 41- introduire l'ustensile de décrochage dans les fissures du raccord rapide, comme indiqué dans la figure et retirer en premier lieu l'embout de chaîne du raccord lui-même et, ensuite, les dispositifs de fixation des étriers de raccord au bâti.


- **Ouverture à vasistas** : Fig. 42 - Insérer un tournevis plat entre l'étrier du vasistas et l'embout de chaîne et faire levier jusqu'à dégager l'embout de chaîne lui-même. S'il est impossible de procéder aux manœuvres qui sont décrites plus haut, décrocher les dispositifs de fixation des étriers de raccord au bâti.

Avant de réaliser n'importe quel type d'intervention sur l'actionneur et sur la fenêtre, il est obligatoire :

- de débrancher le dispositif de sectionnement du réseau d'alimentation ;
- de cadenasser l'interrupteur général du dispositif de sectionnement installé dans la ligne d'alimentation électrique, afin d'éviter tout démarrage inattendu ; si l'interrupteur général n'est pas susceptible d'être cadenassé, il est obligatoire d'exposer un panneau mentionnant la défense d'actionnement.

## 6 UTILISATION ET FONCTIONNEMENT

### 6.1 UTILISATION DE L'ACTIONNEUR

 L'utilisation de l'actionneur doit être exclusivement confiée à des utilisateurs qui agissent conformément aux instructions figurant dans le présent manuel et/ou dans les manuels du dispositif de commande de l'actionneur (unité d'alimentation et de commande).

L'utilisation de l'actionneur permet de commander en mode automatique l'ouverture et la fermeture de la fenêtre en fonction du type de dispositif de commande installé (voir par. 5.5).

Il est obligatoire que l'utilisateur, avant de commander l'actionneur, vérifie que près et/ou sous la fenêtre ne se trouvent pas des personnes, des animaux et des choses, dont la sécurité pourrait être accidentellement compromise (voir par. 4.4).

Il faut que l'utilisateur, pendant l'actionnement du dispositif de commande de l'actionneur, se trouve dans un poste de commande sûr, qui puisse garantir un contrôle visuel du déplacement de la fenêtre.

Il est obligatoire de vérifier constamment, au fil du temps, le bon fonctionnement et les prestations nominales de l'actionneur, du châssis où il est installé et de l'installation

électrique en procédant, quand c'est nécessaire, à des opérations d'entretien ordinaire ou extraordinaire qui garantissent des conditions de fonctionnement répondant aux normes de sécurité.

Toutes les opérations susmentionnées doivent être exclusivement réalisées par un personnel technique qualifié et compétent, répondant aux prescriptions techniques professionnelles prévues par la législation en vigueur dans le pays d'installation.

Pour un bon fonctionnement de l'automatisme, il est

conseillé d'effectuer un entretien périodique de celui-ci, selon les éléments stipulés au par. 7.1 du présent manuel.

TOPP avertit l'utilisateur que, conformément à l'art. 8 du Décret ministériel n. 38 du 22.1.2008, le propriétaire de l'installation doit prendre les mesures nécessaires pour en préserver les caractéristiques de sécurité prévues par la loi en vigueur, en tenant compte des consignes d'utilisation et d'entretien imposées par le fabricant du produit installé et l'installateur.

## 7 APPENDICES

### 7.1 ENTRETIEN

Au cas où l'actionneur présenterait des anomalies de fonctionnement, contacter le constructeur.

Toute intervention, quelle qu'elle soit, sur l'actionneur (ex. câble d'alimentation etc.) ou sur ses composants doit être réalisée exclusivement par des techniciens qualifiés du constructeur. Topp n'assume aucune responsabilité pour des interventions réalisées par des personnes qui ne sont pas agréées.

L'étude du projet de l'actionneur a prévu le recours à des composants qui n'exigent aucun entretien périodique ou extraordinaire d'une certaine entité.

L'entretien conseillé doit prévoir dans tous les cas les interventions périodiques (Tous les 6 mois) suivantes: la propreté des éléments qui font partie du groupe d'actionnement, le remplacement des composants présentant des signes de dommages superficiels tels que des blessures, des fissures, des décolorations, etc., l'étanchéité des systèmes de fixation (étriers et vis), l'éventuelle déformation du châssis et l'étanchéité conséquent des garnitures ; enfin, il faut contrôler l'état des câblages et des connexions.

Cet entretien pourra être assuré par TOPP dans le cadre d'un contrat spécifique avec l'utilisateur, ou par l'installateur ou tout autre technicien compétent, qualifié et répondant aux normes imposées par la loi.

### 7.2 DÉMOLITION

La mise au rebut de l'actionneur doit se faire en respectant la législation en vigueur en matière de protection de l'environnement.

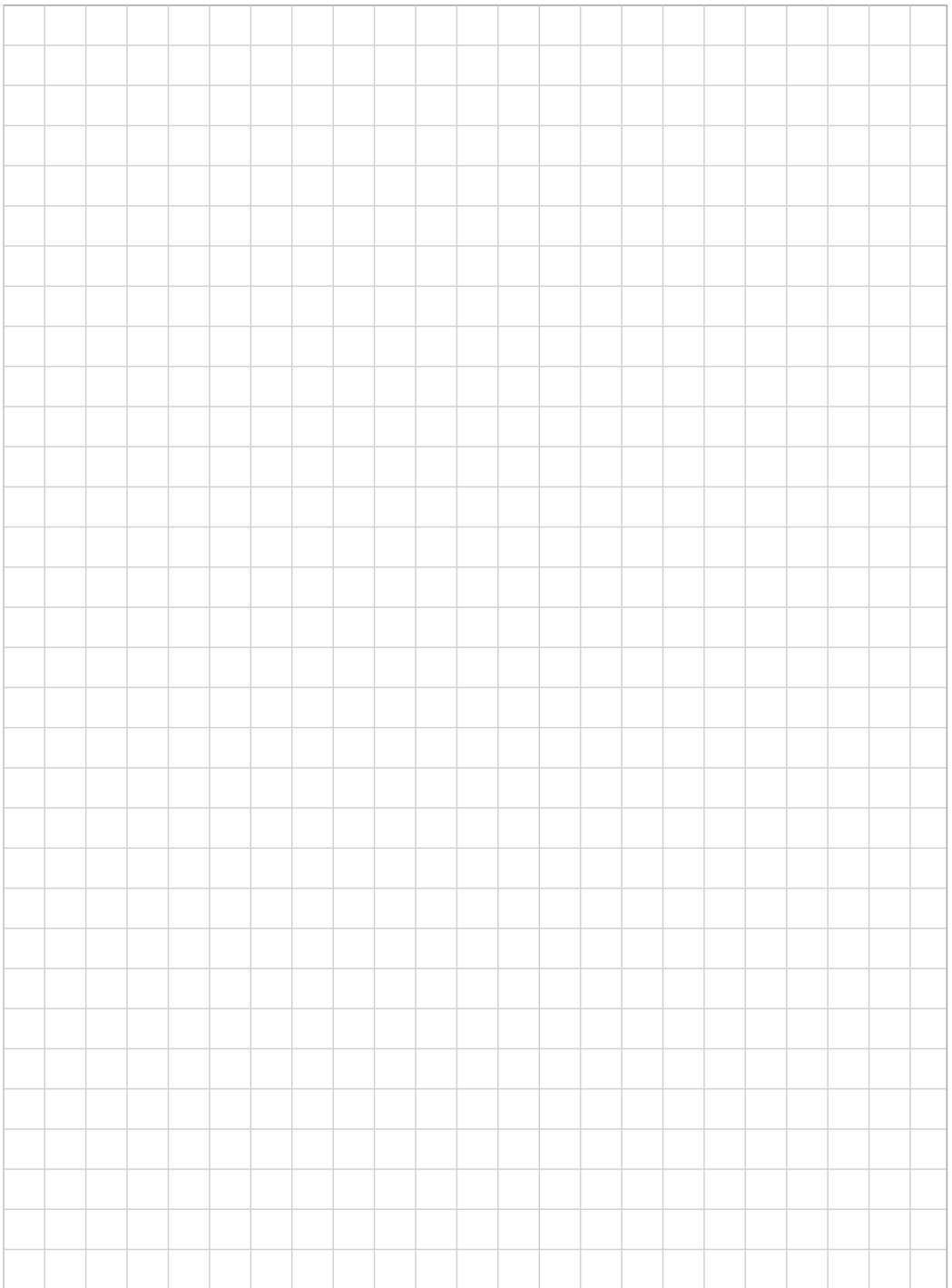
Il faut procéder à un tri des éléments qui constituent l'actionneur selon les différents types de matériau (plastique, aluminium, etc.)...

### 7.3 PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES SUR DEMANDE

Le recours à des pièces de rechange et à des accessoires "non originaux" est interdit, dans la mesure où ils pourraient compromettre la sécurité et l'efficacité de l'actionneur et annuler la garantie.

Les pièces de rechange et les accessoires originaux doivent exclusivement être demandés au détaillant de confiance ou au producteur, en communiquant le type, le modèle, le numéro de série et l'année de construction de l'actionneur.





**IT** LEGENDA Fig.2a

1. Morsetto inferiore per vasistas
2. Morsetto superiore per vasistas
3. Morsetto inferiore per sporgere o montaggio verticale
4. Morsetto superiore per sporgere o montaggio verticale
5. Foro per cablaggio (con pressacavo o tappo)
6. Vite di sicurezza
7. Terminale catena
8. Morsetto
9. Staffa di attacco al serramento
10. Attuatore
11. Cavo di alimentazione elettrica

**SP** LEYENDA Fig.2a

- 1) Mordaza inferior para vasistas
- 2) Mordaza superior para vasistas
- 3) Mordaza inferior para sobresaliente o cœpula
- 4) Mordaza superior para sobresaliente o cœpula
- 5) Agujero para cableado (con prensa-cable o tapón)
- 6) Tornillo de seguridad
- 7) Terminal cadena
- 8) Mordaza
- 9) Estribo de enchufe al cerco
- 10) Accionador
- 11) Cable de alimentación eléctrica

**FR** LÉGENDE Fig.2a

- 1) Étrier inférieur pour vasistas
- 2) Étrier supérieur pour vasistas
- 3) Étrier inférieur pour saillissant ou coupole
- 4) Étrier supérieur pour saillissant ou coupole
- 5) Trou pour câblage (avec presse-câble ou bouchon)
- 6) Vis de sécurité
- 7) Terminal chaîne
- 8) Étrier
- 9) Bride de connexion au bâti
- 10) Actionneur
- 11) Câble d'alimentation électrique

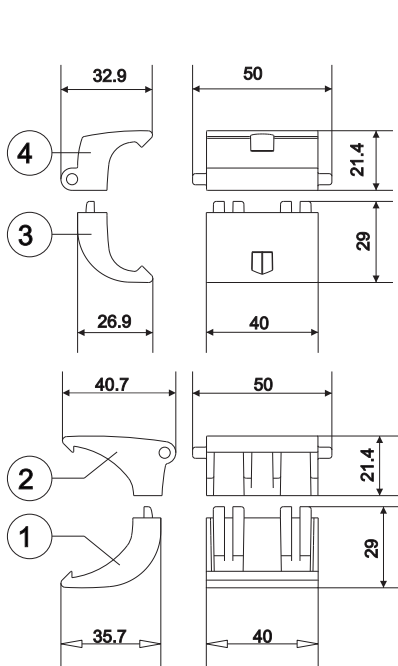
**EN** LEGEND Fig.2a

- 1) Lower clamp for bottom hung windows
- 2) Upper clamp for bottom hung windows
- 3) Lower clamp for top hung or dome windows
- 4) Upper clamp for top hung or dome windows
- 5) Wiring hole (with cable clamp or stopper)
- 6) Safety screw
- 7) Chain end
- 8) Clamp
- 9) Window frame connection bracket
- 10) Actuator
- 11) Power supply cable

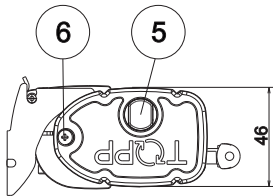
**DE** LEGENDE Fig.2a

- 1) Unterzwinke für Kippfenster
- 2) Oberzwinke für Kippfenster
- 3) Unterzwinke für Klapp- oder Kuppelfenster
- 4) Oberzwinke für Klapp- oder Kuppelfenster
- 5) Beschaltungsloch (mit Kabelpressvorrichtung oder Stopfen)
- 6) Sicherungsschraube
- 7) Kettenendstück
- 8) Zwinke
- 9) Fensterverbindungsbügel
- 10) Stellantrieb
- 11) Netzkabel

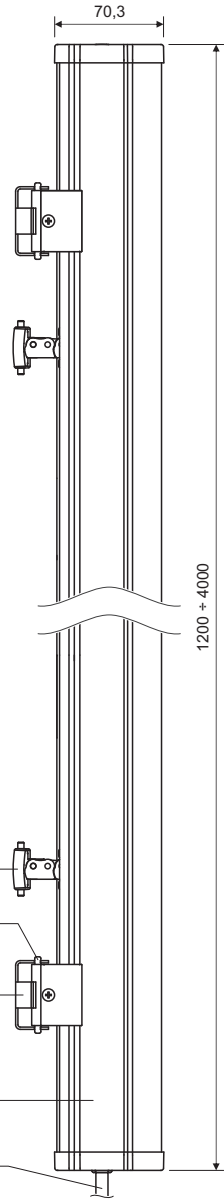
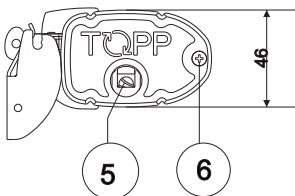




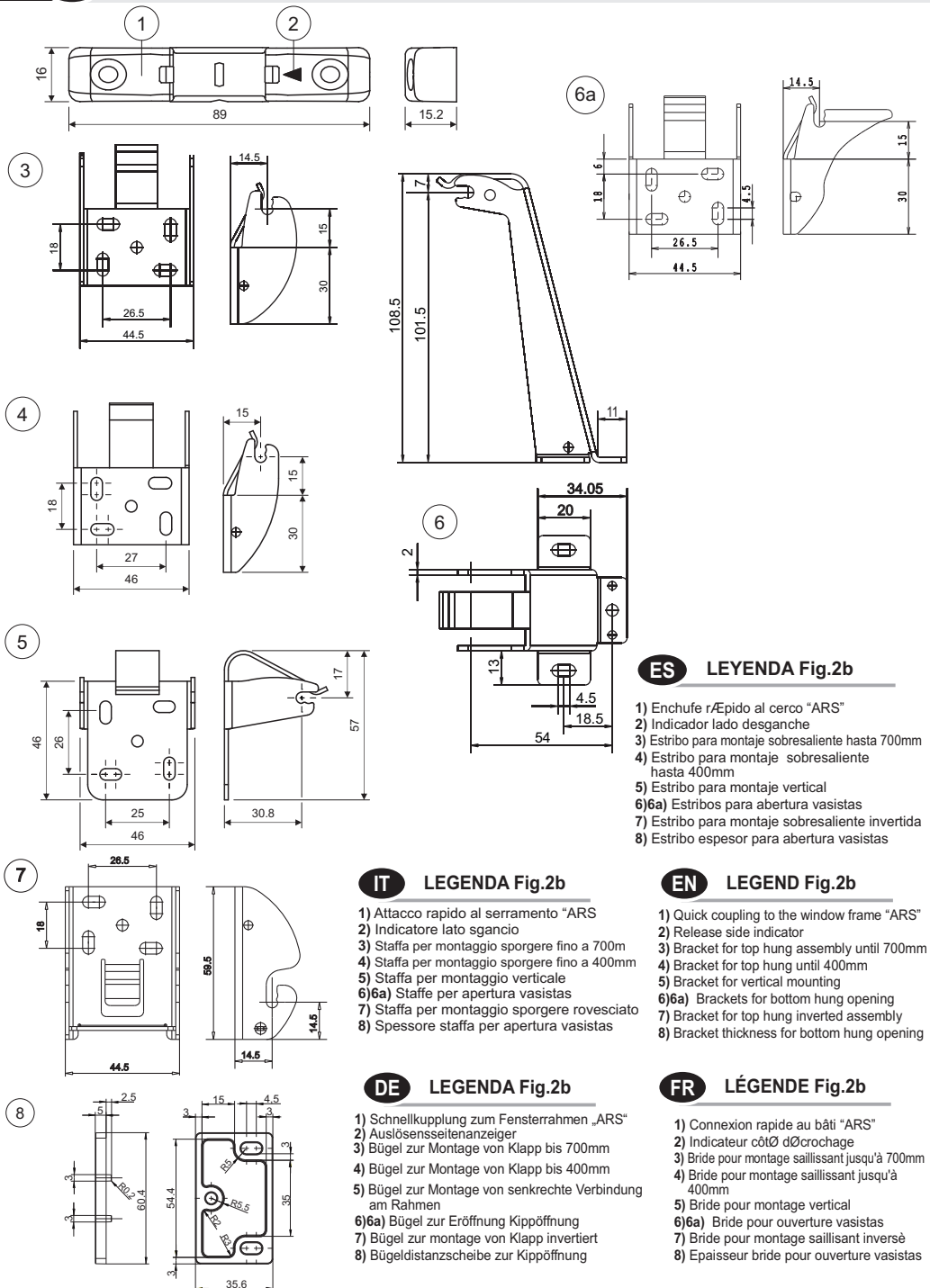
**VASISTAS, BOTTUM HUNG, VASISTAS**



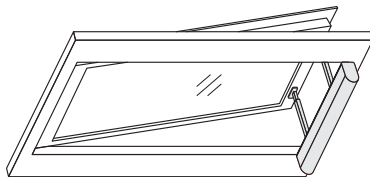
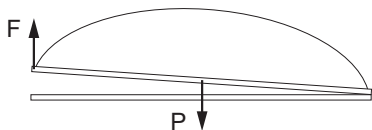
**SPORGERE, TOP HUNG, SAILLISSANT**



**Fig. 2b** Dimensioni in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm

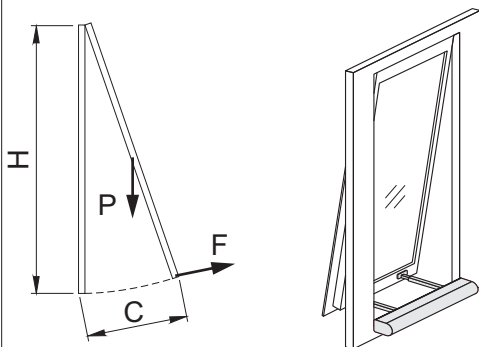


**Fig. 3** Finestre con apertura a montaggio verticale / Windows with vertical mounting / Ventanas con apertura montaje vertical / senkrechte Verbindung am Rahmen / Fenêtres en montage vertical



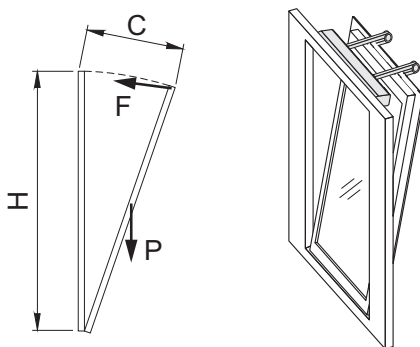
$$F = (0,54 \times P)$$

**Fig. 4** Finestre con apertura a sporgere  
Windows with top hung opening  
Ventanas con apertura proyectante  
Klappfenster  
Fenêtres saillissantes



$$F = (0,54 \times P) \times (C / H)$$

**Fig. 5** Finestre con apertura a vasistas  
Windows with bottom hung opening  
Ventanas con apertura basculante  
Klappfenster  
Fenêtres vasistas



$$F = (0,54 \times P) \times (C / H)$$

**Fig. 6**



MACCHINA AD AVVIAMENTO AUTOMATICO  
AUTOMATIC MACHINE



PRIMA DI INSTALLARE E UTILIZZARE L'ATTUATORE È OBBLIGATORIO CHE L'INSTALLATORE E L'UTILIZZATORE LEGGANO E COMPENDANO IN TUTTE LE SUE PARTI IL MANUALE.  
THE INSTALLER AND USER MUST READ AND UNDERSTAND ALL PARTS OF THIS MANUAL BEFORE INSTALLING AND USING THE ACTUATOR.



PERICOLO ATTENZIONE ALLE MANI  
BEWARE OF YOUR HANDS



ATTENZIONE MACCHINA AD AVVIAMENTO AUTOMATICO CON COMANDO A DISTANZA  
ATTENTION! AUTOMATIC MACHINE WITH REMOTE CONTROL DEVICE



MÁQUINA CON ARRANQUE AUTOMÁTICO  
MASCHINE MIT AUTOMATISCHEN ANLAUF  
MACHINE À DÉMARRAGE AUTOMATIQUE



ANTES DE INSTALAR Y UTILIZAR EL ACCIONADOR ES OBLIGATORIO QUE EL INSTALADOR Y EL USUARIO LEAN Y COMPENDAN EN TODAS SUS PARTES ESTE MANUAL.  
VOR DER INSTALLATION UND DEM GEBRAUCH DES STELLANTRIEBS MÜSSEN DER INSTALLATEUR UND DER BENUTZER DIESES HANDBUCH IN ALLEN SEINEN TEILEN DURCHLESEN UND VERSTEHEN.  
AVANT D'INSTALLER ET D'UTILISER L'OPÉRATEUR, L'INSTALLATEUR ET L'UTILISATEUR SONT TENUS DE LIRE ET DE COMPRENDRE LA TOTALITÉ DE CE GUIDE.



PELIGRO: CUIDADO CON LAS MANOS  
GEFAHR - AUF HÄNDE ACHTEN  
DANGER: ATTENTION AUX MAINS.



ATENCIÓN: MÁQUINA CON ARRANQUE AUTOMÁTICO MEDIANTE MANDO A DISTANCIA  
ACHTUNG MASCHINE MIT AUTOMATISCHEM ANLAUF ÜBER FERNBEDIENUNG  
ATTENTION: MACHINE À DÉMARRAGE AUTOMATIQUE AVEC COMMANDE À DISTANCE.

IT

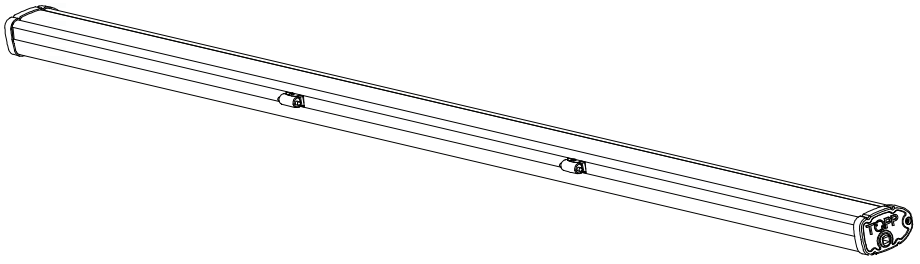
EN

ES

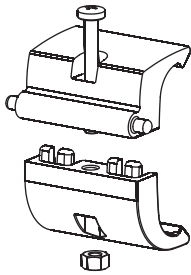
DE

FR

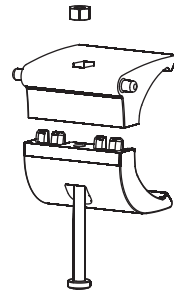
Fig. 7



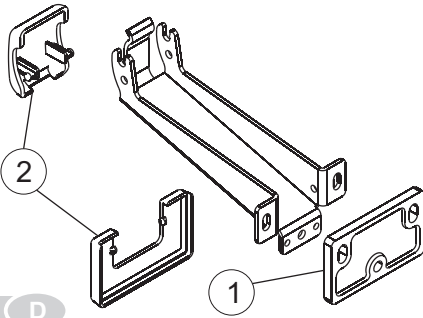
Rif. A



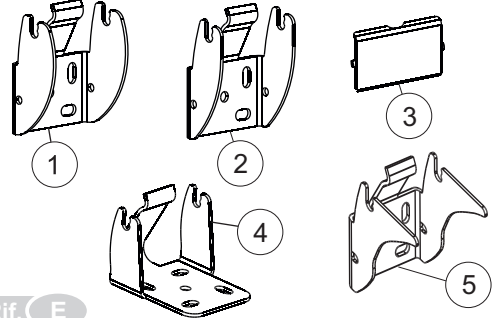
Rif. B



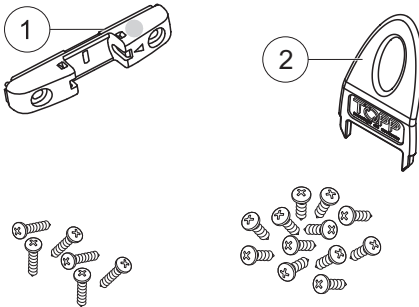
Rif. C



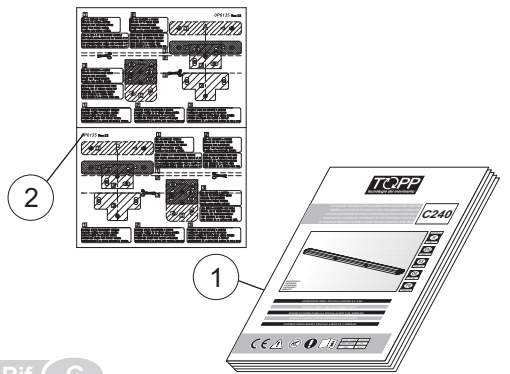
Rif. D



Rif. E

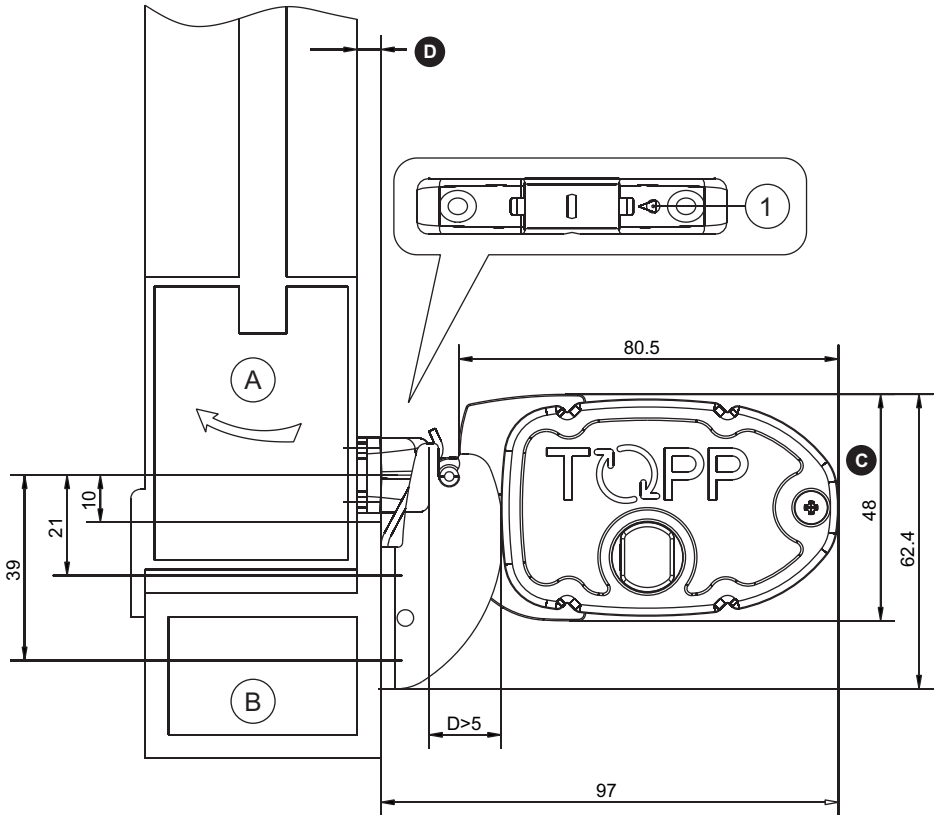


Rif. F



Rif. G

Fig. 8a Dimensioni in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm/Abmessungen in mm/Dimensions in mm



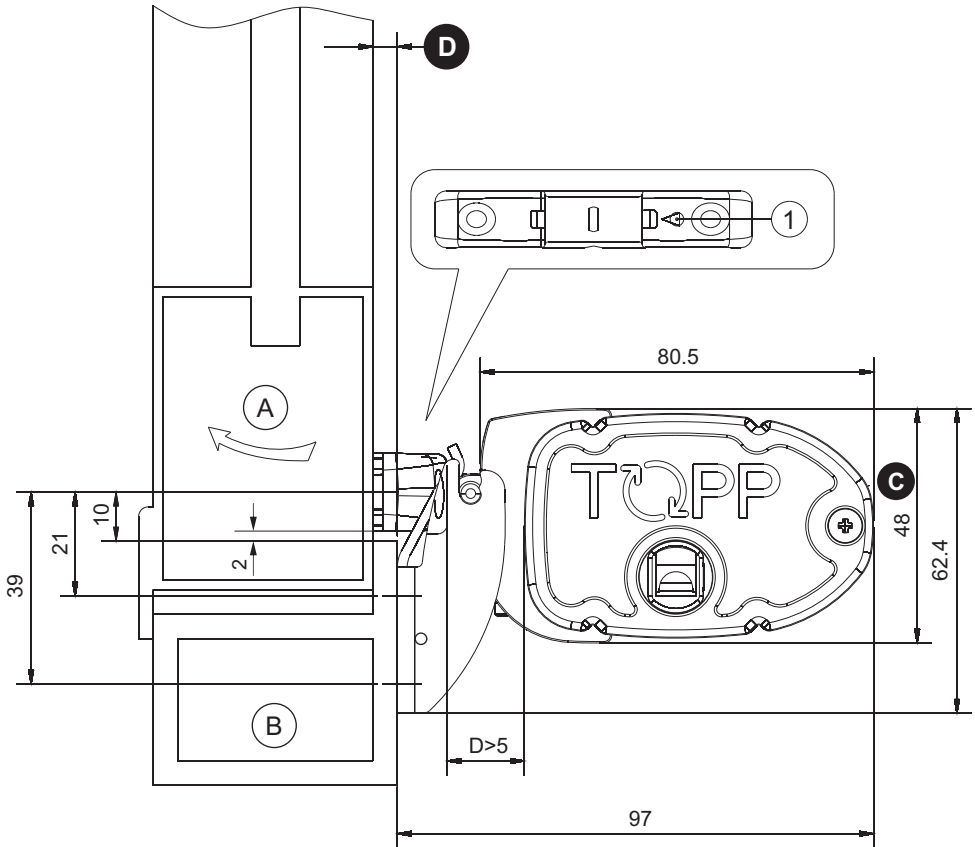
**A** ANTA / WING / PORTE  
 PUERTA/FLÜGEL

**B** TELAIO / FRAME / CHASSIS  
 RAHMEN/CHASIS

**D** SORMONTO / OVERLAPPED PART /  
 SURMONTANT/SOBREMONTANTE/  
 ÜBERSTIEGENDES TEIL/SURMONTANT

	OPTIONAL	STANDARD
CORSA / STROKE / COURS/RECORRIDO/HUB	240 mm	360 mm
LUCE MIN. FINESTRA / MIN. CLEARANCE WINDOW / LUMIERE MIN. FENETRE/DIST. MIN. VENTANA/MINDESTBREITE FENSTER	500mm	700mm

Fig. 8b Dimensioni in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm/Abmessungen in mm/Dimensions in mm



**A** ANTA / WING / PORTE  
PUERTA/FLÜGEL

**B** TELAIO / FRAME / CHASSIS  
RAHMEN/CHASIS

**D** SORMONTO / OVERLAPPED PART /  
SURMONTANT/SOBREMONTANTE/  
ÜBERSTIEGENDES TEIL/SURMONTANT

OPTIONAL      STANDARD

	OPTIONAL	STANDARD
CORSA / STROKE / COURS/RECORRIDO/HUB	240 mm	360 mm
LUCE MIN. FINESTRA / MIN. CLEARANCE WINDOW / LUMIERE MIN. FENETRE/DIST. MIN. VENTANA/MINDESTBREITE FENSTER	300mm	400mm

Fig. 9

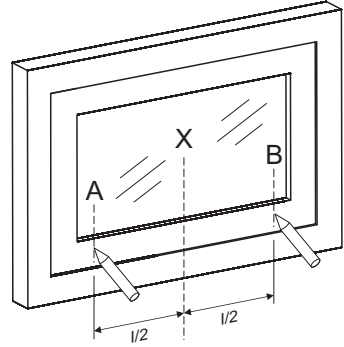
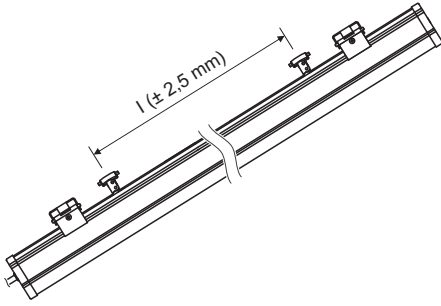


Fig. 10

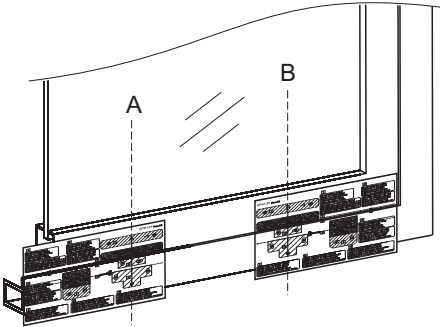


Fig. 11

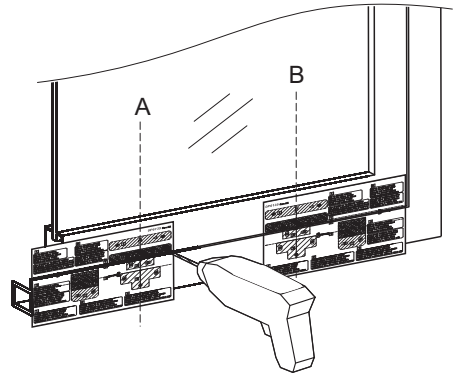
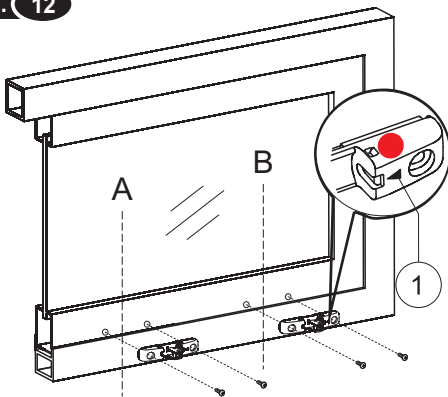


Fig. 12



 Bollino Rosso / Red Label / Marque Rouge

Fig. 13

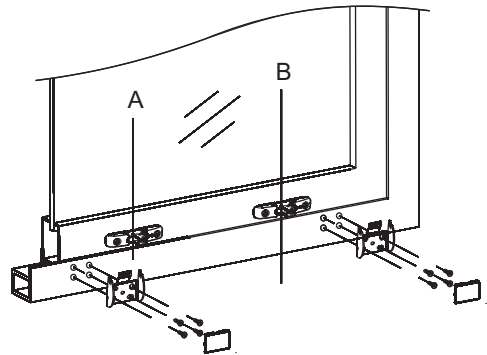


Fig. 14

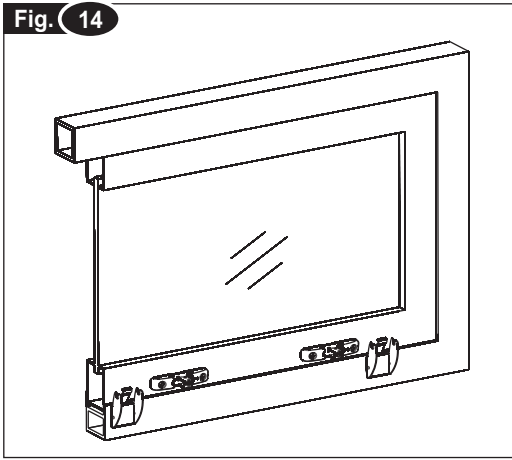


Fig. 15

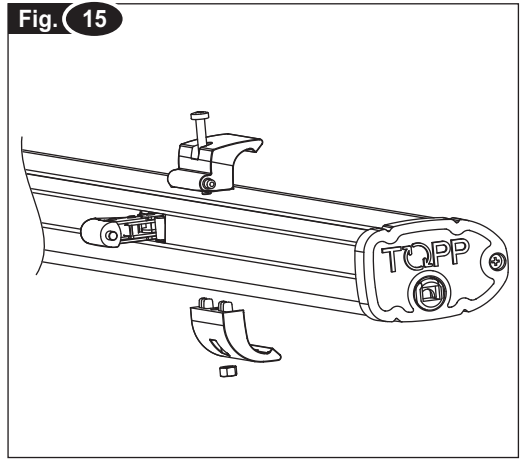


Fig. 16

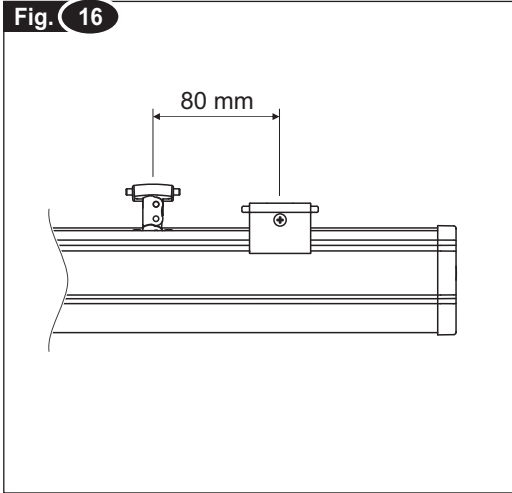
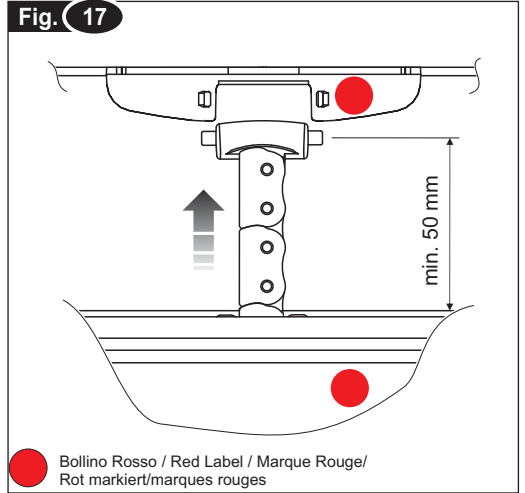


Fig. 17




 Bollino Rosso / Red Label / Marque Rouge / Rot markiert/marques rouges

Fig. 18

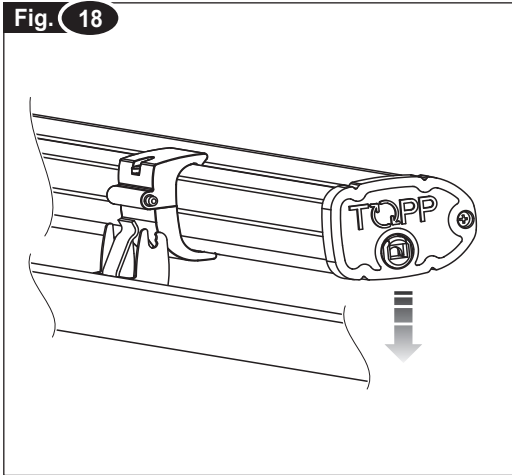
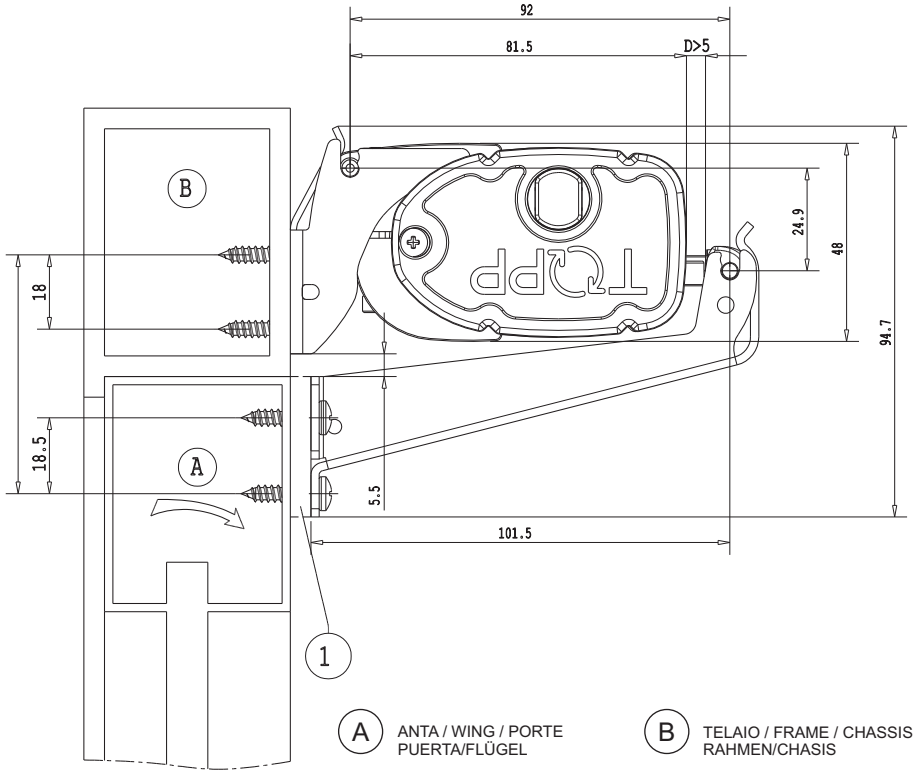




Fig. 19



(A) ANTA / WING / PORTE  
PUERTA/FLÜGEL

(B) TELAIO / FRAME / CHASSIS  
RAHMEN/CHASIS

OPTIONAL    STANDARD

CORSA / STROKE / COURS/RECORRIDO/HUB	240 mm	360 mm
LUCE MIN. FINESTRA / MIN. CLEARANCE WINDOW / LUMIERE MIN. FENETRE/DIST. MIN. VENTANA/MINDESTBREITE FENSTER	500mm	900mm

1 Per serramento con sormonto compreso tra 0+5mm fissare la staffa vasistas utilizzando lo spessore e le viti AF4,2x19 in dotazione (Rif. 1).

For windows with wide adjustment required between 0+5mm, fasten the bottom-hinged bracket using the shim supplied and the screws type AF 4.2x19 (Ref. 1).

Pour bâti avec sommet compris entre 0+5 mm, fixer l'étrier vasistas par le biais de l'épaisseur et des vis AF 4,2x19 (Réf. 1).

Para cerco con la superposición incluyendo entre 0+5 mm fijar el estribo vasistas con el espesor y los tornillos AF4,2x19 (Ref. 1).

Wenn das Fenster koplunar ist oder einen Überstand von weniger als 5 mm aufweist, nur ein Distanzstück und die Schrauben AF 4,2x19 verwenden (Referenz 1).

Fig. 20

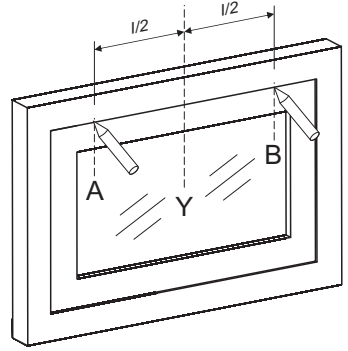
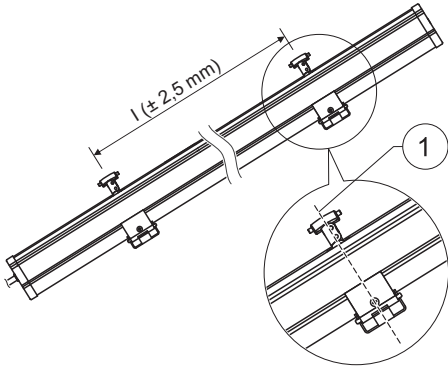


Fig. 21

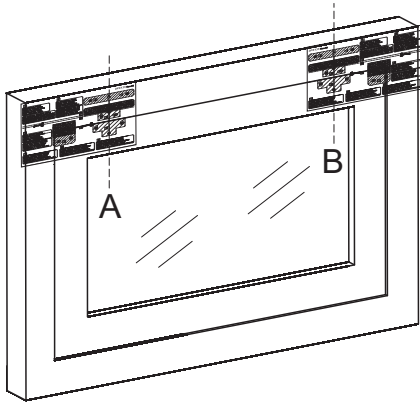


Fig. 22

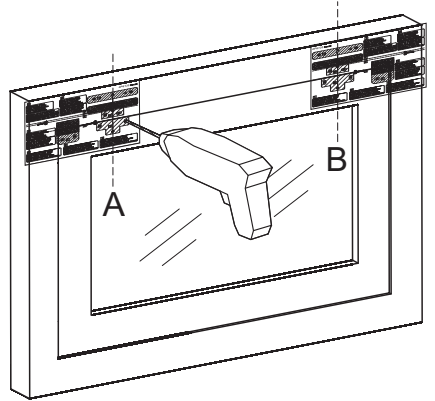


Fig. 23

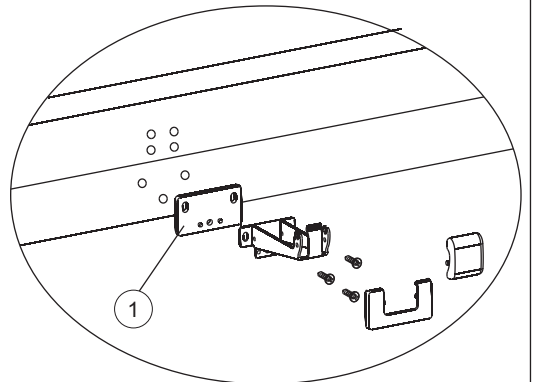
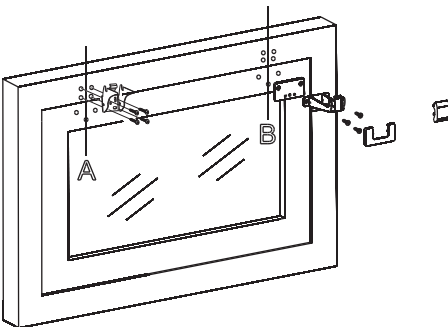


Fig. 24

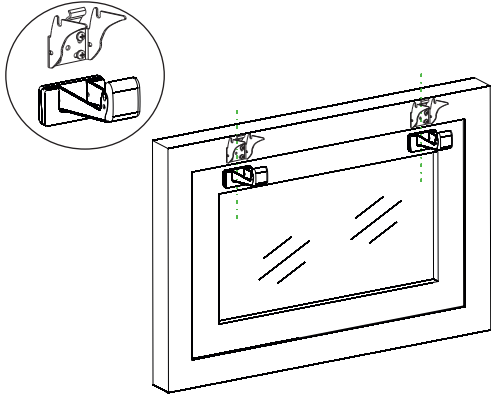


Fig. 25

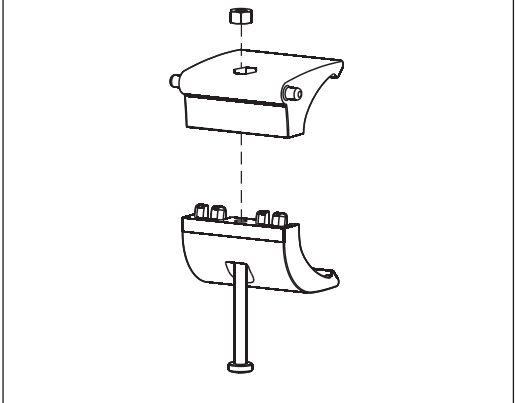


Fig. 25a

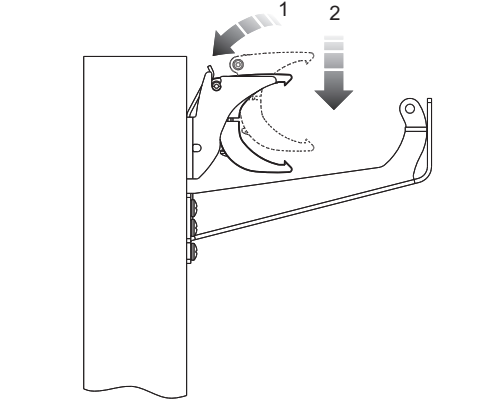


Fig. 26

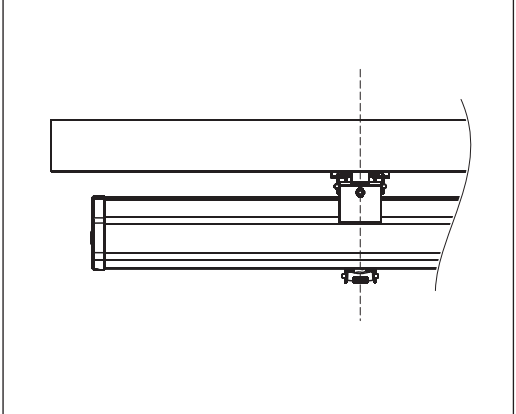


Fig. 27

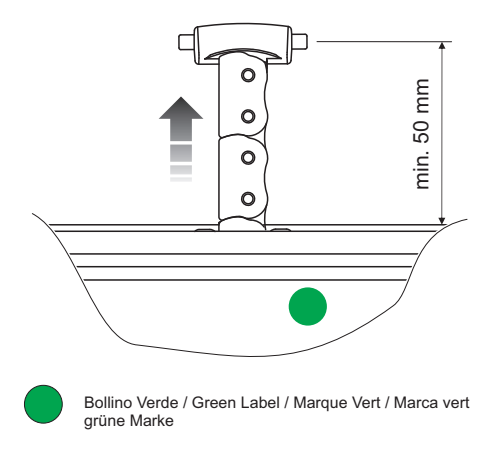


Fig. 28

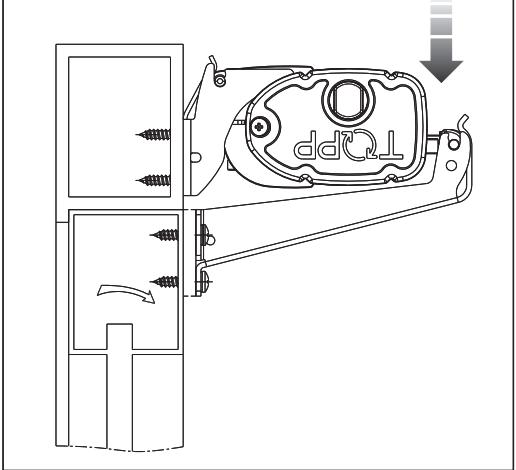
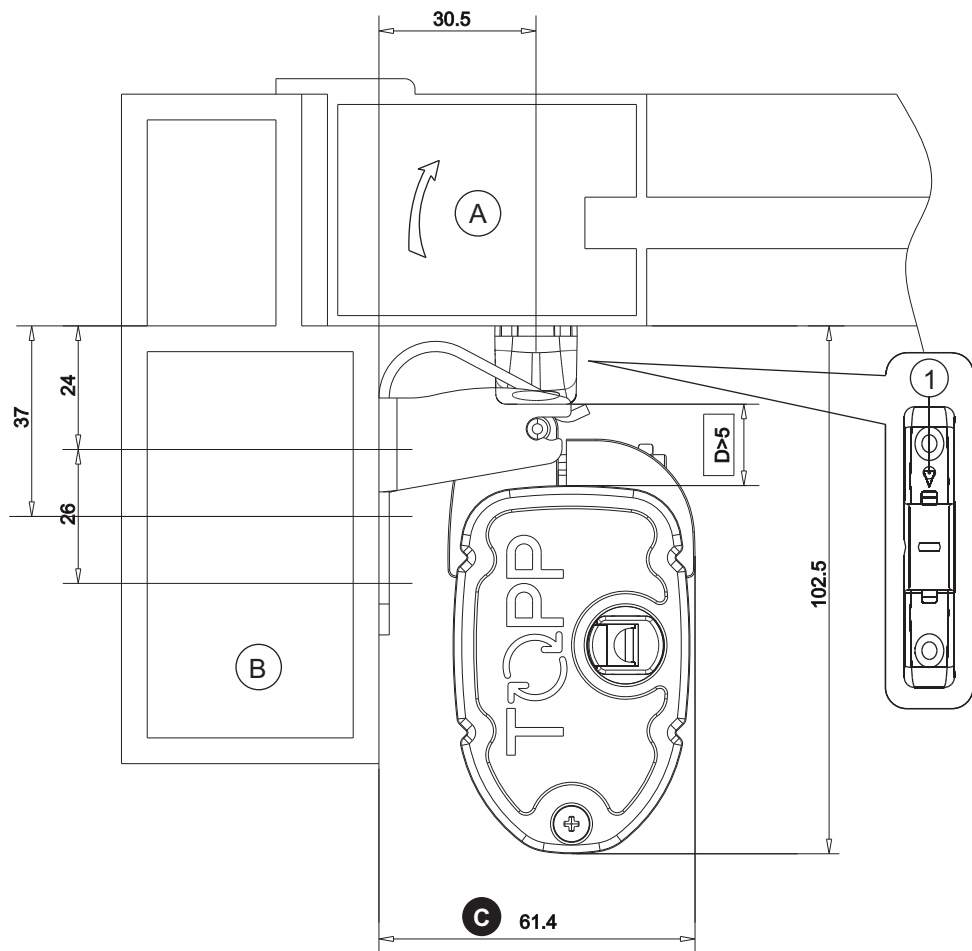


Fig. 29 Dimensioni in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm/Abmessungen in mm/Dimensions in mm



**A** ANTA / WING / PORTE  
PUERTA/FLÜGEL

**B** TELAIO / FRAME / CHASSIS  
RAHMEN/CHASIS

	OPTIONAL	STANDARD
CORSA / STROKE / COURS/RECORRIDO/HUB	240 mm	360 mm
LUCE MIN. FINESTRA / MIN. CLEARANCE WINDOW / LUMIERE MIN. FENETRE/DIST. MIN. VENTANA/MINDESTBREITE FENSTER	350mm	500mm

Fig. 30

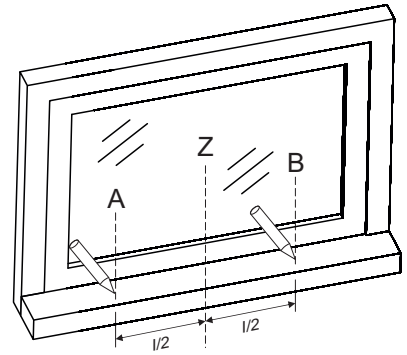
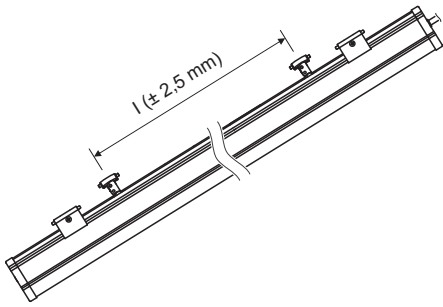


Fig. 31

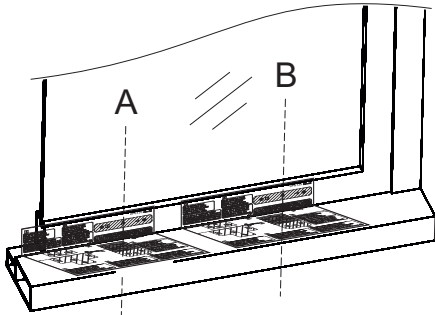


Fig. 32

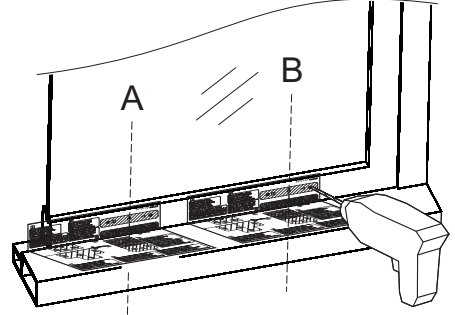


Fig. 33

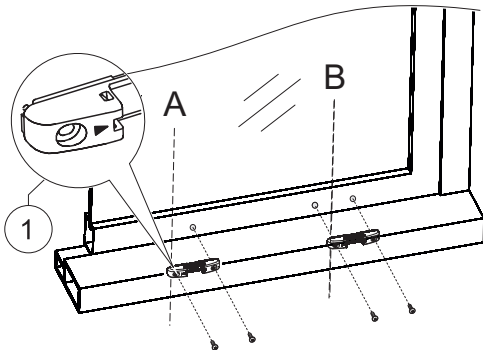


Fig. 34

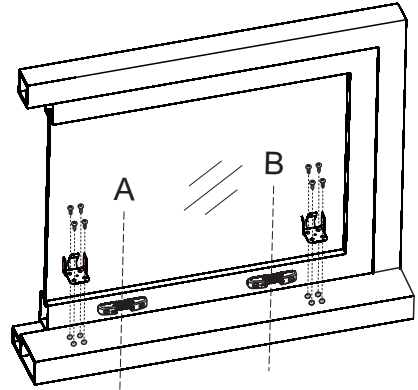


Fig. 35

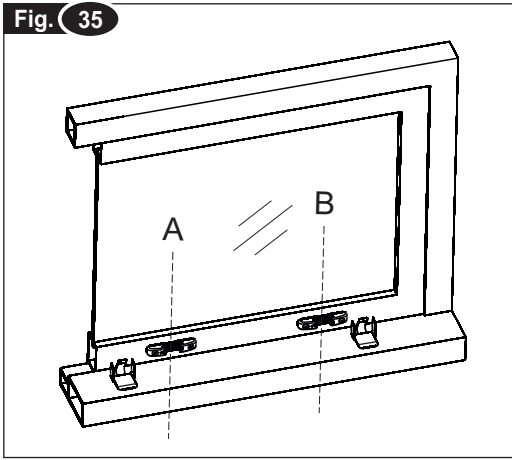


Fig. 36

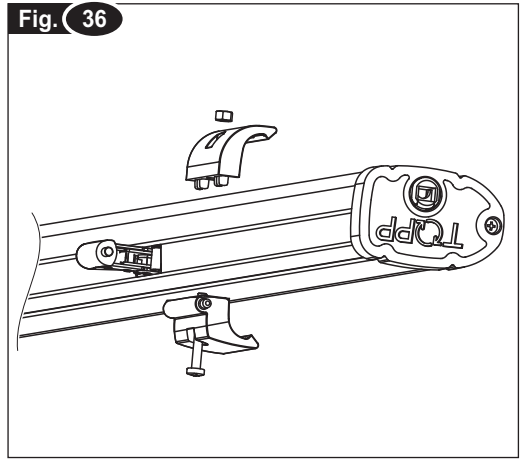


Fig. 37

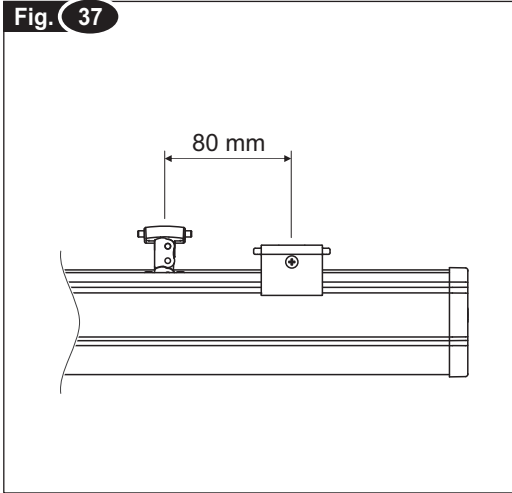


Fig. 38

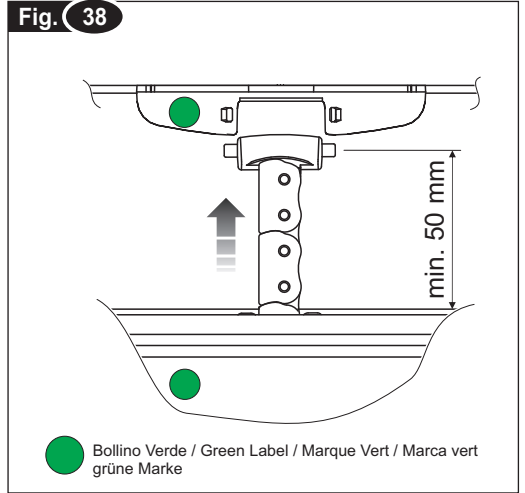


Fig. 39

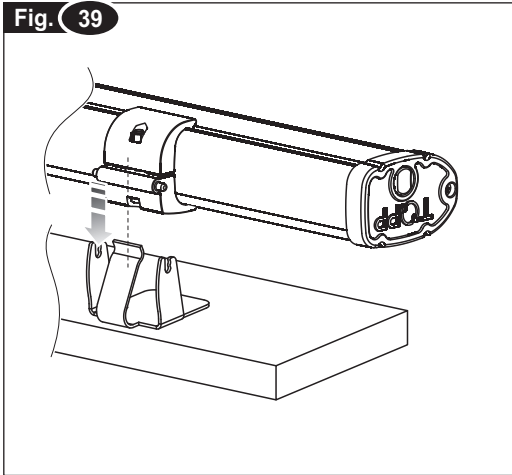


Fig. 40

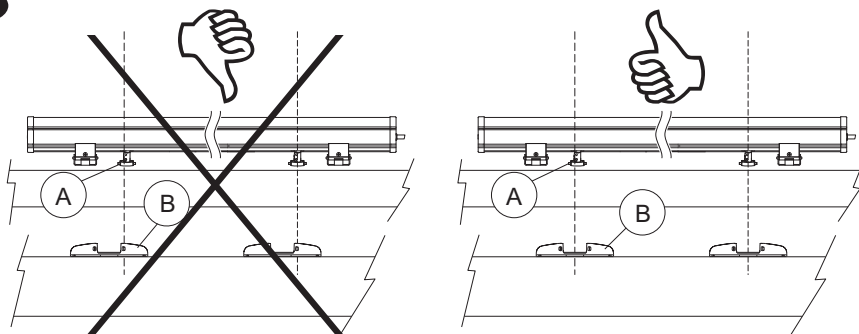


Fig. 41

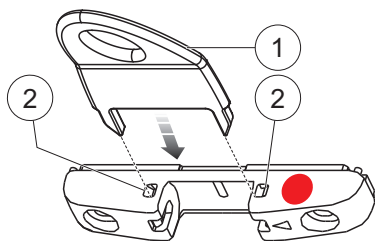


Fig. 42

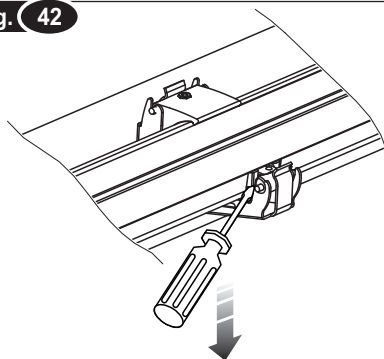
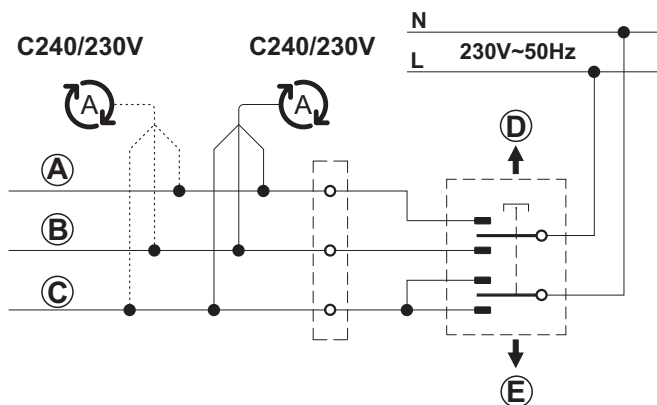
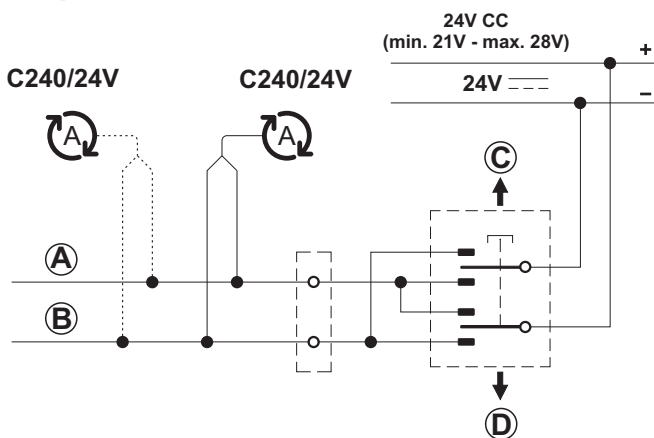


Fig. 43 C240/230V



- (A) Marrone / Brown / Marron / Braun/Marrón
- (B) Nero / Black / Noir / Negro Schwarz
- (C) Grigio / Grey / Gris / Grau/ Gris
- (D) Chiude / Closes / Ferme/ Cierra/Ferme
- (E) Apre / Opens / Ouvre/Abre/ Öffnet
- (A) Attuatore / Actuator / Actionneur/ Accionador / Stellantrieb

Fig. 44 C240/24V

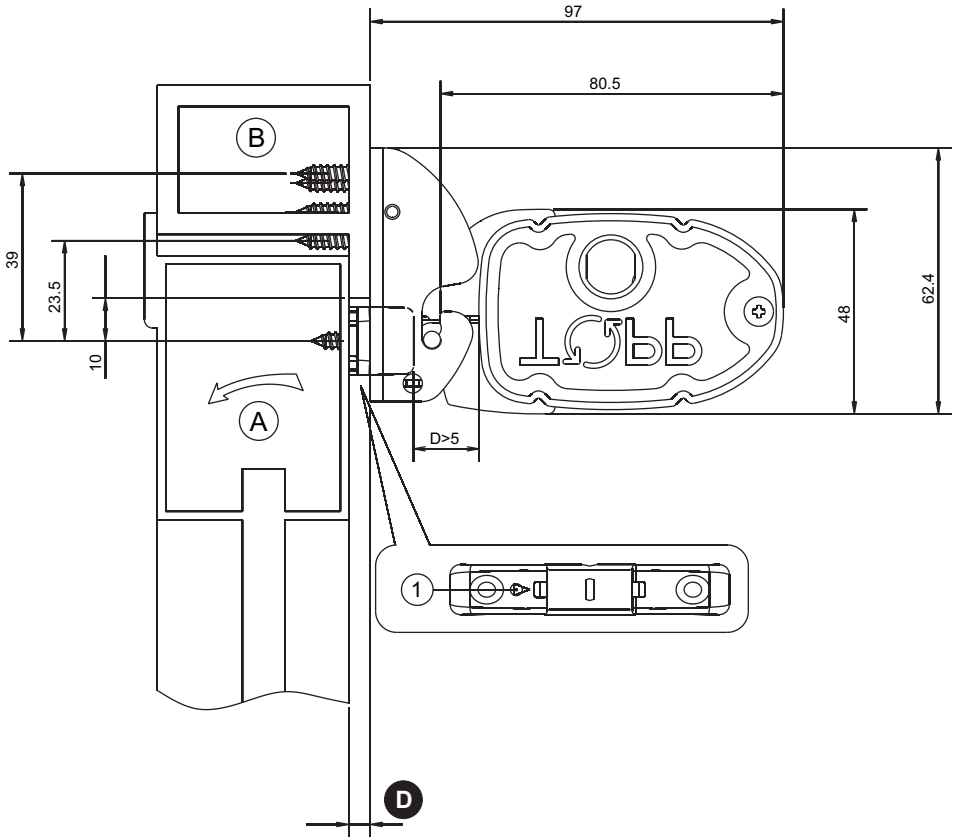


- (A) Blu/ Blue / Bleu / Azul / Blau
- (B) Marrone / Brown / Marron / Braun/Marrón
- (C) Chiude / Closes / Ferme/ Cierra/Ferme
- (D) Apre / Opens / Ouvre/Abre/ Öffnet
- (A) Attuatore / Actuator / Actionneur/ Accionador / Stellantrieb

- !** Per garantire la corretta funzionalità del sistema, tra il comando di apertura e quello di chiusura degli attuatori, è indispensabile portare l'interruttore bipolare di comando in posizione "0" per almeno due secondi.
- To assure a correct performance of the system, between the opening and closing command of the actuators, it is required to leave the 2 poles control switch in OFF position for at least 2 seconds.
- Para garantizar la correcta funcionalidad del sistema, entre el mando de apertura y el mando de cierre de los actuadores es esencial mover el interruptor bipolar en la posición "0" por lo menos dos segundos.
- Um die fehlerfreie Funktionalität des Systems zu gewährleisten, ist es notwendig, zwischen dem Öffnen und dem Schließen der Antriebe den bipolaren Schalter in Stellung "0" für mindestens zwei Sekunden umzustellen.
- Pour assurer le fonctionnement correct du système, entre le contrôle d'ouverture et de fermeture des actionneurs, il faut déplacer l'interrupteur de contrôle bipolaire en position «0» pour au moins deux secondes.



Fig. 45 Dimensioni in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm/Abmessungen in mm/Dimensions in mm



**A** ANTA / WING / PORTE  
 PUERTA/FLÜGEL

**B** TELAIO / FRAME / CHASSIS  
 RAHMEN/CHASSIS

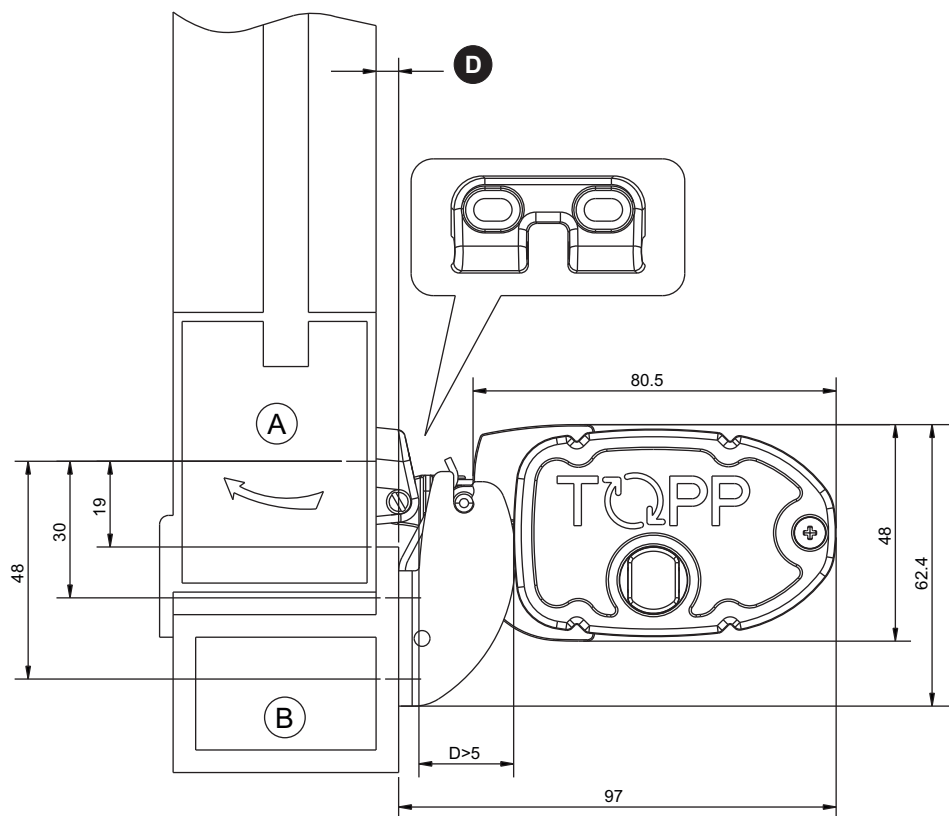
**D** SORMONTO / OVERLAPPED PART /  
 SURMONTANT/SOBREMONTANTE/  
 ÜBERSTIEGENDES TEIL/SURMONTANT

OPTIONAL    STANDARD

CORSA / STROKE / COURS/RECORRIDO/HUB	240 mm	360 mm
LUCE MIN. FINESTRA / MIN. CLEARANCE WINDOW / LUMIERE MIN. FENETRE/DIST. MIN. VENTANA/MINDESTBREITE FENSTER	250mm	400mm

APERTURA A SPORGERE / TOP HUNG OPENING / OUVERTURE SAILLISSANTE/ABERTURA SOBRESALIENTE/KLAPPÖFFNUNG

Fig. 46 Dimensioni in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm/Abmessungen in mm/Dimensions in mm



**A** ANTA / WING / PORTE  
 PUERTA/FLÜGEL

**B** TELAIO / FRAME / CHASSIS  
 RAHMEN/CHASIS

**D** SORMONTO / OVERLAPPED PART /  
 SURMONTANT/SOBREMONTANTE/  
 ÜBERSTIEGENDES TEIL/SURMONTANT

	OPTIONAL	STANDARD
CORSA / STROKE / COURS/RECORRIDO/HUB	240 mm	360 mm
LUCE MIN. FINESTRA / MIN. CLEARANCE WINDOW / LUMIÈRE MIN. FENÊTRE/DIST. MIN. VENTANA/MINDESTBREITE FENSTER	500mm	700mm





TOPP S.r.l.

Società a Socio Unico soggetta a direzione e coordinamento di 2 Plus 3 Holding S.p.a.

Via Galvani, 59 - 36066 Sandrigo (VI) - Italia  
Tel. +39 0444 656700 - Fax +39 0444 656701

Info@topp.it - www.topp.it