

MANUALE DI INSTALLAZIONE ED USO ATTUATORE ELETTRICO LINEARE

LN

IL PRESENTE MANUALE E' PARTE INTEGRANTE DELL'ATTUATORE, E' IMPORTANTE CHE VENGA LETTO E COMPRESO IN TUTTE LE SUE PARTI SIA DALL'INSTALLATORE CHE DELL'UTILIZZATORE.
IL MANUALE CONTIENE INFORMAZIONI OPERATIVE, DISEGNI TECNICI E DI CABLAGGIO E VIENE FORNITO ALLO SCOPO DI AGEVOLARE L'INSTALLAZIONE IN TUTTE LE SUE FASI E DEVE ESSERE CONSERVATO CON CURA PER FUTURI RIFERIMENTI E FINO ALLA DISMISSIONE DELL'ATTUATORE.

IT

Rev. 1.0
Ottobre 2014

INDICE

- cap. 1 - DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'	pag. 3
- cap. 2 - GENERALITA' DEL PRODOTTO	pag. 4
- cap. 3 - ULTERIORI GENERALITA'	pag. 5
- cap. 4 - DESCRIZIONE TECNICA	pag. 6
- cap. 5 - INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO	pag. 7
- cap. 6 - SICUREZZA	pag. 8
- cap. 7 - DISEGNI E SCHEMI ELETTRICI	pag. 17

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

la VIVIFLEX Srl dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto denominato

ATTUATORE ELETTRICO PER L'AUTOMAZIONE DI SERRAMENTI **SERIE LN**
modelli 230V e 24V

(i numeri di serie ed anno di costruzione sono riportati sull'etichetta applicata su ciascun attuatore)

al quale questa dichiarazione si riferisce, è costruito in conformità alle seguenti direttive e successive modificazioni

2004/108/CE

Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 Dicembre 2004 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica e che abroga la Direttiva 89/336/CEE

Norme Armonizzate di riferimento:

CEI EN 61000-6-3 (2007-11) (EMISSIONE)

CISPR 16 (Classe B radiate, condotte) CEI EN 61000-3-2; CEI EN 61000-3-3

CEI EN 61000-6-1 (2007-10) (IMMUNITA')

CEI EN 61000-4-2; CEI EN 61000-4-3; CEI EN 61000-4-4; CEI EN 61000-4-5; CEI EN 61000-4-6;
CEI EN 61000-4-11

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO:

CEI EN 60335-1 2004-04 Ed.3: Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare-sicurezza parte 1: Norme Generali

CEI EN 60335-2/97 2002-08 Ed.1: Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - parte 2: norme particolari per motori di movimentazione per tapparelle, tende da sole ed apparecchiature avvolgibili similari.

Produttore : VIVIFLEX Srl - Via Marconi 84/3 - 16030 AVEGNO (GE)

Tel. 0185/979055 - Fax 0185/979377 - Email info@viviflex.com

Data: 15 / 01 / 2010

Cognome e nome della persona autorizzata al rilascio della presente dichiarazione: Pozzo Fulvio

Firma

.....

GENERALITA' DEL PRODOTTO

GENERALI

Prima di installare ed azionare l'attuatore elettrico è doveroso da parte dell'installatore e dell'utilizzatore leggere e comprendere in tutte le sue parti il presente manuale.

Il manuale viene fornito quale parte integrante dell'attuatore e deve essere consultato in caso di necessità e/o eventuali futuri riferimenti; lo stesso va conservato per tutto il periodo di funzionalità dell'attuatore fino alla sua demolizione.

Il produttore non è responsabile di eventuali danni a persone, cose ed animali causate dall'inosservanza di quanto di seguito riportato.

L'installazione dell'attuatore deve essere eseguita obbligatoriamente da personale tecnico qualificato dotato di specifiche competenze nel campo elettrico e meccanico comprese quelle previste dalla legislazione vigente nel paese di installazione.

Il presente manuale è di proprietà del produttore; è vietata la diffusione di informazioni quali disegni, schemi, descrizioni, ecc. nonché la riproduzione anche parziale senza specifica approvazione del produttore.

GARANZIA

Il periodo di garanzia è di 24 mesi dalla data di spedizione e decade in caso di uso improprio dell'attuatore, inosservanza di quanto scritto sul manuale, utilizzo di ricambi o parti non originali e nel caso di manomissione od apertura dell'attuatore stesso, rimozione dell'etichetta con i dati relativi all'attuatore.

In caso di necessità si raccomanda di fare sempre riferimento al manuale e/o contattare l'ufficio tecnico per indicazioni e suggerimenti.

ASSISTENZA TECNICA

L'assistenza tecnica viene eseguita direttamente dal Rivenditore che ha eseguito la fornitura o dal produttore.

PERSONALE PREPOSTO

Installatore: persona autorizzata ad installare e mettere in funzione l'attuatore in grado di svolgere interventi di natura elettrica e meccanica ed eseguire quindi qualunque tipo di operazione in presenza di tensione (su serramenti, armadi elettrici o scatole di derivazione). Deve essere a conoscenza della legislazione vigente nel paese di installazione ed eseguire il lavoro in sicurezza e secondo quanto previsto dalla normativa.

Utilizzatore: persona autorizzata a far funzionare l'attuatore tramite telecomandi e/o pulsanti forniti dall'installatore.

Deve inoltre essere in grado di eseguire piccole operazioni di manutenzione quali pulizia del motore, ripristino delle funzionalità in caso di fermo dell'attuatore in caso di mancata alimentazione o sosta forzata dello stesso.

L'utilizzo dell'attuatore è assolutamente sconsigliato a bambini o persone inabili; il produttore non è responsabile di danni a persone, cose ed animali dovute all'inosservanza di tale precauzione.

ETICHETTE PRODOTTO

L'etichetta è una targhetta adesiva scritta in modo indelebile ed apposta su ogni singolo motore che attesta la conformità del prodotto ai requisiti essenziali previsti dalle Direttive Europee (marcatura CE). In essa sono indicati tutti i dati di natura tecnica e commerciale di riferimento quali: dati del produttore, tipo e modello, dati tecnici (tensione e potenza di alimentazione elettrica, tipo di servizio, forza di spinta e trazione), grado di protezione IP, lunghezza corsa, colore, marcatura CE e conformità, numero di serie, anno di costruzione.

Cod.	CE	la rimozione dell'etichetta annulla la garanzia removal of label voids warranty
www.viviflex.com VIVIFLEX s.r.l. Avegno (GE) Italy info@viviflex.com	attuatore lineare - LN linear actuator - LN	
N/S xxxxxxxx	Tensione/Voltage 230V (AC) 18W Corsa/Stroke xxx mm Forza/Force xxxN Colore/Colour Argento/Silver Servizio/Duty cycle 20% Protezione/Class IP55	
XX/XX/XX		

Cod.	CE	la rimozione dell'etichetta annulla la garanzia removal of label voids warranty
www.viviflex.com VIVIFLEX s.r.l. Avegno (GE) Italy info@viviflex.com	attuatore lineare- LN linear actuator - LN	
N/S xxxxxxxx	Tensione/Voltage 24V (DC) 18W Corsa/Stroke xxx mm Forza/Force xxxN Colore/Colour Argento/Silver Servizio/Duty cycle 20% Protezione/Class IP55	
XX/XX/XX		

ULTERIORI GENERALITA'

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE:

la singola confezione contiene:

- 1 attuatore
- 1 kit completo per fissaggio motore
- 1 manuale di istruzione e uso attuatore

al momento della ricezione si suggerisce di controllarne sempre l'integrità, che tutte le parti indicate siano presenti e senza difetti di fabbricazione, che l'attuatore non abbia subito danni di nessuna natura dovuti al trasporto o stoccaggio. In caso si riscontrassero anomalie di qualsivoglia natura non installare per nessun motivo l'attuatore ed avvertire immediatamente il rivenditore od il produttore (in caso di acquisto diretto).

INSTALLAZIONE ED UTILIZZO ATTUATORE:

Tenere la confezione e l'attuatore fuori dalla portata di bambini e persone non autorizzate all'utilizzo.

L'attuatore deve essere utilizzato esclusivamente per le operazioni di apertura e chiusura indicate nel presente manuale; la scorretta applicazione o l'uso improprio o non contemplato dal produttore, oltre a rendere pericoloso l'attuatore stesso, è tassativamente vietato.

L'utilizzo dell'attuatore in ambienti con atmosfera potenzialmente esplosiva è vietato.

Sia verticalmente che orizzontalmente l'attuatore e lo stelo devono essere posizionati con una precisione di +/- 1mm.

Per una installazione ottimale seguire i disegni riportati (**fig. 1 e 2**) e posizionare la staffa dello stelo in modo che il suo punto di uscita sia esattamente opposto all'attuatore.

Si raccomanda di non installare l'attuatore all'esterno e di non sottoporre lo stesso alle intemperie od agenti atmosferici.

L'attuatore è progettato unicamente per svolgere operazioni di apertura serramenti orizzontali, verticali, cupole e pale frangisole.

L'apertura della finestra avviene in modo automatico tramite pulsante o telecomando collegati elettricamente all'attuatore.

FORMULE PER IL CALCOLO DELLA FORZA:

- finestre a sporgere

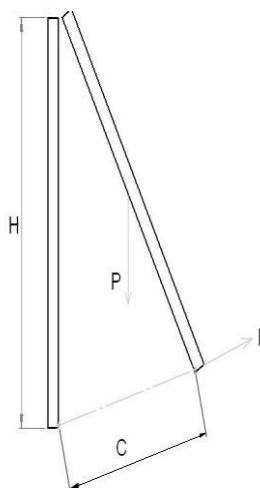
F= Forza necessaria per l'apertura/chiusura

P= Peso della finestra (parte mobile)

C= Corsa di apertura della finestra

H= Altezza della finestra (parte mobile)

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

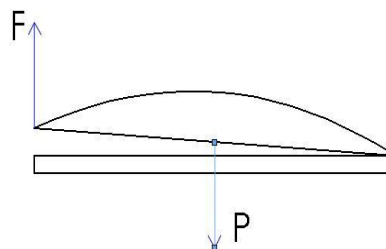


- cupole o lucernari orizzontali

F= Forza necessaria per l'apertura/chiusura

P= Peso del lucernario o cupola

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



DESCRIZIONE TECNICA

dati tecnici	LN 230V	LN 24V
Tensione	90 - 230 V ac +/- 5%	24 V dc +/- 5%
Frequenza	50-60 Hz	- - -
Potenza	vedi tabella modelli	
Forza (Tiro - Spinta)	vedi tabella modelli	
Corse standard	80 - 200 - 300 - 500 - 750 - 1000 mm	
Corse personalizzate	No	
Fattore di servizio (tempo operativo)	20% on - 80% off (calcolato su un ciclo 150 sec.)	
Finecorsa	Elettronico	
Velocità	5 mm/sec.	
Connessione in parallelo	Si	
Campo di temperatura	-10° C / +40° C	
Connessione	cavo (1,2 m)	
Funzione di sicurezza	Si	
Grado di protezione	IP55	
Staffe	Si	

TABELLA FORZA POTENZA 24V				
forza	200N	450N	600N	800N
potenza	15W	18W	20W	24W
corrente	0,65A	0,75A	0,85A	1A

TABELLA FORZA POTENZA 230V		
forza	200N	450N
potenza	15W	18W

COLLEGAMENTI ELETTRICI:

Si prega di leggere attentamente le istruzioni prima dell'installazione e controllare la tenuta delle guarnizioni dopo il posizionamento dell'attuatore. Si raccomanda altresì, per un corretto posizionamento dell'attuatore e della staffa, di seguire scrupolosamente i disegni riportati nel presente manuale.

INFORMAZIONE IMPORTANTE:

Assicurarsi che la finestra (per caratteristiche peso e dimensioni) sia adatta ad essere motorizzata; in caso di dubbio, consultare il nostro ufficio tecnico.

Si raccomanda inoltre di lubrificare le cerniere della finestra minimo una volta all'anno dopo l'installazione dell'attuatore.

ATTENZIONE:

Per evitare che il personale addetto si ferisca durante l'installazione, non collegare l'attuatore prima che l'installazione sia stata completata e preventivamente controllata.

Quando i motori sono abbinati a centraline elettroniche per il funzionamento automatizzato, in considerazione della forza di chiusura del sistema, c'è il rischio di danni a persone.

- la tensione di funzionamento è indicata dal costruttore sull'etichetta apposta sul motore

NON COLLEGARE CON ALIMENTAZIONI DIVERSE

- durante le operazioni di pulizia e manutenzione assicurarsi che l'alimentazione sia scollegata dai motori e dalle centraline ed assicurarsi che la stessa non possa essere accidentalmente ricollegata.

ATTUATORI USATI PER EVACUAZIONE FUMO

Se l'attuatore è stato esposto a temperature al di sopra dei 90° lo stesso deve essere controllato dai nostri tecnici.

In caso di problemi siete pregati di contattarci.

INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO

Introduzione:

L'attuatore lineare serie LN è un prodotto progettato per risolvere i problemi più comuni relativi all'evacuazione fumo, motorizzazione dei serramenti verticali ed orizzontali, cupole e pale frangisole.
La versatilità delle staffe pivotanti ne consente l'impiego in varie configurazioni.

Installazione

Oltre a quanto riportato nel paragrafo precedente, si ribadisce l'importanza di fare eseguire l'installazione da personale specializzato.

Prima di procedere al montaggio controllare che l'impianto elettrico sia scollegato.

Eeguire le connessioni elettriche mostrate nella sezione collegamenti e dare tensione all'attuatore secondo quanto previsto dal presente manuale nella sezione sicurezza.

L'impiego di staffe ed accessori non originali vanifica la copertura della garanzia, evitarne l'impiego senza la consulenza scritta del nostro ufficio tecnico.

Verificare che gli attacchi al serramento ed al telaio siano applicati solidamente ed ogni vite sia serrata evitando movimenti o giochi delle parti fisse.

L'impiego del motore per l'automazione richiede che vengano osservate le regole di sicurezza vigenti.

Vanno evitati possibili accessi al serramento a persone non autorizzate.

Per la pulizia accertarsi che eventuali automatismi (centrali vento/pioggia/termostati/timer) siano disattivati e comunque aprire il circuito di alimentazione ed isolare il motore durante l'accesso del personale di manutenzione.

Corse

L'attuatore LN nasce di fabbrica con corse fisse di 80 - 200 - 300 - 500 - 750 e 1000mm.

Errori da evitare

- il motore non può ruotare liberamente per seguire il serramento a causa di ostruzioni od impedimenti dovuti ad ostacolo
- il cavo impedisce la rotazione del motore
- l'uscita dello stelo non è allineata con l'anta
- il peso della finestra è superiore alla forza del motore

Protezioni

Il motore può entrare in stato di "blocco" quando:

- durante il movimento di apertura o chiusura si supera il fattore di servizio del 20%
- durante il movimento di apertura o di chiusura un ostacolo impedisce il movimento dello stelo

Per uscire dallo stato di blocco, interrompere l'alimentazione ed attendere almeno 5 secondi prima di riprovare ad aprire o chiudere.

SICUREZZA

RACCOMANDAZIONI GENERALI

Qualora il serramento venisse installato da terra ad un'altezza inferiore a 2,5 m e quindi facilmente accessibile, o nel caso in cui l'attuatore venisse azionato da comandi remoti quali centrali, centrali automatiche, ecc., bisogna dotare l'installazione di sistemi di arresto della parte mobile in caso di emergenza (interruttore a fungo), onde evitare il rischio di schiacciamento nella zona operativa dell'attuatore stesso.

Le etichette apposte sul corpo di ogni attuatore vanno mantenute integre, non devono essere ricoperte da vernici che ne impediscano la consultazione e non devono subire manipolazioni di alcun tipo.

Il personale preposto all'azionamento diretto dell'attuatore deve essere informato su tutti i rischi di incidente e sugli eventuali dispositivi di sicurezza previsti per gli operatori.

L'apparecchio non è destinato ad essere utilizzato da bambini, persone le cui capacità fisiche, sensoriali e mentali siano ridotte, oppure da persone con mancanza di esperienza o di conoscenza riguardanti l'uso dell'attuatore a meno che le stesse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni del caso.

Si raccomanda di seguire scrupolosamente il contenuto del presente manuale e delle norme vigenti nel Paese ove viene eseguita l'installazione.

PROTEZIONE CONTRO LA SCARICA ELETTRICA

L'attuatore è protetto da contatti indiretti e diretti.

La protezione contro i contatti diretti ha lo scopo di proteggere il personale dai pericoli derivanti dal contatto con parti sotto tensione.

La protezione contro i contatti indiretti ha lo scopo di proteggere il personale dal contatto con parti conduttrici di norma isolate ma che potrebbero, a causa di guasto o cedimento, diventare non isolate.

Le protezioni di cui dispone l'attuatore sono le seguenti:

- protezione diretta con involucro interno contenente la scheda elettronica in materiale plastico
- chassis esterno collegato a terra e con adeguato grado di protezione

E' obbligatorio prevedere sull'impianto un interruttore magneto-termico differenziale (salva vita) in grado di sganciare entrambi i poli di alimentazione (fase e neutro).

RISCHI RESIDUI

L'attuatore non presenta particolari rischi residui, tuttavia si informano sia l'installatore che l'utilizzatore che dopo l'installazione sul serramento, la movimentazione dello stesso può accidentalmente generare i seguenti rischi:

- pericolo di schiacciamento o trascinarsi di parti che accidentalmente si trovino inserite tra la parte mobile ed il telaio del serramento
- la frequenza di esposizione è accidentale e potrebbe verificarsi quando l'installatore o l'utilizzatore decidono di compiere un'azione volontaria in contrasto con le raccomandazioni riportate sul manuale.

PROVVEDIMENTI

E' obbligatorio, oltre che raccomandato, che in prossimità del serramento automatizzato e nella sua area di manovra non vi siano persone, cose o animali la cui incolumità possa essere messa a rischio; è quindi fondamentale che la movimentazione dell'attuatore avvenga da una posizione che garantisca il completo controllo visivo.

USE AND INSTALLATION MANUAL FOR LINEAR ACTUATOR

LN

THIS MANUAL IS AN INTEGRAL PART OF THE ACTUATOR, IT IS IMPORTANT THAT BOTH THE INSTALLER AND THE USER READ AND UNDERSTAND ALL ITS PARTS.
THE MANUAL CONTAINS OPERATING INFORMATION, TECHNICAL DRAWINGS, WIRINGS DRAWINGS AND IT IS SUPPLIED IN ORDER TO HELP THE INSTALLATION IN ALL ITS STEPS.
IT MUST BE STORED UP WITH CARE IN CASE OF FUTURE REFERENCES AND UP TO THE DEMOLITION OF THE SAME.

EN

Rev. 1.0
October 2014

INDEX

- chap. 1 - CE DECLARATION OF CONFORMITY	page 11
- chap. 2 - PRODUCT GENERALITY	page 12
- chap. 3 - OTHER GENERALITY	page 13
- chap. 4 - TECHNICAL DESCRIPTION	page 14
- chap. 5 - INSTALLATION AND OPERATION	page 15
- chap. 6 - SAFETY	page 16
- chap. 7 - DRAWINGS AND WIRINGS	page 17

EC DECLARATION OF CONFORMITY

VIVIFLEX Srl declares under its full responsibility that the product named

ELECTRIC TWIN CHAIN ACTUATOR FOR WINDOW AUTOMATION **LN SERIES**
models 230V and 24V
(serial numbers and year of construction are reported on label applied on each actuator)

to which this declaration refers complies to the following directives

2004/108/CE

Electromagnetic Compatibility Directive of the European Parliament and Council dated 15 December 2004 concerning the approximation of the laws of Member States relating to electromagnetic compatibility and that abrogates the Directive 89/336/CEE

Harmonized Standards applied:

CEI EN 61000-6-3 (2007-11) (EMISSION)

CISPR 16 (Classe B radiate, conducted) CEI EN 61000-3-2; CEI EN 61000-3-3

CEI EN 61000-6-1 (2007-10) (IMMUNITY)

CEI EN 61000-4-2; CEI EN 61000-4-3; CEI EN 61000-4-4; CEI EN 61000-4-5; CEI EN 61000-4-6;
CEI EN 61000-4-11

RELATED DOCUMENTS:

CEI EN 60335-1 2004-04 Ed.3: Safety of electrical appliances in household and similar-safety
parte 1: General Norms

CEI EN 60335-2/97 2002-08 Ed.1: Safety of electrical appliances in household and similar-safety - part 2:
particular norms for rolling shutter motors, sun awning and similar.

Producer : VIVIFLEX Srl - Via Marconi 84/3 - 16030 AVEGNO (GE)
Tel. 0185/979055 - Fax 0185/979377 - Email info@viviflex.com

Date: 15 / 01 / 2010

Full name of the authorized person: Pozzo Fulvio

Signature

.....

PRODUCT GENERALITY

GENERALS

Before installing and using the actuator it is important to read and understand all parts of this manual by the installer and the user. The manual is supplied as integral part of the actuator and it must be consulted in case of necessity and/or eventual future references; it must be stored up for the entire life of the actuator till its demolition.

The producer is not responsible for eventual damages to people, things and animals caused by the inobservance of the prescriptions reported on manual.

The installation of the actuator must be performed only by qualified technical personnel with specific skills in electrical and mechanical field including those provided from the legislation in force in the Country of installation.

This manual is owned of the producer; the spread of information such as drawings, diagrams, descriptions, etc. is prohibited and also the partial reproduction without specific approval of the producer.

WARRANTY

Warranty period is 24 months from delivery date and it declines in case of improper use of actuator, inobservance to what reported on this manual, use of spare parts or not original parts and in case of manumission or opening of actuator, removal of label with data referred to the actuator.

In case of necessity it is recommended to refer to manual and/or to contact the technical office for indications and suggestions.

TECHNICAL SERVICE

Technical service is directly performed by the dealer who has carried out the supply or by the producer.

RESPONSIBLE STAFF

Installer: authorized person to install and to put in service the actuator able to make electrical and mechanical intervention and so, to execute any kind of operation in presence of voltage (on frame, electrical box or control panel).

He must know the legislation in force in the country where installation is done and to perform it in security and in accordance with the regulations.

User: person authorized to operate the actuator by remote controls and/or push buttons supplied by installer.

He must be able to operate small operations of maintenance as motor cleanliness, restoring of the functionality in case of stop of the actuator in case of power failure or unscheduled stop of the same.

The use of the actuator is absolutely not recommended to children or unable people; the producer is not responsible for damages to people, things and animals due to inobservance of this precaution.

PRODUCT LABEL

The label is a adhesive nameplate written in indelible way ad put on each single actuator that attests the conformity of the product to essential requisites asked by European Directives (CE mark). On it are indicated all commercials and technicals data of reference as: producer data, type and model, technical data (voltage and intensity of electrical power supply, push/pull force, operating time duty cycle), IP grade protection, stroke length, colour, CE mark and conformity, serial number, year of production.

Cod.	CE	la rimozione dell'etichetta annulla la garanzia removal of label voids warranty
www.viviflex.com VIVIFLEX s.r.l. Avegno (GE) Italy info@viviflex.com	attuatore lineare - LN linear actuator - LN	
N/S xxxxxxxx	Tensione/Voltage 230V (AC) 18W Corsa/Stroke xxx mm Forza/Force xxxN Colore/Colour Argento/Silver Servizio/Duty cycle 20% Protezione/Class IP55	
XX/XX/XX		

Cod.	CE	la rimozione dell'etichetta annulla la garanzia removal of label voids warranty
www.viviflex.com VIVIFLEX s.r.l. Avegno (GE) Italy info@viviflex.com	attuatore lineare- LN linear actuator - LN	
N/S xxxxxxxx	Tensione/Voltage 24V (DC) 18W Corsa/Stroke xxx mm Forza/Force xxxN Colore/Colour Argento/Silver Servizio/Duty cycle 20% Protezione/Class IP55	
XX/XX/XX		

OTHER GENERALITY

BOX CONTENTS:

Each standard box contains:

- 1 actuator
- 1 complete kit for motor installation
- 1 use and instructions manual of actuator

upon receipt, it is always suggested to check the integrity of the box, that all parts listed are contained and are free from defects in manufacturing, that the actuator has not suffered any kind of damage incurred in transporting or storing.

in case of any kind of irregularity for any kind of reason should be detected it is strictly forbidden to install for any reason the actuator and you are asked to call immediately the dealer or the producer (in case of direct purchase).

INSTALLATION AND USE OF THE ACTUATOR:

Keep the box and the actuator out of the reach of children and unauthorized person avoiding they to use it.

The actuator must be used only for the open/close operations indicated on this manual, improper use or not contemplated from producer, in addition to make it dangerous, is strictly prohibited.

The use of the actuator in rooms with potentially explosive atmosphere is strictly prohibited.

Both in vertical and horizontal position, the actuator and the rod must to be placed with a precision of +/- 1mm.

For a good installation follow the diagrams shown (**fig. 1 e 2**) and place the rod bracket so that the point where it comes out is exactly opposite the actuator.

It is recommended not to install the actuator outside or to submit it to bad weather or atmospheric agents.

The actuator has been designed only to perform automatically open/close operation for top windows, skylights and sun shading.

The opening of the window is automatic by push button or remote control electrically connected to the actuator.

FORMULAS FOR THE CALCULATION OF THE FORCE (THRUST AND TRACTIVE):

- top hung installation (

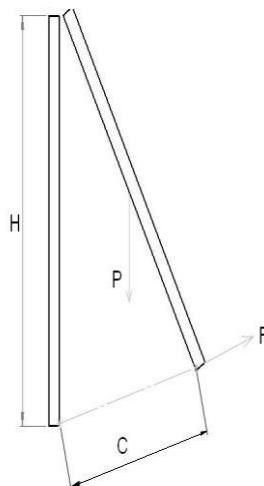
F= Force required for open/close operations

P= Weight of the window (mobile part)

C= Opening stroke of the window

H= Height of the window (mobile part)

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

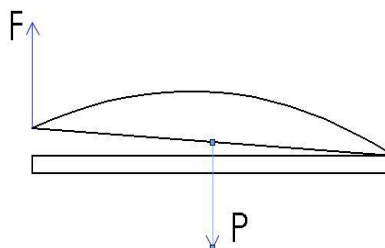


- domes or skylight (in horizontal way)

F= Force required for open/close operations

P= Weigh of dome or skylight (mobile part)

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



TECHNICAL DESCRIPTION

Tecnical data	LN 230V	LN 24V
Voltage	90 - 230 V ac +/- 5%	24 V dc +/- 5%
Frequency	50-60 Hz	- - -
Power	See table models	
Force (Push - Pull)	See table models	
Standard strokes (not selectable)	80 - 200 - 300 - 500 - 750 - 1000 mm	
Stroke on demand	No	
Duty time (perative time)	20% on - 80% off (calculated on a cycle of 150 sec.)	
End of stroke	Electronic	
Velocity	5 mm/sec.	
Parallel connection	Yes	
Temperature range	-10° C / +40° C	
Connection	cable (1,2 m)	
Safety function	Yes	
Protection class	IP55	
Brackets	Yes	

FORCE POWER TABLE 24V				
force	200N	450N	600N	800N
power	15W	18W	20W	24W
current	0,65A	0,75A	0,85A	1A

FORCE POWER TABLE 230V		
force	200N	450N
power	15W	18W

ELECTRIC WIRINGS:

Please read instructions carefully before installation and check the tightness of the seals after the placement of the actuator. It is also recommended, for a right placement of the actuator and bracket, to follow carefully the drawings reported on this manual.

IMPORTANT INFORMATION:

Verify that the window (for characteristics, weight and dimension) is suitable to operate with a motor; in case of doubt, please consult our technicians.

It is also recommended to grease window hinges at least once a year after installation of the actuator.

WARNING:

To avoid personnel injury during installation, don't connect the actuator to the power supply until installation is completed and previously checked.

When motors are combined to electronic control panels for automatic functioning, in consideration of the closure force of the system, the risk of damages to people exists.

- functioning voltage is indicated by producer on the label fixed on motor

DON'T CONNECT WITH OTHER VOLTAGES

- during cleaning and maintenance operations make sure that the power supply is unplugged from motors and control panels and also make sure that it can not be accidentally reconnected.

ACTUATORS USED IN SMOKE EVACUATION

If the actuator has been exposed to temperature over 90° C it is necessary a check by our technicians.

In case of problems, please contact us.

INSTALLATION AND FUNCTIONING

Introduction:

The linear actuator LN series, is a product projected to solve the most common problems related to smoke evacuation, motorization of horizontal and vertical frames, skylights and sun blades.

The versatility of the pivoting brackets allows its use in various configurations.

Installation

In addition to what is written in the previous paragraph, it is one more time recommended the importance that installation be done by specialized personnel.

Before proceeding with the installation check that the power supply is disconnected.

Make the electric connections as shown on electric wires section and supply voltage to the actuator as what preview on this manual on safety section.

The use of brackets and accessories not original nullifies the warranty coverage, please avoid to use them without the written advice from our technical office.

Check that joint parts with frame and vent are solidly locked and all screws are fixed to avoid false movements.

The use of actuator for automation require the observance of the rules of safety in force.

Possible accesses to frame by personnel not authorized must be denied.

For cleaning make sure that eventual automatism (control panel wind/rain/thermostat/timer) be disconnected and in any case open the power circuit of voltage and isolate the actuator during the access of the maintenance personnel.

Strokes

The LN actuator is projected with fixed strokes of 80 - 200 - 300 - 500 - 750 - 1000mm.

Errors to be avoided

- the motor can not rotate freely to follow the window cause obstructions or impediments due to obstacles
- the cable prevents the correct rotation of the motor
- actuator misalignment with the moving part
- the weight of the window exceeds the force of the motor

Protections

the motor can enter in state of "locked" when :

- the duty time exceeds the 20% during the open/close operations
- an obstacle prevents the movement of the chain during open/close operations.

To exit from locked condition, break the main power and wait a minimum of 5 seconds before trying to re-start open/close.

SAFETY

GENERAL RECOMMENDATIONS

In case the window frame is installed from the ground at a height less than 2,5 m and so easily accessible, or in case the actuator is operated by remote commands as control panels, automatic control panels, etc., it needs to provide the installation of stop/emergency systems of the mobile part in case of emergence (emergency red button), in order to avoid the crushing or dragging risks in the operative zone of the actuator.

The labels put on each actuator have to be maintained intact, they don't have to be altered or covered by paints that prevent their consultation and should not be submitted to manipulations of any kind or be removed.

The personnel charged to the direct actioning of the actuator must be informed of all risks of accident and on eventual safety devices provided for the operators.

They must strictly comply with the accident prevention regulations in force in the country of use.

The actuator is not intended to be used by children, people with reduced physical and mental capacity, or by people with lack in experience or knowledge regarding the use of actuator unless they have been given, by the intermediation of a person responsible of their safety, of a surveillance or specific instructions.

It is recommended to follow strictly the content of the present manual and the regulations in force on the country where installation is done.

PROTECTION AGAINST ELECTRIC DISCHARGE

The actuator is protected against electric hazard from indirect and direct contacts.

The protection against direct contacts has the intent to protect the personnel from dangers arising by contact with parts under voltage.

Protection against indirect contacts has the intent to protect the personnel by contact with conductive parts usually insulated but that could, cause a failure, become not insulated.

The protections available on actuator are the following:

- direct protection with inner shell containing the electronic board in plastic material
- external frames connected on ground for an adequate grade of protection

It is obligatory to preview on installation a differential thermal-magnetic switch (life safe) able to disconnect both poles of main supply (phase neuter).

RESIDUAL RISKS

The actuator doesn't present particular residual risks, anyway installer and user are informed that after installation on frame, the movimentation of it can accidentally generate the following risks:

- danger of squeeze or drag of parts that accidentally are insert between the mobile part and the fixed part of the frame
- the frequency of exposition is accidental and could happen when the installer or the user decide to make a voluntary action in contrast with recommendations reported on manual.

PROCEEDING

It is obligatory, as well as recommended, that in proximity of the automated frame and in its maneuvering area there are not people, things or animals whose safety can be put on risk; it is fundamental that movimentation of the actuator happen from a position that assure the complete visual inspection.

DISEGNI / DRAWINGS

FIG. 1

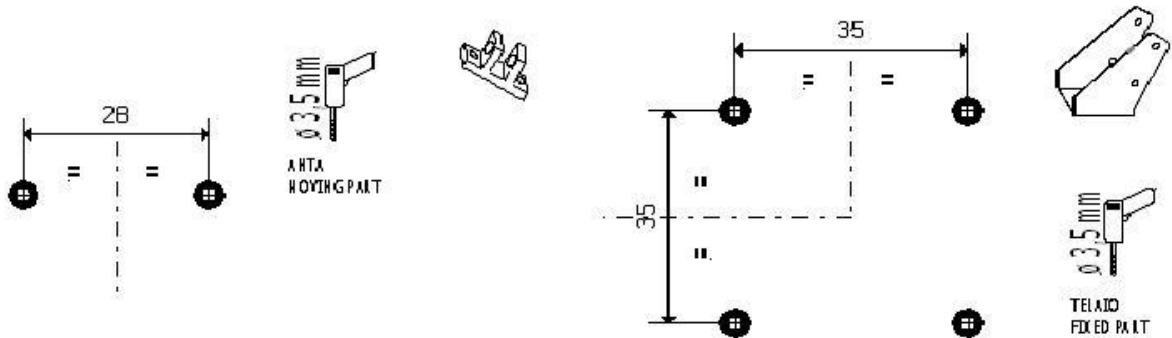
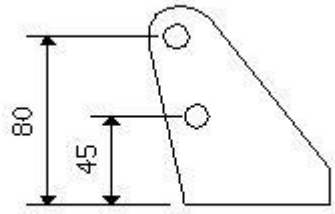
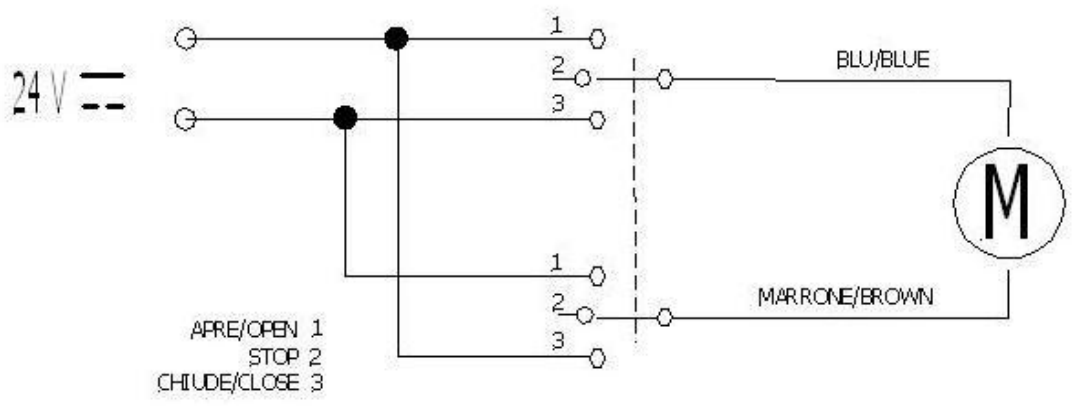


FIG. 2



LN DC



LN AC

