

CHAIN OPERATED ACTUATOR _____ CLOUD

FORCE 250 N - MAXIMUM STROKE 360 MM

VOLTAGE:

- **110/230VAC, 50/60Hz**
- **OR, 24VDC**



MANUAL FOR INSTALLATION AND USE



ENGLISH



The machine described in this manual has been manufactured in accordance with safety standards and conforms to the stipulations of current standards in force. When correctly assembled, installed and used according to the present instructions, it will not generate any danger for persons, animals or items.

Products subject to EU directives comply with the essential requirements stipulated by the latter. **CE** markings mean that our products can be sold and installed throughout the European Union without any further formality.

The **CE** marking on the product, packaging and indications for use provided with the product indicate 'presumed conformity to the directives' issued by the European Community.

The manufacturer holds the technical archive with documentation providing that products have been examined and evaluated for conformity to directives.

Contents

1. Safety indications	4
2. Formulas and recommendations for installation	5
2.1. Calculation of opening / closing force	5
2.2. Maximum opening according to height of sash	5
3. Technical information about function	6
4. Manufacture and applicable standards or regulations.....	6
5. Technical data	7
6. ID plate and marking data	7
7. Electrical power supply	8
7.1. Selection of power cable section	8
8. Instructions for assembly	8
8.1. Preparation of actuator for assembly	9
8.2. Assembly for top hung windows, outward opening	9
8.3. Assembly for bottom hung windows	10
9. Electrical connections.....	11
10. Programming the actuator	12
10.1. Stroke-end at opening	12
10.2. Stroke-end at closure	12
11. Checking for correct assembly	13
12. Emergency manoeuvres, maintenance and cleaning	13
13. Troubleshooting	13
14. Declaration of conformity	14
15. Environmental protection	15
16. Guarantee	15

1. Safety indications



ATTENTION BEFORE INSTALLING THIS APPLIANCE, ENSURE ALL SAFETY INDICATIONS HAVE BEEN READ CAREFULLY AND UNDERSTOOD IN ORDER TO PREVENT CONTACT WITH ELECTRICITY, INJURY OR ANY OTHER INCIDENT. THE MANUAL SHOULD BE CONSERVED FOR FURTHER CONSULTATION AT A LATER DATE.

Series **CLOUD** chain actuators have been designed to move windows.

Use for any applications other than those indicated must be authorised by the manufacturer after technical review of the assembly.

The following safety indications should be observed carefully.

- The appliance must be installed by competent and qualified technical personnel.
- After removing packaging, check for any damage on the appliance.
- Plastic bags, polystyrene, small metal parts such as nails, staples etc should be placed out of the reach of children as they constitute a potential source of risk.
- Before connecting the appliance, check that the power supply has the same specifications as those indicated on the technical data label on the appliance.
- This machine is destined exclusively for the use for which it has been designed and the manufacturer accepts no responsibility for damage incurred by improper use.
- The actuator is destined exclusively for installation indoors. For any special application we recommend you consult the manufacturer beforehand.
- The actuator must be installed in accordance with the manufacturer's instructions. Failure to respect these instructions could compromise safety.
- Power supply installation must comply with any regulations in force.
- To ensure efficient separation from the grid, an approved type of bipolar pulse switch should be used. An omnipolar general power switch with minimum distance of 3 mm between contacts should be installed upstream of the control line.
- Do not use solvents or jets of water to wash the appliance. The appliance should not be submerged in water.
- Repairs should only be performed by qualified personnel at assistance centres authorised by the manufacturer.
- Always request exclusive use of original spare parts. Failure to respect this condition could compromise safety and invalidate the benefits contained in the warranty for the appliance.
- In the event of any problems or queries, consult your agent or contact the manufacturer directly.

ATTENTION



With bottom hung windows injury could be caused if the window accidentally falls. An appropriately sized flexible link arm or fall prevention safety system designed to resist a force equal to at least three times the total weight of the window **MUST** be installed.



Danger of crushing or dragging. During function, when the actuator closes the window, a force of 300N is exerted on the bead of the frame, enough to crush fingers in the event of distraction.



Ensure that the stroke-end selection is less than one centimetre from mechanical stop blocks, stroke limiters or any physical obstacles blocking opening of the sash.



In the event of breakage or malfunction, switch the appliance off at the general switch and call for the services of a qualified technician.

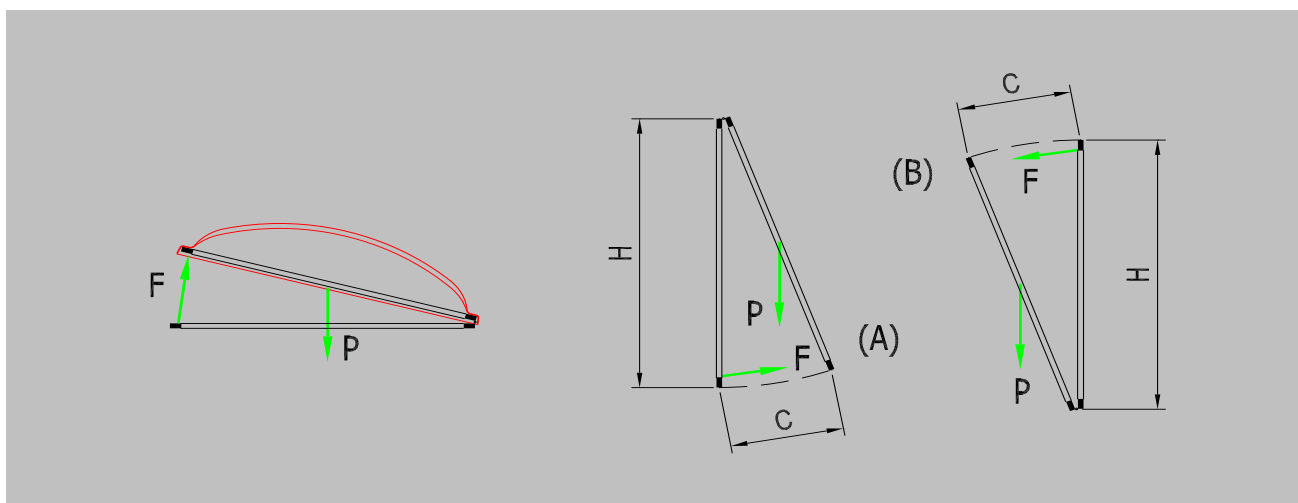
2. Formulas and recommendations for installation

2.1. Calculation of opening / closure force

Using the formulas on this page, approximate calculations can be made for the force required to open or close the window considering all the factors that determine the calculation.

Symbols used for the calculation

F (Kg) = Force for opening or closing	P (Kg) = Weight of the window (mobile sash only)
C (cm) = Opening stroke (actuator stroke)	H (cm) = Height of the mobile sash



For horizontal light domes or skylights

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

(Eventual weight of snow or wind on the cupola should be calculated separately).

For vertical windows

- TOP HUNG WINDOWS, OUTWARD OPENING (A)
- BOTTOM HUNG WINDOWS (B)

$$F = 0,54 \times P \times C : H$$

(Eventual load of favourable or unfavourable wind on the sash should be calculated separately.)

2.2. Maximum opening according to height of sash

The actuator stroke is in accordance with the height of the sash and its application. Check that the actuator stroke does not touch the profile of the sash and that the chain does not exert force on the window frame (Measurements in mm).



ATTENTION. For safety reasons the actuator should not be assembled if dimensions are inferior to those indicated in the table below. In the event that the height of the sash should be lower, call on the manufacturer to check the appliance.

<i>Mode of installation</i>	<i>Selection of actuator stroke</i>	
	240	360
Light domes, skylights or vertical top hung windows opening outwards with frontal assembly	200	300
Top hung windows opening outwards with horizontal assembly	200	300
Bottom hung windows (<i>motor on frame</i>)	200	300
Bottom hung windows (<i>motor on sash</i>)	Consult manufacturer	

3. Technical information about function

The chain actuator opens and closes the window using a double row steel chain inside a sheath. Movement is generated using electrical energy that powers a reduction motor controlled by a functional electrical device.

Windows can be programmed to open and the device allows chain opening at 240 and 360 mm.

When the window returns to start position, that is during closure, the stroke-end uses an electronic self regulating process with absorption of energy and no regulation is therefore required.

The actuator is produced by the factory with the stroke-end for return set at around +1 cm (out by 1 cm). This allows the actuator to be assembled without electrical energy powering movement and means that the window remains closed after assembly.

The joint between actuator and support brackets is quick, requires no fixing screws (patented) and allows the actuator to rotate to follow the track of the chain even on shorter windows.

4. Manufacture and applicable standards or regulations

- The chain operated **series CLOUD** actuator has been designed and manufactured to open and close top hung windows; bottom hung windows; dormer windows; light domes and skylights. It has been specifically designed for ventilation and climate control and any other use is prohibited unless previously authorised by the manufacturer.
- Electrical connections must comply with standards in force on the design and production of electrical appliances.
- The actuator has been manufactured according to European Union directives and conforms to **CE** marking.
- Any eventual service or control device for the actuator must be produced according to standards in force and must comply with the standards issued by the European Community.

The actuator is packaged in cardboard boxing and each package contains:

- Electrical actuator with either 110÷230V~ 50/60Hz or 24V = with electrical cable directly connected to the machine.
- Drilling template.

- Standard support brackets (A).
- Small parts packaging.
- Instructions manual.

Note: brackets for bottom hung (ref. C) and top hung (ref. D) windows have to be requested apart.

5. Technical data

Model	CLOUD/230V	CLOUD/24V
Force exerted by thrust and traction	250 N	
Strokes <i>(can be selected at any time)</i>	240, 360 mm	
Power supply voltage	110÷230VAC 50/60Hz	24V DC
Rated absorbed current	0,180 A	0,800 A
Power absorbed at nominal load	~ 30 W	~ 18 W
Idle traverse speed	13,5 mm/s	12,8 mm/s
Duration of idle stroke <i>(240-360 mm)</i>	18 s – 27 s	19 s – 28 s
Double electrical insulation	YES	
Type of service	S ₂ of 3 min	
Operating temperature	- 5 + 65 °C	
Protection index for electrical devices	IP30	
Adjustment of connection to window frame	Automatic definition of position	
Parallel powering of two or more motors	YES <i>(max 30 actuators)</i>	
Synchronised function	Not foreseen	
Static hold force	1500N	
Stroke-end at opening	At absorption of power	
Stroke-end at closing	At absorption of power	
Length of power cable	1 m	
Dimensions	356x56x33,5 mm	
Weight	0,840 Kg	0,820 Kg

The data indicated in these figures is not binding and is subject to variation without notification.

6. ID plate and marking data

All actuators have **CE** marking and are destined for use in the European Union without further requirements.

The **CE** marking on the product, packaging and indications for use provided with the product indicate 'presumed conformity to the directives' issued by the European Community.

The manufacturer holds the technical archive with documentation providing that products have been examined and evaluated for conformity to directives.

ID plate data are indicated on a polyethylene adhesive label applied externally on the outside of the container, printed in black on a grey background. Values conform to EC requirements in force. See figure for example of labelling.



7. Electrical power supply

The **CLOUD** actuator is commercially available in two versions identified according to electrical specifications:

1. **CLOUD 230VAC**: runs on grid tension of 110/230VAC, 50/60Hz ($\pm 10\%$), with a three wire cable (**LIGHT BLUE**, common neutral; **BLACK**, phase open; **BROWN**, phase closed).
2. **CLOUD 24VDC**: runs on 24VDC, with two wire cable, **LIGHT BLUE**, connected to the + (positive) opens; **Brown**, connected to the + (positive) closes.

24V= low voltage actuators can be powered using a station with emergency battery or approved Class II power supply unit (*double safety insulation*) with an output voltage of 24V= ($-15\% \div +25\%$, ie. min. 20,4V, max. 30V).

7.1. Selection of power cable section

For 24Vdc power supply cable section must be checked and calculated according to cable length. The following table indicates maximum cable lengths for connection to motors.

Cable section	Maximum cable length
4.00 mm ²	~ 270 m
2.50 mm ²	~ 170 m
1.50 mm ²	~ 100 m
0.75 mm ²	~ 50 m
0.50 mm ²	~ 35 m

8. Instructions for assembly

These indications are for specialised technical personnel and basic work and safety techniques are not indicated.

All preparatory, assembly and electrical connection operations must be performed by specialised technical personnel to guarantee optimal function and service of the actuator.

Check that the following fundamental conditions have been met:



Actuator specifications must be sufficient for movement of the window without encountering any obstacle. The limits indicated in the technical data table must not be superseded (*page 7*) and the most appropriate stroke should be selected. Calculations should be checked using the formula indicated on page 5.



Attention. Check that the electrical power supply corresponds to that indicated on the TECHNICAL DATA label on the machine.



Ensure that the actuator has not been damaged during transport, first visually and then by powering in both directions.



Check that the width of the inside of the window (where the actuator is to be assembled) is over 375 mm, otherwise the actuator should not be installed.



Check that once the actuator has been installed the distance between the fixed part of the window frame (where the actuator is to be assembled) and the mobile part of the window frame (where the bracket is to be fixed) is greater than or equal to 0 mm (Fig. 1). If this is not the case the actuator will not function correctly as the window will not close correctly. If required, add additional thickness below the support brackets to reset the quota.

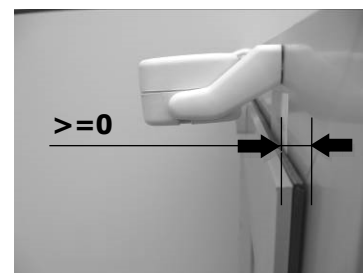


Figure 1



For bottom hung window frames injury could be caused by accidental falls of the window. An appropriately sized flexible link arm or fall prevention safety system designed to resist a force equal to at least three times the total weight of the window **MUST** be installed.

8.1. Preparation of actuator for assembly

Before starting assembly of the actuator, prepare the following material for completion, equipments and tools.

- ◆ For fixing onto metal window frames: M5 threaded inserts (6 pieces), M5x12 flat headed metric screws (6 pieces).
- ◆ For fixing onto wooden window frames: self threading screws for wood Ø4.5 (6 pieces).
- ◆ For fixing onto PVC window frames: self threading screws for metal Ø4.8 (6 pieces).
- ◆ Equipment and tools: measuring tape, pencil, drill/screwdriver, set of drill heads for metal, insert for screwing in, electricians pliers, screwdrivers.

8.2. Assembly for top hung windows, outward opening

- A. Trace centrepoint X in pencil onto the window frame (Fig.2).
- B. Use brackets "A" and hinge "D" (Fig.3).
- C. Apply the template onto the window frame (fixed part), taking care to ensure that the axis of the template coincides with centrepoint X traced earlier (Fig.4).
Attention: for non coplanar window frames, cut the grey part of the template along the red line and apply onto the mobile part of the window frame, taking care to keep it in the same reference position for the X axis.
- D. Bore the window frame at the points indicated on the template (Fig.5).
- E. Apply the brackets (A) to the window frame using flat head screws as indicated above. Check both horizontal and vertical alignment of brackets.
- F. Assemble the hinge for top hung windows (D) onto the

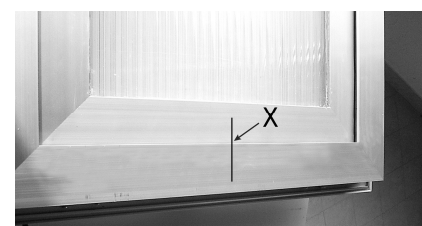


Figure 2

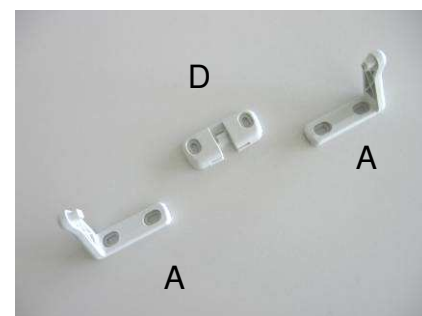


Figure 3

mobile part of the window frame using the reference points indicated on the template.

- G. Complete assembly between chain terminal and quick hook using the Ø4x32 pin provided and insert into central position (Fig.6).
- H. Hook the actuator onto the brackets inserting the two channels at the end of the actuator into the pins provided.
- I. Rotate the actuator 90°, bring the chain terminal up to the hinge and insert the pin into the channel of the latter. Connect the quick hook onto the bracket. At initial connection the hook will present some resistance, this is normal as pieces need to adjust to their sockets.
- J. Perform the electrical connections according to the diagram below or the label on the feeder cable.
- K. Check that the output of the chain is perfectly aligned with the bracket. In the event that this should not be the case, loosen the fixing screws and reposition the bracket correctly.
- L. Perform a complete test of opening and closing of the window frame. After closure, check that the window frame is completely closed and check pressure against the seals.
- M. The stroke-end of the actuator during return is automatic. The appliance exerts traction of over 280N to guarantee perfect pressure against the seals.



Figure 4



Figure 5



Figure 6

8.3. Assembly for bottom hung windows

- a) Before starting works, at least two flexible mechanical link arms or other form of safety stops **MUST** be installed to guarantee hold and prevent accidental falling of the window in order to provide safe working conditions.
- b) Trace centrepoint X in pencil onto the window frame (Fig.7).
- c) Use brackets "A" and hinge "C" (Fig.8).
- d) Apply the template onto the window frame (fixed part), taking care to ensure that the axis of the template coincides with centrepoint X traced earlier (Fig.9). *Attention: for non coplanar window frames, cut the grey part of the template along the green line and apply onto the mobile part of the window frame, taking care to keep it in the same reference position for the X axis.*
- e) Bore the casement at the points indicated on the template (Fig.5).
- f) Apply the brackets (A) to the window frame using flat head screws as indicated above. Check both horizontal and vertical alignment of brackets.
- g) Assemble the bracket for bottom hung windows onto the

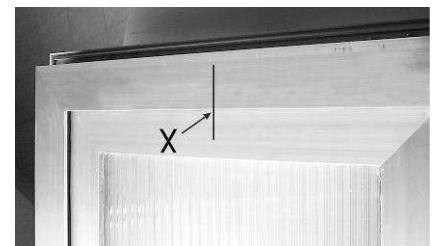


Figure 7

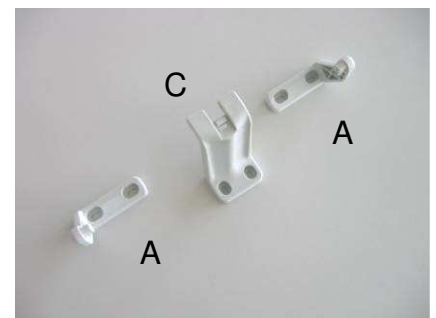


Figure 8

mobile part of the window frame using the reference points indicated on the template.

- h) Complete assembly between chain terminal and quick hook using the Ø4x32 pin provided and insert into central position (Fig.6).
- i) Hook the actuator onto the brackets inserting the two channels at the end of the actuator into the pins provided.
- j) Rotate the actuator 90°, bring the chain terminal up to the hinge and insert the pin into the channel of the latter. Connect the quick hook onto the rod (Fig. 10).
- k) Perform the electrical connections according to the diagram below or the label on the feeder cable.
- l) Check that the output of the chain is perfectly aligned with the bracket. In the event that this should not be the case, loosen the fixing screws and reposition the bracket correctly.

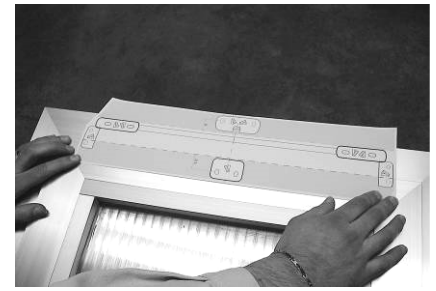


Figure 9



Figure 10

- m) Perform a complete test of opening and closing of the window frame. After closure, check that the window frame is completely closed and check pressure against the seals.
- n) The stroke-end of the actuator during return is automatic. The appliance exerts traction of over 280N to guarantee perfect pressure against the seals.

9. Electrical connections

Machines have been equipped with a power connection cable which complies with safety regulations and protection against radio disturbance.

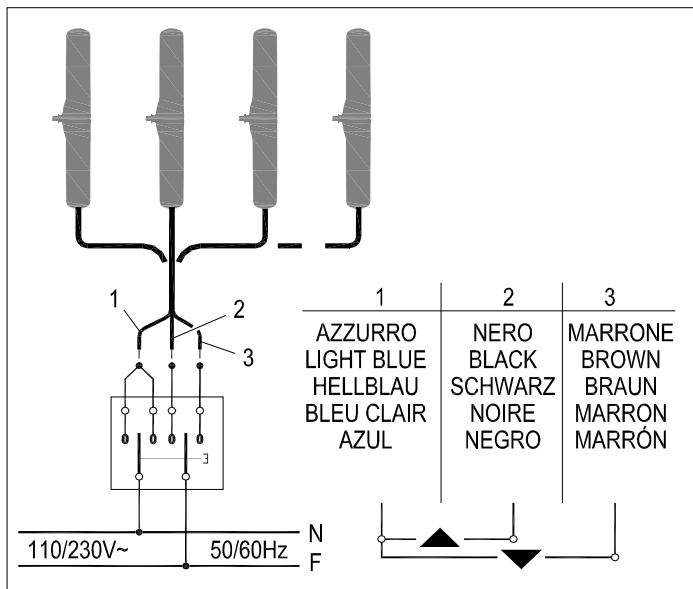
Before performing the electrical connection consult the table below and check correspondence between the feeder cable and the tension data on the actuator label.

Voltage	Cable length	Number of wires	Colour of wires
110/230V~, 50/60Hz	1 m	3	LIGHT BLUE BLACK BROWN
24V=	1 m	2	LIGHT BLUE BROWN

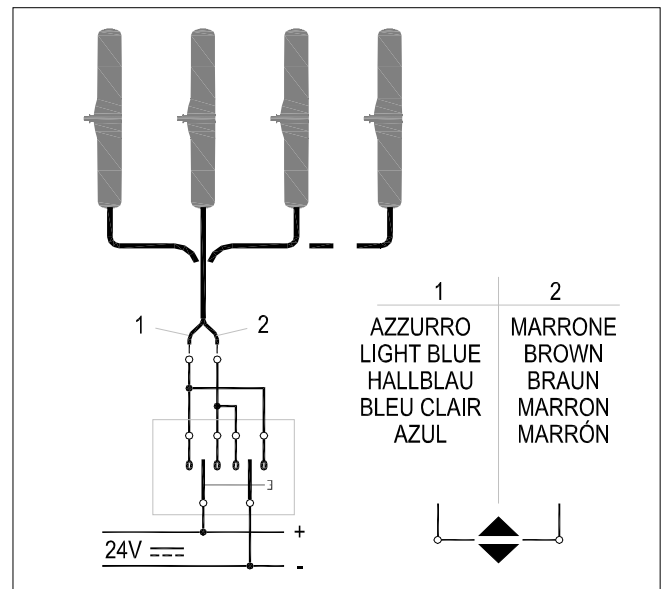
If feeder cables require extending to the control button for low voltage actuators (24VDC), cable sections should be selected accordingly.

Conductor sections are indicated in the table on page 8 (*Selection of cable section*).

For cabling, follow the diagrams below.



110/230V ~, 50/60Hz



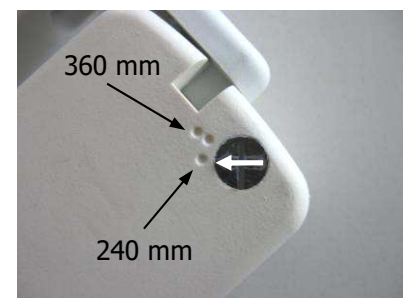
24V =

10. Programming the actuator

10.1. Stroke-end at opening

At one end of the actuator is a pin which can be adjusted using a screwdriver and an indicator arrow (see photo) to set stroke length (240 or 360 mm).

The actuator cover has two reference marks: 1 mark (240 mm stroke); 2 marks (360 mm stroke).



10.2. Stroke-end at closure

The stroke-end at closure is automatic and cannot be programmed. The actuator stops when the power encountered by the actuator when the window reaches complete closure is absorbed and the seals are pressed right in, or when the absorbed power is over 15% of the nominal power. In this case, at maximum load the actuator exerts traction of over 280N.

After each closure or intervention of electronic protection devices, the chain will move about 1 mm in the opposite direction to give correct compression to the seals and release the mechanical parts.

Check that hinges and support brackets are rigidly attached to the window frame and all screws correctly fixed into position. For aluminium window frames, do not use self threading or self perforating screws as these will tear the profile after a few manoeuvre; use metric screws with threaded inserts (*see indication paragraph 8.1*).

11. Checking for correct assembly

- Check that the window is perfectly closed at corners and that there are no obstacles caused by incorrect positioning during assembly.
- Check that when the window frame is closed the chain terminal is at least a few millimetres away from the actuator body. This will ensure the window is properly closed and seals are correctly compressed. In the event that this should not be the case there is no guarantee that the window is closed correctly.
- Check that hinges and support brackets are aligned to each other and tightly fixed against the window frame with screws fixed correctly into position.
- Check that the window reaches the desired position according to the stroke-end selected.

12. Emergency manoeuvres, maintenance or cleaning

In the event that the window frame should require manual opening due to power failure or problem with the mechanism or for normal maintenance or external cleaning of the window frame, the patent allows rapid unhooking of the chain. To perform this operation, proceed as follows:

1. Unhook the flap of the quick hook locking the chain terminal to the bracket.
2. Hold the window in one hand and remove the pin of the chain terminal from the two u channels on the bracket with the other. *(this operation should be performed with the window open at least 10 cm to facilitate unhooking of the chain).*
3. Manually open the window frame.



ATTENTION: DANGER – the window could fall as the sash is no longer held in position by the chain.

4. After maintenance and/or cleaning repeat points 1 and 2 in reverse order.

13. Troubleshooting

Possible causes of malfunction during installation or use.

Problem	Possible cause	Solution
Actuator does not work	▪ No electricity at feeder ▪ Cable not connected or wire disconnected.	▪ Check status of circuit breaker or safety switch ▪ Check electrical connections at reduction motor

14. Certificato di conformita'

DECLARATION OF CONFORMITY



MASTER S.r.l.

s.p.37 Conversano-Castiglione km. 0,7 - z.i.
70014 Conversano (Bari) Italy - C.P. 81 - ITALY

☎ +39 080.4959823 – Fax +39 080.4959030
<http://www.masteronline.biz> info@masteronline.biz

Il sottoscritto legale rappresentante della ditta **MASTER S.r.l.**

*The undersigned, representative of the following company: **MASTER S.r.l.***

dichiara

declares

che il prodotto elettrico:

that the electrical product:

Modello / Model	Designazione / Designation
CLOUD 230V	Attuatore a catena 110/230VAC <i>Chain actuator 110/230VAC</i>
CLOUD 24V	Attuatore a catena 24VDC <i>Chain actuator 24VDC</i>

è conforme alle disposizioni legislative che traspongono le seguenti direttive:

- Direttiva 2004/108 CE (Direttiva EMC) e successivi emendamenti
- Direttiva 2006/95 CE (Direttiva Bassa Tensione) e successivi emendamenti

complies with the following Directives:

- 2004/108 EC Directive (EMC Directive) and subsequent amendments
- 2006/95 EC Directive (Low Voltage Directive) and subsequent amendments

Ultime due cifre dell'anno in cui è affissa la marcatura CE:

Last two figures of the year of the CE marking:

11

Luogo:

Place:

Conversano – BA – ITALY

Data:

Date:

26/07/2011

Firma:

Signature:

Maria Luigia Lacatena
Legal representative

15. Environmental protection

All materials used for the manufacture of the appliance can be recycled. We recommend that the appliance itself, accessories, packaging etc be sent to a centre for ecological recycling.

16. Certificate of guarantee

The Manufacturer guarantees good machine function and undertakes to replace any defective parts due to bad quality materials or construction defects in accordance with article 1490 of the Civil Code.

This warranty covers products for a period of **2 years** from the date of purchase. The warranty is valid if the buyer can present proof of purchase and has satisfied any conditions of payment accorded.

The guarantee of good function of the device accorded by the manufacturer is understood to cover the replacement of any eventual parts that should be damaged when under warranty. The Buyer has no right to any compensation for possible damages, direct or indirect, or other expenses. Any attempt at repair by unauthorised persons renders this warranty null and void.

All fragile parts and those parts exposed to natural wear, as well as parts submitted to agents or corrosive processes, temporary overload etc. are excluded from this warranty. The Manufacturer will not accept responsibility for possible damages caused by erroneous assembly, movement or insertion, use of excessive stress or improper use. Any repairs carried out under warranty are always intended "*Ex-factory producer*". Relative transport expenses (outgoing / return) will be the responsibility of the Buyer.



MASTER S.r.l.

s.p.37 Conversano-Castiglione
km. 0,7 - z.i.

70014 Conversano (Bari) Italy –
C.P. 81 - ITALY

☎ +39 080.4959823 – Fax +39 080.4959030

<http://www.masteronline.biz> info@masteronline.biz

ACTIONNEUR A CHAÎNE _____ **CLOUD**

FORCE 250 N - COURSE MAXIMALE 360 MM

ALIMENTATION ELECTRIQUE:

- **110/230VAC, 50/60Hz**
- **ou 24VDC**



La machine décrite dans le présent manuel a été construite dans les règles de l'art en matière de sécurité et conformément aux règles en vigueur. Lorsque montée, installée et utilisée dans le respect des directives ci-décrites, elle ne constitue aucun danger pour toute personne, animal ou objet.

Les produits, conformes aux directives CEE, répondent aux critères essentiels établies par ces dernières. Marqués **CE**, peuvent dès lors être mis sur le marché et installés au sein de l'Union européenne sans aucune autre formalité.

Le marquage **CE**, apposé sur le produit, l'emballage et les mises en garde d'utilisation jointes au produit indiquent une "présomption de conformité aux directives" promulguées par la CEE.

Le constructeur dispose du dossier technique contenant la documentation qui prouve que les produits ont été examinés quant à leur conformité avec les directives en vigueur.

LIVRET D'EMPLOI ET D'INSTALLATION



FRANÇAIS



Table des matières

1. Consignes de sécurité	4
2. Formules et conseils pour l'installation	5
2.1. Calcul de la force d'ouverture / fermeture.....	5
2.2. Ouverture maximale en fonction de la hauteur du vantail.....	5
3. Informations techniques de fonctionnement	6
4. Construction et normes de référence.....	6
5. Fiche technique	7
6. Etiquette signalétique et marquage	7
7. Alimentation électrique	8
7.1. Choix de la section des câbles d'alimentation	8
8. Instructions pour le montage	8
8.1. Préparation de l'actionneur en vue du montage	9
8.2. Montage en cas de fenêtre avec ouverture à l'italienne.....	9
8.3. Montage avec fenêtre à vasistas	10
9. Raccordement électrique.....	11
10. Programmation de l'actionneur.....	12
10.1. Fin de course en l'ouverture	12
10.2. Fin de course en fermeture	12
11. Vérification du montage.....	13
12. Manœuvres d'urgence, maintenance et nettoyage.....	13
13. Solution de certains problèmes	13
14. Certificat de conformité.....	14
15. Protection de l'environnement	15
16. Certificat de garantie	15

1. Consignes de sécurité



ATTENTION AVANT MEME DE COMMENCER A INSTALLER CETTE MACHINE, LIRE ATTENTIVEMENT ET MAITRISER LES CONSIGNES DE SECURITE CI-DECRISES; ELLES VOUS SERONT UTILES POUR PREVENIR TOUT CONTACT AVEC LE COURANT ELECTRIQUE, TOUTE BLESSURE EVENTUELLE ET AUTRE DESAGREMENT. GARDER CE MANUEL A PORTEE DE LA MAIN POUR POUVOIR LE CONSULTER A TOUT MOMENT.

Les actionneurs à chaîne **CLOUD**, sont destinés à actionner des fenêtres. **Toute utilisation différente de celle qui est prévue par le constructeur sera impérativement autorisée par ce dernier, après vérification de l'application en question.** Observer soigneusement les consignes de sécurité suivantes.

- L'installation de l'appareil sera effectuée par du personnel technique compétent et qualifié.
- Après avoir ôté l'emballage, s'assurer du parfait état de l'appareil.
- Tout sachet en plastique, polystyrène, petite quincaillerie métallique (clous, agrafes etc.) sera tenu loin des enfants car source potentielle de danger.
- Avant de brancher l'appareil, vérifier que les caractéristiques de l'alimentation électrique utilisée dans votre atelier correspondent bien à celles figurant sur l'étiquette de la fiche technique de l'appareil.
- Cette machine est uniquement destinée à l'emploi pour laquelle elle a été conçue et le constructeur ne peut être tenu responsable des dégâts provoqués par une utilisation non conforme.
- L'actionneur est uniquement destiné à un usage à l'intérieur. Pour toute application spéciale, consulter préalablement le constructeur.
- L'installation de l'actionneur répondra aux consignes imparties par le constructeur. Le non respect de ces consignes peut entraîner des risques au niveau de la sécurité de l'appareil.
- La réalisation de l'installation électrique répondra aux normes en vigueur.
- Pour assurer une déconnexion efficace du secteur, il est conseillé d'installer un disjoncteur momentané (poussoir) bipolaire de type agréé. En amont de la ligne de commande, un interrupteur général d'alimentation omnipolaire avec ouverture des contacts d'au moins 3 mm. sera prévu.
- Ne jamais laver l'appareil avec des solvants ou des jets d'eau. Ne pas immerger l'appareil dans l'eau.
- Toute réparation sera uniquement effectuée par les agents qualifiés d'un centre d'assistance autorisé par le constructeur.
- Exiger toujours l'utilisation de pièces originales de rechange. Le non respect de cette règle peut compromettre la sécurité et annuler la garantie de l'appareil.
- En cas de problèmes ou de doute, adressez-vous à votre revendeur de confiance ou directement au constructeur.

ATTENTION



Les menuiseries pour ouverture à vasistas comportent un risque de blessures, la fenêtre pouvant tomber accidentellement. Il est, dès lors, **IMPERATIF** de monter un fin de course à compas ou un système de sécurité anti-chute, de dimensions adéquates, à même de résister à une force égale à au moins trois fois supérieure au poids total de la fenêtre.



Danger d'écrasement ou de happement. Au cours du fonctionnement, lorsque l'actionneur ferme la menuiserie, la force exercée sur les butées du dormant est de 300N; cette pression est suffisante pour écraser des doigts en cas de distraction.



Contrôler que le fin de course ait été réglé avec, au moins, un centimètre en moins par rapport au blocage des butées mécaniques, limiteurs de course ou autre obstacle physique à l'ouverture du vantail.



En cas de panne ou de mauvais fonctionnement, éteindre l'appareil à partir de l'interrupteur général et appeler un technicien qualifié.

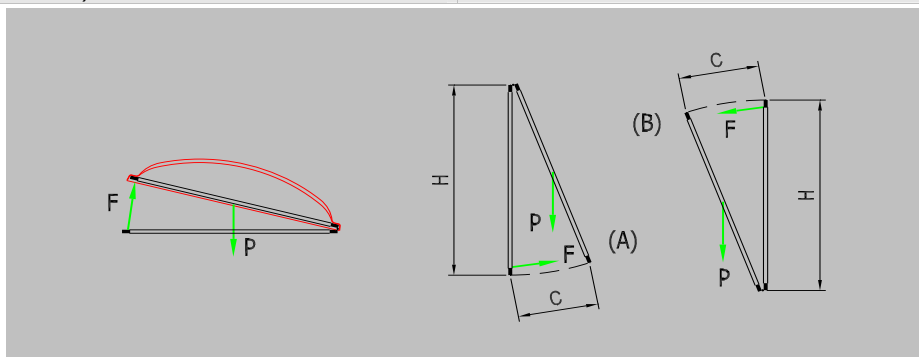
2. Formules et conseils pour l'installation

2.1. Calcul de la force d'ouverture / fermeture

Les formules figurant sur cette page permettent de calculer approximativement la force requise pour ouvrir ou fermer la fenêtre, en tenant compte de tous les facteurs intervenant dans ce calcul.

Symboles utilisés pour le calcul

F (Kg) = Force ouverture ou fermeture	P (Kg) = Poids de la fenêtre (uniquement vantail mobile)
C (cm) = Course de l'ouverture (course actionneur)	H (cm) = Hauteur du vantail mobile



Pour coupoles ou lucarnes horizontales

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

(Toute charge de neige ou de vent sur la coupole sera calculée à part).

Pour fenêtres verticales

- A L'ITALIENNE (A)
- A VASISTAS (B)

$$F = 0,54 \times P \times C : H$$

(Toute charge de vent favorable ou contraire sur le vantail sera calculée à part).

2.2. Ouverture maximale en fonction de la hauteur du vantail

La course de l'actionneur dépend de la hauteur du vantail et de l'application prévue. Vérifier que la course de l'actionneur n'empiète pas sur le profil du vantail et que la chaîne ne force pas sur la menuiserie (dimensions en mm).



ATTENTION. Pour des raisons de sécurité, il convient de ne pas monter l'actionneur si les dimensions sont inférieures à celles données au tableau ci-dessous. Si la hauteur de votre vantail est inférieure, contacter le constructeur pour vérifier l'application.

Mode d'installation	Sélection course actionneur	
	240	360
Coupoles, lucarnes ou fenêtres verticales avec ouverture à l'italienne et attache frontale	400	550
Fenêtres avec ouverture à l'italienne avec attache horizontale	400	550
Fenêtres avec ouverture à vasistas (moteur sur le châssis)	400	550
Fenêtres avec ouverture à vasistas (moteur sur le vantail)	Contacter le constructeur	

3. Informations techniques de fonctionnement

L'actionneur à chaîne effectue le mouvement d'ouverture et de fermeture de la fenêtre au moyen d'une chaîne en acier à deux rangées logée à l'intérieur d'un boîtier. Le mouvement est obtenu grâce à l'énergie électrique qui entraîne un motoréducteur contrôlé par un dispositif électronique fonctionnel.

L'ouverture de la fenêtre peut être programmée et le dispositif fait sortir la chaîne de 240 et 360 mm.

En rentrant, c'est-à-dire avec la fermeture de la fenêtre, le fin de course utilise un processus d'autodétermination électronique à absorption de puissance, ce qui élimine toute nécessité de réglages.

L'actionneur sort d'usine avec le fin de course en retrait d'environ +1 cm. Ceci permet de monter l'actionneur même en l'absence d'énergie électrique pour activer la menuiserie et de laisser la fenêtre fermée à la fin du montage.

L'attache de l'actionneur aux brides de support est rapide, sans vis de fixation et permet à celui-ci de tourner pour effectuer la course de la chaîne même en cas de fenêtres de hauteur réduite.

4. Construction et normes de référence

- L'actionneur à chaîne **CLOUD** a été conçu et construit pour ouvrir et fermer les fenêtres à l'italienne, vasistas, fenêtres de toit, coupoles et lucarnes. Leur emploi spécifique est destiné à aérer et climatiser les pièces; toute autre utilisation étant déconseillée sauf autorisation préalable du constructeur.
- La connexion électrique respectera les normes en vigueur sur la conception et la réalisation des installations électriques.
- L'actionneur est construit en conformité avec les directives de l'Union européenne et est certifié conforme à la marque **CE**.
- Tout dispositif de service et de commande de l'actionneur sera produit conformément aux normes en vigueur et respectera la législation promulguée par la Communauté européenne en la matière.

Chaque actionneur est emballé individuellement dans un carton qui contient:

- Actionneur électrique dans la version à 110÷230V~ (a.c.) 50/60Hz ou à 24V= (d.c.) doté de son câble d'alimentation électrique qui est directement raccordé à la machine.
- Gabarit de perçage.
- Brides standard de support (A).
- Sachet d'accessoires.
- Livret d'instructions.

Note : les brides pour l'attache à vasistas (C) et à l'italienne (D) doivent être demandées séparément.

5. Fiche technique

Modèle	CLOUD/230V	CLOUD/24V
Force de poussée et de traction	250 N	
Courses (sélection à tout moment)	240, 360 mm	
Tension d'alimentation	110÷230V~ (a.c.) 50/60Hz	24V= (d.c.)
Absorption du courant en charge nominale	0,180 A	0,800 A
Puissance absorbée en charge nominale	~ 30 W	~ 18 W
Vitesse de translation à vide	13,5 mm/s	12,8 mm/s
Durée de la course à vide (240 - 360 mm)	18 s – 27 s	19 s – 28 s
Double isolation électrique	Oui	
Type de service	S ₂ de 3 min	
Température de fonctionnement	- 5 + 65 °C	
Indice de protection des dispositifs électriques	IP30	
Réglage de l'attache au châssis dormant	Autodétermination de la position	
Alimentation en parallèle de deux moteurs ou plus	Oui (max 30 actionneurs)	
Fonctionnement synchronisé	Pas prévu	
Force de tenue statique	1500N	
Fin de course à l'ouverture	à absorption de puissance	
Fin de course à la fermeture	à absorption de puissance	
Longueur du câble d'alimentation	1 m	
Dimensions	356x56x33,5 mm	
Poids appareil	0,840 Kg	0,820 Kg

Les données figurant ci-dessus n'engagent nullement le constructeur et peuvent varier à tout moment sans aucun avis préalable.

6. Etiquette signalétique et marquage

Les actionneurs ont reçu la marque **CE** et peuvent dès lors être mis sur le marché et installés au sein de l'Union européenne sans aucune autre formalité.

Le marquage **CE** apposé sur le produit, l'emballage et les mises en garde d'utilisation jointes au produit indiquent une "présomption de conformité aux directives" promulguées par la CEE.

Le constructeur dispose du dossier technique contenant la documentation qui prouve que les produits ont été examinés quant à leur conformité avec les directives en vigueur.

Les données caractéristiques de l'actionneur figurent sur une étiquette autocollante en polyéthylène, appliquée à l'extérieur de son boîtier, avec impression en noir sur fond gris. Les valeurs sont conformes à celles exigées par les normes communautaires en vigueur. L'illustration ci-contre montre un exemple d'étiquette.



7. Alimentation électrique

L'actionneur série **CLOUD** est disponible sur le marché en deux versions différentes quant à son alimentation électrique:

1. **CLOUD 230VAC**: alimenté avec tension de secteur 110/230V~ (a.c.), 50/60Hz ($\pm 10\%$), par câble d'alimentation à trois fils (**BLEU CIEL**, commun neutre; **NOIR**, phase ouverture; **MARRON**, phase fermeture).
2. **CLOUD 24VDC**: est alimenté avec une tension de 24V= (d.c.), par câble d'alimentation à deux fils, **BLEU CIEL**, connecté à + (positif) ouvre; **Marron**, connecté à + (positif) ferme.

Les actionneurs à basse tension 24V= peuvent être alimentés par le biais d'une unité d'alimentation avec batteries d'urgence ou d'une unité d'alimentation homologuée classe II (double isolation de sécurité) avec tension de sortie de 24V (-15% ÷ +25%, c'est-à-dire min. 20,4V, max. 30V).

7.1. Choix de la section des câbles d'alimentation

Avec l'alimentation à 24Vdc, il est nécessaire de vérifier la section du câble utilisé, qui sera calculée en partant de la longueur de celui-ci. Le tableau qui suit montre la longueur maximale des câbles pour le branchement du moteur.

Section des câbles	Longueur maxi câble
4,00 mm ²	~ 270 m
2,50 mm ²	~ 170 m
1,50 mm ²	~ 100 m
0,75 mm ²	~ 50 m
0,50 mm ²	~ 35 m

8. Instructions pour le montage

Les notes qui suivent s'adressent à des techniciens spécialisés. Il s'ensuit que les opérations élémentaires en termes de technique de travail et de sécurité ne sont pas évoquées

Toutes les opérations de préparation, montage et raccordement électrique seront effectuées par des techniciens spécialisés et ce, afin d'assurer les meilleures performances et le bon fonctionnement de l'actionneur.

Contrôler, tout d'abord, que les conditions fondamentales suivantes soient remplies:

Les performances de l'actionneur seront suffisantes à actionner une fenêtre sans rencontrer d'obstacle; il est interdit de dépasser les limites figurant au tableau de la fiche technique du produit (page 7); si cela est impossible, sélectionner du moins la course la plus appropriée. Il est possible de contrôler sommairement le calcul en utilisant la formule figurant à la page 5.

Attention. Vérifier que l'alimentation électrique utilisée dans votre atelier corresponde bien à celle qui est indiquée sur l'étiquette "FICHE TECHNIQUE" appliquée à la machine.

S'assurer que l'actionneur n'ait subi aucun dégât au cours du transport, d'abord par une vérification à l'œil nu puis en l'alimentant dans un sens puis dans l'autre.





Vérifier que la largeur de la fenêtre (partie interne où est prévu le montage de l'actionneur), soit supérieure à 500 mm., sinon il sera impossible de monter l'actionneur.



Vérifier qu'une fois l'actionneur installé, la distance entre la partie fixe de la menuiserie (sur laquelle l'actionneur sera fixé) et la partie mobile de celle-ci (sur laquelle la bride sera fixée) est supérieure ou égale à 0 mm (Fig. 1). En cas contraire, l'actionneur ne pourra pleinement exécuter sa fonction étant donné que la fenêtre ne se fermera pas comme il se doit; le cas échéant, prévoir une épaisseur sous les brides de support pour mettre à niveau.

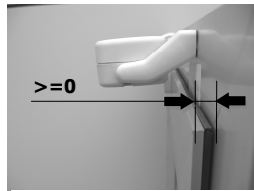


Figure 1



Avec les menuiseries pour fenêtres à vasistas, le danger de se blesser existe par la chute accidentelle de la fenêtre. Il est IMPERATIF de monter un fin de course à compas ou un système de sécurité anti-chute alternatif approprié en mesure de résister à toute chute de la fenêtre.

8.1. Préparation de l'actionneur en vue du montage

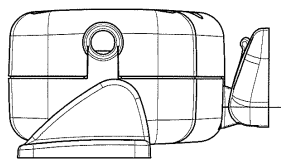
Avant même de commencer à monter l'actionneur, il convient de préparer le matériel, la quincaillerie et l'outillage suivants:

- ◆ Fixation sur menuiserie métallique: inserts filetés M5 (6 pièces), vis métriques à tête plate M5x12 (6 pièces).
- ◆ Fixation sur menuiserie en bois: vis auto-taraudeuses à bois Ø4,5 (6 pièces).
- ◆ Fixation sur menuiserie PVC: vis auto-taraudeuses à métal Ø4,8 (6 pièces).
- ◆ Outillage: mètre, crayon, perceuse/visseuse, série de forets pour métal, insert pour visser, coupe câble, tournevis.

8.2. Montage en cas de fenêtre avec ouverture à l'italienne

À côté le dessin de l'application spécifique avec les accessoires en dotation standard. Pour montages différents, s'il vous plaît contactez le fabricant.

- A. A l'aide d'un crayon, tracer la ligne médiane "X" sur la menuiserie (Fig.2).
- B. Utiliser les brides "A" art. 4010002 ainsi que l'attache "D" art. 4010005 (fournies avec l'appareil) (Fig.3).
- C. Appliquer le gabarit à la menuiserie (partie fixe) en faisant correspondre l'axe du gabarit avec la ligne médiane "X" tracée précédemment (Fig.4). **Attention:** avec les menuiseries qui ne sont pas sur le même plan, il convient de couper la partie grise du gabarit sur la ligne rouge et de l'appliquer sur la partie mobile de la menuiserie; en effectuant cette opération, veiller à la garder à la même position de repère que l'axe "X".
- D. Percer la menuiserie aux points indiqués sur le gabarit (Fig.5).
- E. Appliquer les brides (A) à la menuiserie à l'aide des vis à tête plate comme indiqué ci-dessus. Contrôler l'alignement



Application vertical en ouverture de saillie

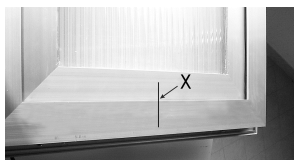


Figure 2

des brides, à l'horizontale comme à la verticale.

- F. Monter l'attache pour fenêtre à l'italienne (D) sur la partie mobile de la menuiserie en respectant les repères indiqués sur le gabarit.
- G. Compléter l'assemblage entre le bout de la chaîne et le crochet rapide à l'aide de la cheville prévue à cet effet Ø4x32 (comprise dans la livraison) en la plaçant en position médiane (Fig.6).
- H. Accrocher l'actionneur aux brides en introduisant les deux lumières obtenues à l'extrémité de l'actionneur dans les chevilles correspondantes.
- I. Tourner l'actionneur de 90°, rapprocher le bout de la chaîne à l'attache et placer la cheville dans la lumière de l'actionneur. Fixer le crochet rapide à la bride. La première fois, le crochet présentera une certaine résistance, ce qui est parfaitement normal vu que les pièces doivent s'adapter à leur logement.
- J. Effectuer les raccordements électriques en respectant le schéma illustré plus bas ou les données figurant sur l'étiquette appliquée au câble d'alimentation.
- K. Vérifier que la sortie de la chaîne est parfaitement en ligne avec la bride. Le cas échéant, desserrer les vis de fixation et remettre la bride à la bonne place.
- L. Effectuer un essai complet d'ouverture et de fermeture de la menuiserie. La fermeture terminée, vérifier que la menuiserie est bien fermée par un contrôle de la compression des joints.
- M. Le fin de course de l'actionneur, durant la phase de retrait, est automatique. L'appareil exerce une traction de plus de 280 N qui assure une parfaite compression des joints.

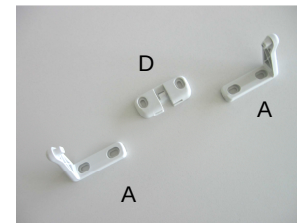


Figure 3



Figure 4



Figure 5

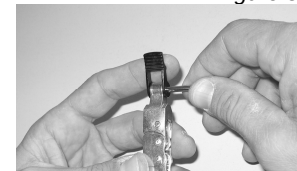
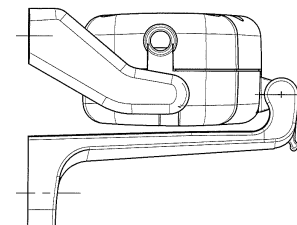


Figure 6

8.3. Montage avec fenêtre à vasistas

À côté le dessin de l'application spécifique avec les accessoires en dotation standard. Pour montages différents, s'il vous plaît contactez le fabricant.

- a) Avant de commencer quoi que ce soit, il est **IMPERATIF** de prévoir sur la menuiserie au moins deux butées mécaniques de sécurité (à compas ou autre) en mesure d'assurer une bonne résistance contre toute chute accidentelle de la fenêtre. Il en va de votre sécurité.
- b) A l'aide d'un crayon, tracer la ligne médiane "X" sur la menuiserie (Fig. 7).
- c) Utiliser les brides "A" art. 4010002 ainsi que l'attache "C" art. 4010006 (dans la livraison) (Fig. 8).
- d) Appliquer le gabarit à la menuiserie (partie fixe) en faisant correspondre l'axe avec la ligne médiane "X" tracée précédemment (Fig. 9). **Attention:** avec les menuiseries qui ne sont pas sur le même plan, il convient de couper la partie grise du gabarit sur la ligne verte et de l'appliquer sur la partie mobile de la menuiserie; en effectuant cette



Application en ouverture à vasistas

opération, veiller à la garder à la même position de repère que l'axe "X".

- e) Percer la menuiserie aux points indiqués sur le gabarit (Fig. 5).
- f) Appliquer les brides (A) à la menuiserie à l'aide des vis à tête plate comme indiqué ci-dessus. Vérifier l'alignement des brides, à l'horizontale comme à la verticale.
- g) Monter la bride pour fenêtre à vasistas sur la partie mobile de la menuiserie en utilisant les repères indiqués sur le gabarit.
- h) Compléter l'assemblage entre le bout de la chaîne et le crochet rapide à l'aide de la cheville prévue à cet effet Ø4x32 (dans la livraison) en la plaçant en position médiane (Fig. 6).
- i) Accrocher l'actionneur aux brides en engageant les deux lumières obtenues à l'extrémité de l'actionneur dans les chevilles adéquates.
- j) Tourner l'actionneur de 90°, rapprocher le bout de la chaîne à l'attache et engager la cheville dans la lumière de l'actionneur. Fixer le crochet rapide à la bride (Fig. 10).
- k) Effectuer les raccordements électriques en respectant le schéma illustré plus bas ou bien l'étiquette appliquée au câble d'alimentation.
- l) Vérifier que la sortie de la chaîne est parfaitement alignée avec la bride. Si elle ne l'est pas, desserrer les vis de fixation et remettre la bride à la bonne place.
- m) Effectuer un essai complet d'ouverture et de fermeture de la menuiserie. La phase de la fermeture étant terminée, vérifier que la menuiserie est parfaitement fermée par un simple contrôle de la compression des joints.
- n) Le fin de course de l'actionneur, dans la phase de retrait, est automatique. L'appareil exerce une traction de plus de 280N qui assure une parfaite compression des joints.

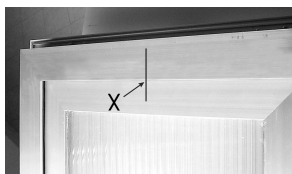


Figure 7

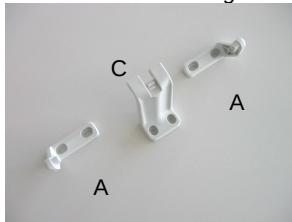


Figure 8



Figure 9

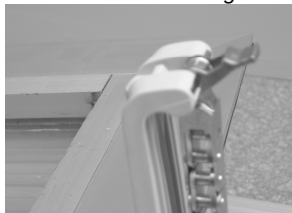


Figure 10

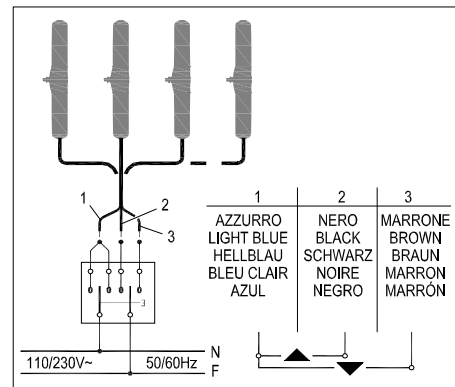
9. Raccordement électrique

Les machines sont équipées d'un câble d'alimentation qui répond aux normes de sécurité en vigueur et aux consignes de protection contre les nuisances radio-électriques.

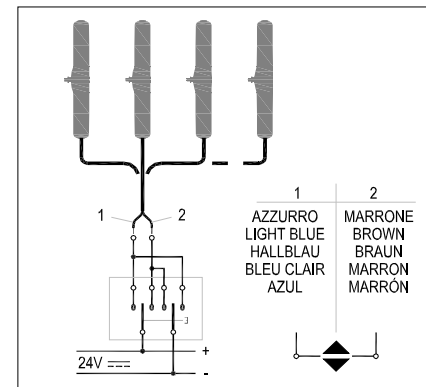
Avant de procéder au raccordement électrique il convient de vérifier, en s'aidant du tableau qui suit, que le câble d'alimentation corresponde bien aux données de tension figurant sur l'étiquette appliquée sur l'actionneur.

Tension d'alimentation	Longueur du câble	Nombre de fils	Couleur des fils d'alimentation
110/230V~ (a.c.), 50/60Hz	1 m	3	BLEU CIEL NOIR BRUN
24V= (d.c.)	1 m	2	BLEU CIEL BRUN

Lorsqu'il s'avère nécessaire de prolonger le câble d'alimentation jusqu'au poussoir de commande, pour les actionneurs basse tension (24V= dc), il convient de prévoir la bonne section de câble. La section des conducteurs figure au tableau de la page 8 (Choix de la section des câbles d'alimentation). Pour le câblage, suivre les schémas ci-dessous.



110/230V~ (a.c.), 50/60Hz



24V= (d.c.)

10. Programmation de l'actionneur

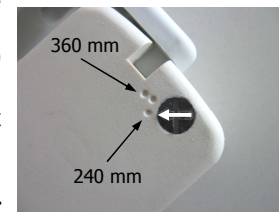
10.1. Fin de course en l'ouverture

À un coin de l'actionneur se trouve une douille avec rainure pour tournevis ainsi qu'une flèche indicatrice (voir photo ci-contre) qui sert lorsqu'on souhaite régler la course (240 ou 360 mm).

Le carter de l'actionneur présente deux repères: 1 point (course 240 mm); 2 points (course 360 mm).



ATTENTION. Ne sélectionner jamais la course 360 quand l'actionneur est en fin de course à 240mm; le sélecteur à l'intérieur se peut irrémédiablement rompre.



10.2. Fin de course en fermeture

Le fin de course en fermeture est automatique et non programmable. L'arrêt de l'actionneur est provoqué par l'absorption de puissance qui survient lorsque la fenêtre est complètement fermée et les joints entièrement écrasés, c'est-à-dire lorsque la puissance absorbée dépasse de 15% la puissance nominale. Dans ce cas, l'actionneur, à charge maximale, exerce une traction de plus de 280N.

Après chaque fermeture ou intervention de la protection électronique, la chaîne bouge en sens contraire sur environ 1 mm, afin de donner la bonne compression sur les joints et détendre les organes mécaniques. Vérifier, en outre, que les attaches et les brides de support soient solidement fixées à la menuiserie et que les vis sont bien serrées. En cas de menuiserie en alu, éviter d'utiliser des vis autotaraudeuses ou autoforeuses car après quelques manœuvres, elles arracheraient le profil. Utiliser, en revanche, des vis métriques avec inserts filetés (voir notes page 9).

11. Vérification du montage

- Vérifier que la fenêtre soit parfaitement fermée même dans les coins et qu'il n'y ait aucun empêchement à cause d'un montage erroné.
- Vérifier que lorsque la menuiserie est fermée, le bout de la chaîne se trouve à au moins quelques millimètres du corps de l'actionneur. On a de la sorte la certitude que la fenêtre est bien fermée et que le joint subit la bonne compression. Sinon, cette certitude n'existe pas.
- Vérifier en outre que les attaches et les brides de support soient alignées entre elles, qu'ils sont solidement attachés à la menuiserie et que les vis soient bien serrées.
- Vérifier que la fenêtre arrive à la position prévue conformément au fin de course sélectionné.

12. Manœuvres d'urgence, maintenance et nettoyage

S'il s'avère nécessaire d'ouvrir la menuiserie à la main en cas de panne d'électricité, d'une avarie du mécanisme, de la nécessité de nettoyer l'extérieur de la menuiserie ou pour toute opération de maintenance, le brevet permet le décrochage rapide de la chaîne. Pour ce faire, effectuer dans l'ordre les opérations suivantes:

1. Décrocher l'oreille de l'attache rapide fixant le bout de la chaîne à la bride de support.
2. Tenir d'une main la fenêtre et de l'autre dégager la cheville du bout de la chaîne des deux lumières en U de la bride. *(Il est conseillé d'effectuer cette opération avec la fenêtre ouverte d'au moins 10 cm; pour qu'il soit plus facile de décrocher la chaîne).*
3. Ouvrir la menuiserie à la main.



ATTENTION: DANGER. La fenêtre pourrait tomber, le vantail n'étant plus retenu par la chaîne.



4. La maintenance ou le nettoyage effectué, répéter les points 2 et 1 dans l'ordre inverse.

13. Solution de certains problèmes

Causes possibles de dysfonctionnement lors de l'installation ou en cours d'utilisation.

Problème	Cause possible	Remède
L'actionneur ne marche pas	▪ Pas d'énergie électrique à l'alimentateur	▪ Vérifier l'état du disjoncteur différentiel ou de l'interrupteur de sécurité
	▪ Câble de connexion non connecté ou avec un fil détaché.	▪ Contrôler les connexions électriques du motoréducteur

14. Certificato di conformità

DECLARATION OF CONFORMITY

	MASTER S.r.l. s.p.37 Conversano-Castiglione km. 0,7 - z.i. 70014 Conversano (Bari) Italy - C.P. 81 - ITALY
	☎ +39 080.4959823 – Fax +39 080.4959030 http://www.masteronline.biz info@masteronline.biz

Il sottoscritto legale rappresentante della ditta **MASTER S.r.l.**

The undersigned, representative of the following company: **MASTER S.r.l.**

dichiara
declares

che il prodotto elettrico:
that the electrical product:

Modello / Model	Designazione / Designation
CLOUD 230V	Attuatore a catena 110/230VAC Chain actuator 110/230VAC
CLOUD 24V	Attuatore a catena 24VDC Chain actuator 24VDC

è conforme alle disposizioni legislative che traspongono le seguenti direttive:

- Direttiva 2004/108 CE (Direttiva EMC) e successivi emendamenti
- Direttiva 2006/95 CE (Direttiva Bassa Tensione) e successivi emendamenti

complies with the following Directives:

- 2004/108 EC Directive (EMC Directive) and subsequent amendments
- 2006/95 EC Directive (Low Voltage Directive) and subsequent amendments

Ultime due cifre dell'anno in cui è affissa la marcatura CE:
Last two figures of the year of the CE marking:

11

Luogo:
Place:

Conversano – BA – ITALY

Data:
Date:

26/07/2011

Firma:

Maria Luigia Lacatena
Legal representative

Signature:

15. Protection de l'environnement

Tous les matériaux utilisés pour la construction de la machine sont recyclables.

Il est préconisé que la machine même, les accessoires, les emballages etc. soient envoyés à un centre pour la réutilisation écologique, comme établi par la législation en vigueur en matière de recyclage des déchets.

La machine est formée principalement des matériaux suivants: Aluminium, Zinc, Fer, Plastique de type divers, Cuivre. Les matériaux seront éliminés conformément aux règlements locaux en matière d'élimination des déchets.

16. Certificat de garantie

Le fabricant garantit le bon fonctionnement de la machine. Il s'engage à remplacer les pièces qui seraient défectueuses à cause de la mauvaise qualité du matériel ou pour un vice de construction, conformément au libellé de l'article 1490 du Code Civil.

La garantie couvre les produits ou les composants de ceux-ci pour une durée de **2 ans** à partir de la date d'achat. La validité de la garantie est subordonnée à la présentation de la preuve d'achat et du respect, de la part de l'acheteur, de toutes les conditions de paiements convenues.

La garantie de bon fonctionnement des appareils fournie par le constructeur signifie que celui-ci s'engage à réparer ou à remplacer gratuitement, dans les plus brefs délais, les pièces devant tomber en panne pendant la période de garantie. L'acheteur ne peut revendiquer aucun autre droit en termes de dommages et intérêts, directs ou indirects, ou d'autres frais. Toute tentative de réparation de la part d'un personnel non autorisé par le fabricant fait immédiatement tomber la garantie.

Sont exclus de la garantie les composants fragiles ou soumis à une usure normale, à des agents ou processus corrosifs, à une surcharge fût-elle temporaire etc. Le fabricant ne répond nullement des dégâts provoqués par un montage, une manœuvre ou une saisie erronée, par des sollicitations excessives ou l'inexpérience de l'utilisateur.

Toute réparation effectuée dans le cadre de la garantie sera toujours entendue "*franco usine du producteur*". Les frais de transport correspondants (aller / retour) seront toujours à charge de l'acheteur.



MASTER S.r.l.

s.p.37 Conversano-Castiglione

km. 0,7 - z.i.

70014 Conversano (Bari) Italy –

C.P. 81 - ITALY

☎ +39 080.4959823 – Fax +39 080.4959030

<http://www.masteronline.biz> info@masteronline.biz

ACTUADOR DE CADENA _____ **CLOUD**

FUERZA 250 N - CARRERA MÁXIMA 360 MM

ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA:

- **110/230VAC, 50/60Hz**
- **o 24VDC**



La máquina que se describe en este manual se ha fabricado con gran precisión por lo que respecta a la seguridad y cumple con las prescripciones de las leyes vigentes. Si se monta, instala y utiliza correctamente respetando estas instrucciones no constituye un peligro para la seguridad de las personas, los animales y las cosas.

Los productos que caen dentro del campo de aplicación de las directrices CEE son conformes a los requisitos esenciales en ellas contenidas. Ya que tienen marcación **CE**, pueden introducirse en el mercado y puestos en servicio en la Unión Europea sin ulteriores formalidades.

El sello **CE** que se aplica al producto, al embalaje y a las advertencias de uso que acompañan al producto, indica "presunción de conformidad con las directivas" promulgadas por la Comunidad Europea.

El fabricante dispone del archivo técnico que incluye la documentación que certifica que los productos han sido examinados para evaluar que cumplan las directivas.

MANUAL DE USO E INSTALACION



ESPAÑOL



Índice

1. Indicaciones de seguridad.....	4
2. Fórmulas y consejos para la instalación	5
2.1. Cálculo de la fuerza de apertura / cierre.....	5
2.2. Apertura máxima según la altura de la hoja	5
3. Información técnica sobre el funcionamiento.....	6
4. Construcción y referencias normativas.....	6
5. Datos técnicos.....	7
6. Datos de placa y marcado.....	7
7. Alimentación eléctrica.....	8
7.1. Elección de la sección de los cables de alimentación.....	8
8. Instrucciones para el montaje.....	8
8.1. Preparación para el montaje del actuador	9
8.2. Montaje con ventana de apertura proyectable.....	9
8.3. Montaje con ventana de apertura abatible.....	10
9. Conexión eléctrica.....	11
10. Programación del actuador.....	12
10.1. Final de carrera de apertura	12
10.2. Final de carrera en cierre	12
11. Comprobación del montaje correcto.....	13
12. Maniobras de emergencia, mantenimiento o limpieza	13
13. Resolución de algunos problemas.....	13
14. Certificado de garantía	14
15. Protección ambiental.....	15
16. Garantía	15

1. Indicaciones de seguridad



ATENCIÓN ANTES DE EMPEZAR A INSTALAR ESTA MÁQUINA LEA CON ATENCIÓN Y FAMILIARÍCESE CON LAS SIGUIENTES INDICACIONES DE SEGURIDAD; SON ÚTILES PARA PREVENIR CONTACTOS CON LA CORRIENTE ELÉCTRICA, HERIDAS Y OTROS INCONVENIENTES. GUARDE ESTE MANUAL PARA PODER CONSULTARLO EN EL FUTURO.

Los actuadores de cadena **CLOUD** sirven para desplazar ventanas. **La utilización para aplicaciones distintas a las que se indican debe autorizarla el fabricante tras una comprobación técnica del montaje.** Tenga en cuenta las siguientes indicaciones de seguridad.

- La instalación del aparato debe realizarla personal técnico competente y cualificado.
- Una vez que haya quitado el embalaje asegúrese de que el aparato esté íntegro.
- Las bolsas de plástico, el poliestirol y los pequeños accesorios metálicos como clavos, grapas, etc. no deben dejarse al alcance de los niños ya que son potenciales fuentes de peligro.
- Antes de conectar el aparato compruebe que la alimentación eléctrica que utilice tenga las mismas características que se indican en la etiqueta de datos técnicos del aparato.
- Esta máquina sirve única y exclusivamente para el uso para el que se ha concebido y el fabricante no puede ser considerado responsable de los daños debidos a un uso impropio.
- El actuador sirve exclusivamente para la instalación interna. Para cualquier aplicación especial se recomienda consultar antes con el fabricante.
- El actuador tiene que instalarse siguiendo las instrucciones del fabricante. Si no se respetan esas recomendaciones se puede poner en peligro la seguridad.
- La instalación eléctrica de alimentación debe realizarse respetando las normas en vigor.
- Para que se garantice una separación eficaz de la red se aconseja instalar un interruptor provisional (botón) bipolar conforme. Encima de la línea de control debe instalarse un interruptor general de alimentación omnipolar con una apertura de los contactos de 3 mm como mínimo.
- No lave el aparato con disolventes ni chorros de agua. No sumerja el aparato en agua.
- Cualquier reparación debe realizarla únicamente personal cualificado de un centro de asistencia autorizado por el fabricante.
- Exija siempre y exclusivamente la utilización de piezas de repuesto originales. La inobservancia de esta regla puede poner en peligro la seguridad y conlleva la pérdida de validez de la garantía del aparato.
- En caso de que surja cualquier problema o cualquier duda acuda al distribuidor de confianza o directamente al fabricante.

ATENCIÓN



En ventanas con apertura abatible hay peligro de lesiones provocadas por la caída accidental de la ventana. **ES OBLIGATORIO** montar un final de carrera de compás o un sistema de seguridad anticaída dimensionado de la forma apropiada para que resista a una fuerza igual al menos a tres veces el peso total de la ventana.



Peligro de aplastamiento o de arrastre. Durante el funcionamiento, cuando el actuador cierra el marco, ejerce una fuerza de 300 N en el alféizar del bastidor; esa presión es suficiente para aplastar los dedos en caso de distracción.



Compruebe que la elección del final de carrera sea inferior un centímetro como mínimo del bloqueo de los seguros mecánicos, los limitadores de carrera o de los posibles impedimentos físicos para abrir la hoja.



En caso de avería o malfuncionamiento apague el aparato con el interruptor general y solicite que intervenga un técnico cualificado.

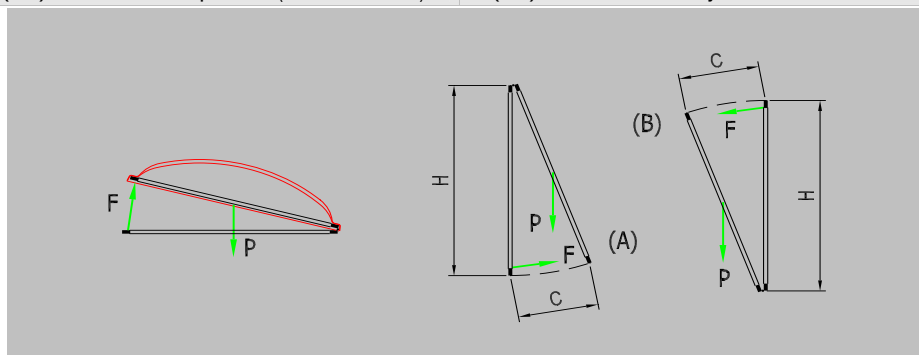
2. Fórmulas y consejos para la instalación

2.1. Cálculo de la fuerza de apertura / cierre

Con las fórmulas que se indican en esta página se puede calcular aproximadamente la fuerza necesaria para abrir o cerrar la ventana teniendo en cuenta todos los factores que determinan el cálculo.

Símbolos utilizados para el cálculo

F (kg) = Fuerza apertura o cierre	P (kg) = Peso de la ventana (sólo hoja móvil)
C (cm) = Carrera de apertura (carrera actuador)	H (cm) = Altura de la hoja móvil



Para cúpulas o claraboyas horizontales

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

(La posible carga de nieve o viento en la cúpula se tiene en cuenta aparte).

Para ventanas verticales

- PROYECTABLES (A)
- ABATIBLES (B)

$$F = 0,54 \times P \times C : H$$

(La posible carga de viento a favor o en contra de la hoja favorable se tiene en cuenta aparte).

2.2. Apertura máxima según la altura de la hoja

La carrera del actuador depende de la altura de la hoja y de su aplicación. Compruebe que la carrera del actuador no toque la moldura de la hoja o que no se fuerce la cadena sobre el marco (medidas en mm).



ATENCIÓN. Por seguridad no monte el actuador si las medidas son inferiores a las que se indican en la tabla de abajo. En caso de que la altura de la hoja sea menor consulte con el fabricante para comprobar la aplicación.

Modalidad de instalación	Selección carrera actuador	
	240	360
Cúpulas, claraboyas o ventanas verticales de apertura proyectable con sujeción frontal	400	550
Ventanas de apertura proyectable con sujeción horizontal	400	550
Ventanas con apertura abatible (<i>motor en el bastidor</i>)	400	550
Ventanas con apertura abatible (<i>motor en la hoja</i>)	Consultar con el fabricante	

3. Información técnica sobre el funcionamiento

El actuador de cadena efectúa el desplazamiento de apertura y cierre de la ventana a través de una cadena de acero con dos filas de eslabones que se aloja dentro de la envoltura. El desplazamiento se logra con la energía eléctrica que alimenta un motorreductor que controla un dispositivo electrónico funcional.

La apertura de la ventana se puede programar y el dispositivo permite que salga la cadena 240 y 360 mm.

En el retorno, es decir cuando la ventana se cierra, el final de carrera utiliza un proceso de autodeterminación electrónica de absorción de potencia y por tanto no hay que efectuar ninguna regulación.

El actuador sale de fábrica con el final de carrera en retorno de +1 cm aproximadamente (1 cm fuera). Esto permite montar el actuador incluso sin energía eléctrica para el desplazamiento y dejando la ventana cerrada después del montaje.

El actuador y los estribos de soporte se unen rápidamente, sin tornillos de fijación y el actuador puede girar para desplazar la cadena incluso en ventanas con una altura reducida.

4. Construcción y referencias normativas

- El actuador de cadena CLOUD se ha diseñado y fabricado para abrir y cerrar ventanas proyectables, oscilo batientes, tragaluces, cúpulas y claraboyas. El uso específico está destinado a la ventilación y climatización de los locales; cualquier otro uso está desaconsejado a no ser que lo autorice previamente el fabricante.
- La conexión eléctrica debe respetar las normas en vigor sobre el proyecto y la realización de las instalaciones eléctricas.
- El actuador se ha construido de acuerdo con las directivas de la Unión Europea y está certificado en conformidad con el sello **CE**.
- Cualquier posible dispositivo auxiliar y de control del actuador debe fabricarse según las normativas en vigor y se deben respetar las normativas en la materia promulgadas por la Comunidad Europea.

El actuador está embalado por separado en una caja de cartón. Cada envase incluye:

- Actuador eléctrico según fabricación de 110÷230V~ (a.c.) 50/60 Hz o bien de 24V= (d.c.) con cable de alimentación eléctrica conectado directamente a la máquina.
- Plantilla de perforación.
- Estribos estándar de soporte (A).
- Paquete de accesorios.
- Manual de instrucciones.

Nota: los estribos para sujeción oscilo batientes (C) y sujeción proyectables (D) se deben solicitar por separado.

5. Datos técnicos

Modelo	CLOUD/230V	CLOUD/24V
Fuerza de empuje y tracción	250 N	
Carreras (selección en cualquier momento)	240, 360 mm	
Tensión de alimentación	110÷230V~ (a.c.) 50/60Hz	24V= (d.c.)
Absorción de corriente de carga nominal	0,180 A	0,800 A
Potencia absorbida de carga nominal	~ 30 W	~ 18 W
Velocidad de traslación en vacío	13,5 mm/s	12,8 mm/s
Duración carrera en vacío (240 - 360 mm)	18 s – 27 s	19 s – 28 s
Doble aislamiento eléctrico	Si	
Tipo servicio	S ₂ de 3 min	
Temperatura de funcionamiento	- 5 + 65 °C	
Grado de protección dispositivos eléctricos	IP30	
Regulación de la sujeción al marco	Autodeterminación de la posición	
Alimentación en paralelo de dos o más motores	Si (max 30 actuadores)	
Funcionamiento sincronizado	No previsto	
Fuerza de estanqueidad estática	1500N	
Final de carrera en apertura	De absorción de potencia	
Final de carrera en cierre	De absorción de potencia	
Longitud cable de alimentación	1 m	
Medidas	356x56x33,5 mm	
Peso aparato	0,840 Kg	0,820 Kg

Los datos que se indican en estas ilustraciones no son vinculantes y pueden sufrir variaciones incluso sin preaviso.

6. Datos de placa y marcado

Los actuadores están marcados con el sello **CE** y pueden introducirse en el mercado y utilizarse en la Unión Europea sin más formalidades.

El sello **CE** que se aplica al producto, al embalaje y a las advertencias de uso que acompañan al producto, indica “presunción de conformidad con las directivas” promulgadas por la Comunidad Europea.

El fabricante dispone del archivo técnico que incluye la documentación que certifica que los productos han sido examinados para evaluar que cumplan las directivas.

Los datos de placa se indican en una etiqueta adhesiva de polietileno que se encuentra en la parte externa del envase, impresa en negro sobre fondo gris. Los valores cumplen las prescripciones de las normas comunitarias en vigor.

La imagen de al lado muestra un ejemplo de etiqueta.



7. Alimentación eléctrica

El actuador de la serie **CLOUD** puede adquirirse en dos versiones que se identifican con la alimentación eléctrica:

1. **CLOUD 230VAC**: se alimenta con tensión de red a 110/230V~ (a.c.), 50/60 Hz ($\pm 10\%$), con cable de alimentación de tres hilos (**AZUL**, común neutro; **NEGRO**, fase apertura y **MARRÓN**, fase cierre).
2. **CLOUD 24VDC**: se alimenta con tensión de 24V= (d.c.), cable de alimentación de dos hilos, **AZUL**, conectado al + (positivo) abra y **MARRÓN**, conectado al + (positivo) cierre.

Los actuadores de baja tensión 24V= pueden alimentarse utilizando una central con baterías de emergencia o bien con un alimentador homologado de clase II (doble aislamiento de seguridad) con una tensión de salida de 24V= (-15% ÷ +25%, es decir, mín. 20,4V y máx. 30V).

7.1. Elección de la sección de los cables de alimentación

Con la alimentación de 24V= (d.c.) hay que comprobar la sección del cable que se calcula según su longitud. La siguiente tabla muestra la longitud máxima de los cables para la conexión de un motor.

Sección de los cables	Longitud máx. cable
4,00 mm ²	~ 270 m
2,50 mm ²	~ 170 m
1,50 mm ²	~ 100 m
0,75 mm ²	~ 50 m
0,50 mm ²	~ 35 m

8. Instrucciones para el montaje

Estas indicaciones están destinadas a personal técnico y especializado y por lo tanto las técnicas de trabajo y seguridad fundamentales no se comentan.

Todas las operaciones de preparación, montaje y conexión eléctrica siempre tiene que realizarlas personal técnico y especializado; de este modo se garantizarán las mejores prestaciones y el buen funcionamiento del actuador.

Antes de nada compruebe que se satisfagan estos presupuestos fundamentales:

Las prestaciones del actuador deben ser suficientes para el desplazamiento de la ventana sin obstáculos de ningún tipo; no se pueden superar los límites que se indican en la tabla de datos técnicos del producto (pág. 7) y en el caso contrario hay que seleccionar la carrera más apropiada. Se puede comprobar someramente el cálculo utilizando la fórmula de la página 5.

Atención. Compruebe que la alimentación eléctrica que se utilice corresponda a la que se indica en la etiqueta “DATOS TÉCNICOS” de la máquina.

Asegúrese de que el actuador no haya sufrido daños durante el transporte, primero visualmente y luego alimentándolo en un sentido y otro.



Compruebe que la anchura de la ventana, parte interna (donde se ha previsto montar el actuador), sea de más de 375 mm; de no ser así no se puede montar el actuador.



Compruebe que una vez que se haya instalado el actuador, la distancia entre la parte fija del marco (donde se ha previsto fijar el actuador) y la parte móvil del marco (donde se ha previsto fijar el estribo) sea de 0 mm o más (Fig. 1). De no ser así el actuador no podrá desempeñar plenamente su función, ya que la ventana no se cierra correctamente; eventualmente hay que colocar un calzo debajo de los estribos de soporte para restablecer la cota.

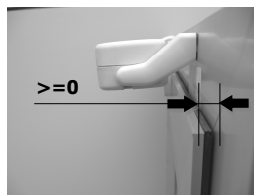


Figura 1



En ventanas con apertura abatible existe peligro de lesiones producidas por la caída accidental de la ventana. ES OBLIGATORIO montar un final de carrera de compás o un sistema de seguridad anticaída alternativo, oportunamente dimensionado para que pueda resistir a la posible caída accidental de la ventana.

8.1. Preparación para el montaje del actuador

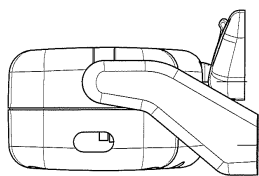
Antes de empezar a montar el actuador hay que preparar el siguiente material de acabado, herramientas y utensilios.

- ◆ Fijación en ventanas de metal: insertos roscados de M5 (6 unidades), tornillos métricos de cabeza plana M5x12 (6 unidades).
- ◆ Fijación en ventanas de madera: tornillos autorroscantes de madera Ø4,5 (6 unidades).
- ◆ Fijación en ventanas de PVC: tornillos autorroscantes para metal Ø4,8 (6 unidades).
- ◆ Herramientas y utensilios: metro, lápiz, taladradora/atornillador, juego de puntas de taladro para metal, inserto para atornillar, tijeras de electricista y destornilladores.

8.2. Montaje con ventana de apertura proyectable

A continuación el dibujo para su instalación utilizando los accesorios standard que se incluyen en el embalaje. Para otros montajes se ruega contactar con el fabricante.

- A. Trace con un lápiz la línea de centro "X" del marco (Fig. 2).
- B. Utilice los estribos "A" art. 4010002 y la sujeción "D" art. 4010005 (incluidos en el suministro) (Fig. 3).
- C. Aplique la plantilla en el marco (parte fija) de forma que coincidan el eje de la plantilla con la línea de centro "X" trazada antes (Fig. 4). **Atención:** para las ventanas que no son coplanares hay que cortar la parte de la plantilla de color gris sobre la línea roja y aplicarla en la parte móvil del marco teniendo cuidado de mantenerla en la misma posición de referencia del eje "X".
- D. Perfore el marco en los puntos que se indican en la plantilla (Fig. 5).
- E. Aplique los estribos (A) en el marco utilizando tornillos de cabeza plana como se indica antes. Compruebe la alineación de los estribos tanto en horizontal como en vertical.



Montaje con apertura proyectable

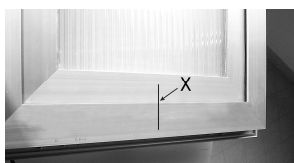


Figura 2

- F. Monte la sujeción para aperturas proyectables (D) en la parte móvil del marco utilizando las referencias que se indican en la plantilla.
- G. Termine el montaje entre el extremo de la cadena y el gancho rápido utilizando el correspondiente perno Ø4x32 (incluido en el suministro) e introdúzcalo en el centro (Fig. 6).
- H. Enganche el actuador en los estribos introduciendo las dos ranuras del extremo del actuador en los pernos correspondientes.
- I. Gire el actuador 90°, acerque el extremo de la cadena a la sujeción e introduzca el perno en la ranura. Acople el gancho rápido en el estribo. La primera vez que se acopla el gancho se resiste un poco; esto es normal ya que las piezas tendrán que adaptarse al alojamiento.
- J. Realice las conexiones eléctricas siguiendo el esquema que se muestra o las indicaciones de la etiqueta del cable de alimentación.
- K. Compruebe que la salida de la cadena esté alineada perfectamente con el estribo. De no ser así afloje los tornillos de fijación y vuelva a colocar el estribo correctamente.
- L. Realice una prueba completa de apertura y cierre del marco. Una vez finalizada la fase de cierre compruebe que el marco esté completamente cerrado controlando el estado de compresión de las guarniciones.
- M. El final de carrera del actuador en fase de retorno es automático. El aparato ejerce una tracción de más de 280 N que garantiza que la compresión de las guarniciones sea perfecta.

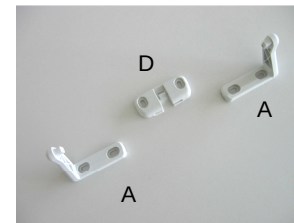


Figura 3



Figura 4



Figura 5

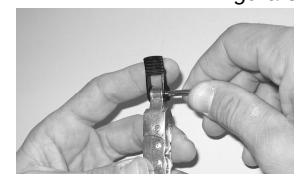
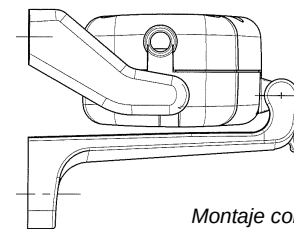


Figura 6

8.3. Montaje con ventana de apertura abatible

A continuación el dibujo para su instalación utilizando los accesorios standard que se incluyen en el embalaje. Para otros montajes se ruega contactar con el fabricante.

- a) Antes de empezar a trabajar es OBLIGATORIO que se apliquen al marco al menos dos finales de carrera mecánicos de seguridad de compás o de otro tipo y que éstos garanticen la estanqueidad ante una caída accidental de la ventana. Se pone en peligro su seguridad.
- b) Trace con un lápiz la línea de centro "X" del marco (Fig. 7).
- c) Utilice los estribos "A" art. 4010002 y la sujeción "C" art. 4010006 (se incluyen en el suministro) (Fig. 8).
- d) Aplique la plantilla al marco (parte fija) y haga que coincidan el eje con la línea de centro "X" trazada antes (Fig. 9). **Atención:** para las ventanas que no son coplanares hay que cortar la parte de la plantilla de color gris por encima de la línea verde y aplicarla en la parte móvil del marco teniendo cuidado de mantenerla en la misma



Montaje con apertura abatible

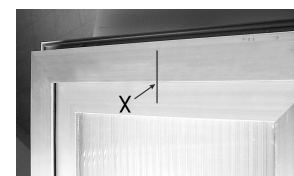


Figura 7

posición de referencia del eje "X".

- e) Perfore el marco en los puntos que se indican en la plantilla (Fig. 5).
- f) Aplique los estribos (A) al marco utilizando tornillos de cabeza plana como se ha indicado antes. Compruebe la alineación de los estribos tanto en horizontal como en vertical.
- g) Monte el estribo para aperturas abatibles en la parte móvil del marco utilizando las referencias que se indican en la plantilla.
- h) Termine el montaje entre el extremo de la cadena y el gancho rápido utilizando el perno correspondiente Ø4x32 (se incluye en el suministro) e introdúzcalo en el centro (Fig. 6).
- i) Enganche el actuador en los estribos introduciendo las dos ranuras del extremo del actuador en los pernos correspondientes.
- j) Gire el actuador 90°, acerque el extremo de la cadena a la sujeción e introduzca el perno en la ranura. Acople el gancho rápido en el estribo (Fig. 10).
- k) Realice las conexiones eléctricas siguiendo el esquema que se muestra o las indicaciones de la etiqueta del cable de alimentación.
- l) Compruebe que la salida de la cadena esté perfectamente alineada con el estribo. De no ser así afloje los tornillos de fijación y vuelva a colocar el estribo correctamente.
- m) Realice una prueba completa de apertura y cierre del marco. Una vez finalizada la fase de cierre compruebe que el marco esté completamente cerrado controlando el estado de compresión de las guarniciones.
- n) El final de carrera del actuador en fase de retorno es automático. El aparato ejerce una tracción de más de 280 N que garantiza que la compresión de las guarniciones sea perfecta.

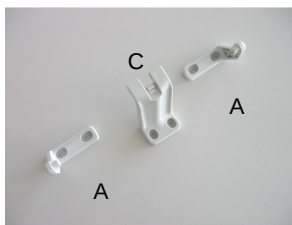


Figura 8



Figura 9

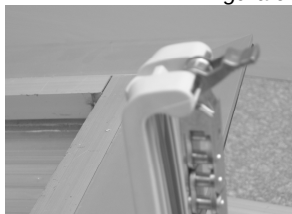


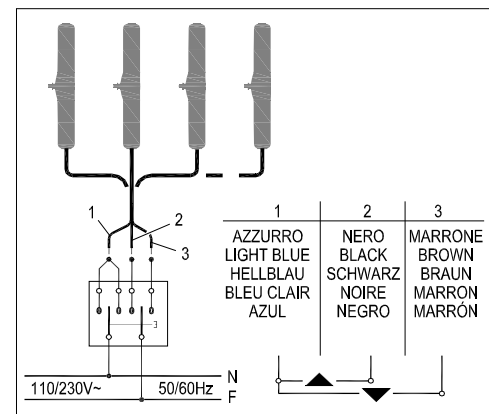
Figura 10

9. Conexión eléctrica

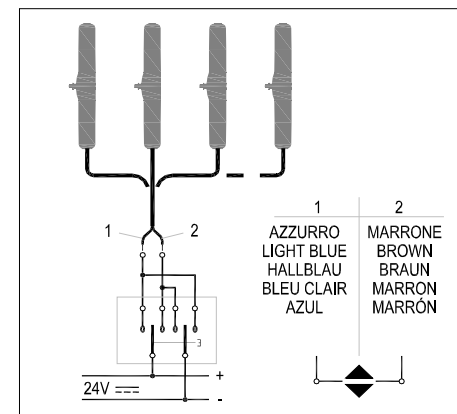
Las máquinas están equipadas con un cable de alimentación fabricado de acuerdo con las normas de seguridad y los vínculos de protección de las radiointerferencias. Antes de realizar la conexión eléctrica compruebe a través de la siguiente tabla que el cable de alimentación corresponda a los datos de tensión que se indican en la etiqueta del actuador.

Tensión de alimentación	Longitud del cable	Número de hilos	Color de los hilos de alimentación
110/230V~ (a.c.), 50/60Hz	1 m	3	AZUL NEGRO MARRÓN
24V= (d.c.)	1 m	2	AZUL MARRÓN

Cuando haya que alargar el cable de alimentación al botón de mando para actuadores de baja tensión (24V= DC) habrá que tener en cuenta la sección correcta de los cables. La indicación de la sección de los conductores se muestra en la tabla de la pág. 8 (*Elección de la sección de los cables de alimentación*). Para el cableado tenga en cuenta los siguientes esquemas.



110/230V~ (a.c.), 50/60Hz



24V= (d.c.)

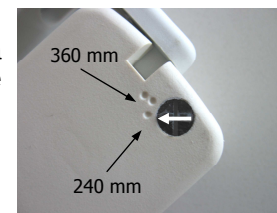
10. Programación del actuador

10.1. Final de carrera de apertura

En un ángulo del actuador hay un perno con asiento para destornillador y una flecha indicadora (véase la foto de al lado) que sirve para regular el fin de carrera (240 o 360 mm).

En el cárter del actuador hay dos referencias:

- 1 punto (carrera 240 mm);
- 2 puntos (carrera 360 mm).



Atención. Nunca seleccionar la carrera 360 cuando el actuador es en final de carrera a 240mm; se puede irremediablemente romper el selector interno.

10.2. Final de carrera en cierre

El final de carrera en cierre es automático y no programable. El actuador se para como consecuencia de la absorción de potencia que el actuador encuentra cuando la ventana se cierra por completo y las guarniciones están totalmente aplastadas, o cuando la potencia absorbida supera en un 15% a la nominal. En este caso el actuador, con la carga máxima, ejerce una tracción de más de 280 N. Después de cada cierre o intervención de la protección electrónica, la cadena se mueve en el sentido contrario aproximadamente 1 mm para que la compresión de las guarniciones sea justa y relajar los órganos mecánicos. Además compruebe que las juntas y los estribos de soporte están rígidamente unidos al marco y los tornillos apretados correctamente. En ventanas de aluminio no utilice tornillos autorroscantes o autoperforantes ya que rasgarían el perfil después de algunas maniobras; utilice tornillos métricos con insertos roscados (véase la indicación de la pág. 9).

11. Comprobación del montaje correcto



Compruebe que la ventana está perfectamente cerrada incluso en las esquinas y que no haya impedimentos debidos a un montaje fuera de posición.



Compruebe que cuando el marco está cerrado el extremo de la cadena está separado del cuerpo del actuador como mínimo un par de milímetros. Así puede estar seguro de que la ventana está bien cerrada y de que la compresión de la guarnición es correcta. De no ser así no puede estar seguro de que se cierra correctamente.



Además compruebe que las uniones y los estribos de soporte están alienados entre sí, rígidamente unidos al marco y los tornillos bien apretados.

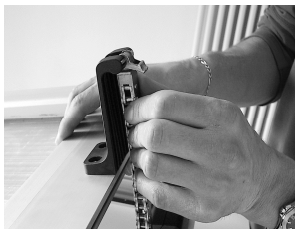


Compruebe que la ventana alcanza la posición que desea según el final de carrera seleccionado.

12. Maniobras de emergencia, mantenimiento o limpieza

Cuando haya que abrir el marco manualmente, como consecuencia de la falta de energía eléctrica o de una avería del mecanismo, o para el mantenimiento normal o la limpieza externa del marco, la patente permite el desenganche rápido de la cadena. Para realizar esta operación tenga en cuenta las siguientes fases:

1. Desenganche la aleta de la unión rápida que bloquea el extremo de la cadena del estribo.
2. Con una mano coja la ventana y con la otra extraiga el perno del extremo de la cadena de las dos ranuras en U del estribo. *(Se aconseja realizar esta operación con la ventana abierta como mínimo 10 cm; será más fácil desenganchar la cadena).*
3. Abra manualmente el marco.



ATENCIÓN: PELIGRO de caída de la ventana; la hoja puede caerse ya que no la sujeta la cadena.

4. Una vez que haya realizado la operación de mantenimiento y/o limpieza repita los puntos 2 y 1 al revés.

13. Resolución de algunos problemas

Posibles causas de malfuncionamiento en fase de instalación o durante el uso.

Problema	Posible causa	Resolución
El actuador no funciona	▪ Falta energía eléctrica en el alimentador	▪ Compruebe el estado del interruptor diferencial automático o del interruptor de seguridad
	▪ Cable de conexión no conectado o con un hilo desconectado	▪ Controle las conexiones eléctricas del motorreductor

14. Certificato di conformità

DECLARATION OF CONFORMITY

	MASTER S.r.l.
	s.p.37 Conversano-Castiglione km. 0,7 - z.i. 70014 Conversano (Bari) Italy - C.P. 81 - ITALY ☎ +39 080.4959823 – Fax +39 080.4959030 http://www.masteronline.biz info@masteronline.biz

Il sottoscritto legale rappresentante della ditta **MASTER S.r.l.**

The undersigned, representative of the following company: **MASTER S.r.l.**

dichiara
declares

che il prodotto elettrico:
that the electrical product:

Modello / Model	Designazione / Designation
CLOUD 230V	Attuatore a catena 110/230VAC Chain actuator 110/230VAC
CLOUD 24V	Attuatore a catena 24VDC Chain actuator 24VDC

è conforme alle disposizioni legislative che traspongono le seguenti direttive:

- Direttiva 2004/108 CE (Direttiva EMC) e successivi emendamenti
- Direttiva 2006/95 CE (Direttiva Bassa Tensione) e successivi emendamenti

complies with the following Directives:

- 2004/108 EC Directive (EMC Directive) and subsequent amendments
- 2006/95 EC Directive (Low Voltage Directive) and subsequent amendments

Ultime due cifre dell'anno in cui è affissa la marcatura CE:
Last two figures of the year of the CE marking:

11

Luogo:
Place:

Conversano – BA – ITALY

Data:
Date:

26/07/2011

Firma:

Signature:

Maria Luigia Lacatena
Legal representative

15. Protección ambiental

Todos los materiales utilizados para construir la máquina son reciclables.

Se aconseja enviar la máquina y sus accesorios, embalajes, etc. a un centro para la reutilización ecológica como establecen las leyes vigentes en materia de reciclaje de los desechos.

La máquina está compuesta principalmente por los siguientes materiales: aluminio, cinc, hierro, plástico de distintos tipos y cobre. Elimine los materiales en conformidad con los reglamentos locales para la eliminación de desechos.

16. Garantía

El fabricante garantiza el buen funcionamiento de la máquina. Se encarga de efectuar la sustitución de las piezas defectuosas por la mala calidad del material o por defectos de construcción.

La garantía cubre los productos o piezas durante 2 años desde la fecha de compra. La misma es válida si el comprador puede presentar la prueba de compra y ha satisfecho las condiciones de pago.

La garantía de buen funcionamiento de los aparatos acordada por el fabricante, se entiende en el sentido de que el mismo se encarga de reparar o sustituir gratuitamente, aquellas partes que se hubieran averiado durante el plazo de garantía. El comprador no puede pedir ninguna indemnización para eventuales daños, directos o indirectos, u otros gastos. Las tentativas de arreglo por parte de personal no autorizado por el constructor hacen perder la garantía.

Quedan excluidas de la garantía las partes frágiles o expuestas a desgaste natural así como también a agentes o procedimientos corrosivos, a sobrecargas incluso temporales, etc. El fabricante no responde a eventuales daños provocados por un montaje erróneo, por uso excesivo o por mal uso.

Las reparaciones en garantía se tienen que considerar siempre “franco fábrica productor”.

Los gastos de transporte relativos (ida / vuelta) están siempre a cargo de la comprador.



MASTER S.r.l.

s.p.37 Conversano-Castiglione
km. 0,7 - z.i.

70014 Conversano (Bari) Italy –
C.P. 81 - ITALY

☎ +39 080.4959823 – Fax +39 080.4959030

<http://www.masteronline.biz> info@masteronline.biz
