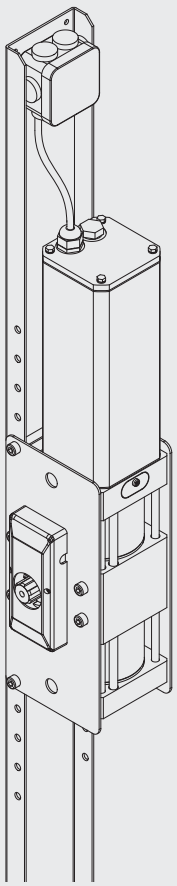
L854200375
06/2022 rev 0

OLEÒ REVERSE



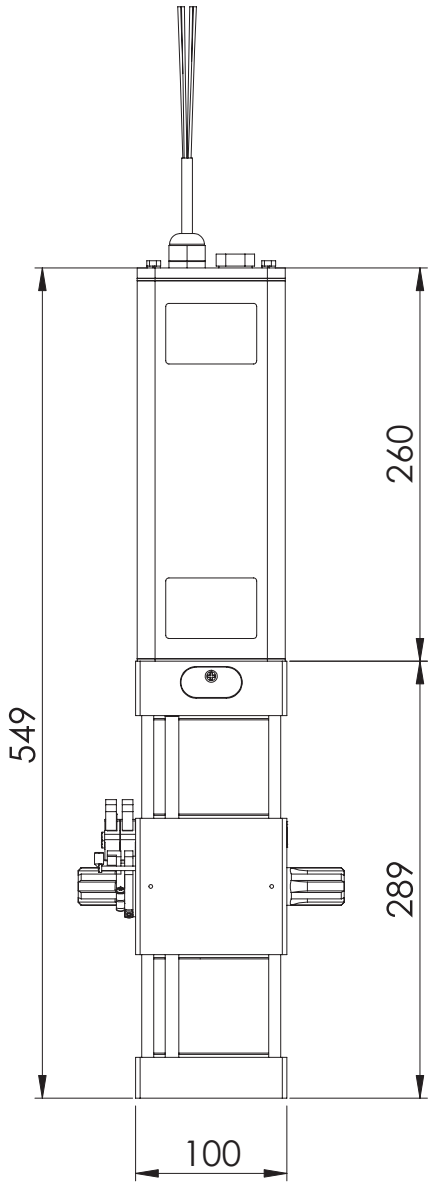
BENINCÀ®
TECHNOLOGY TO OPEN

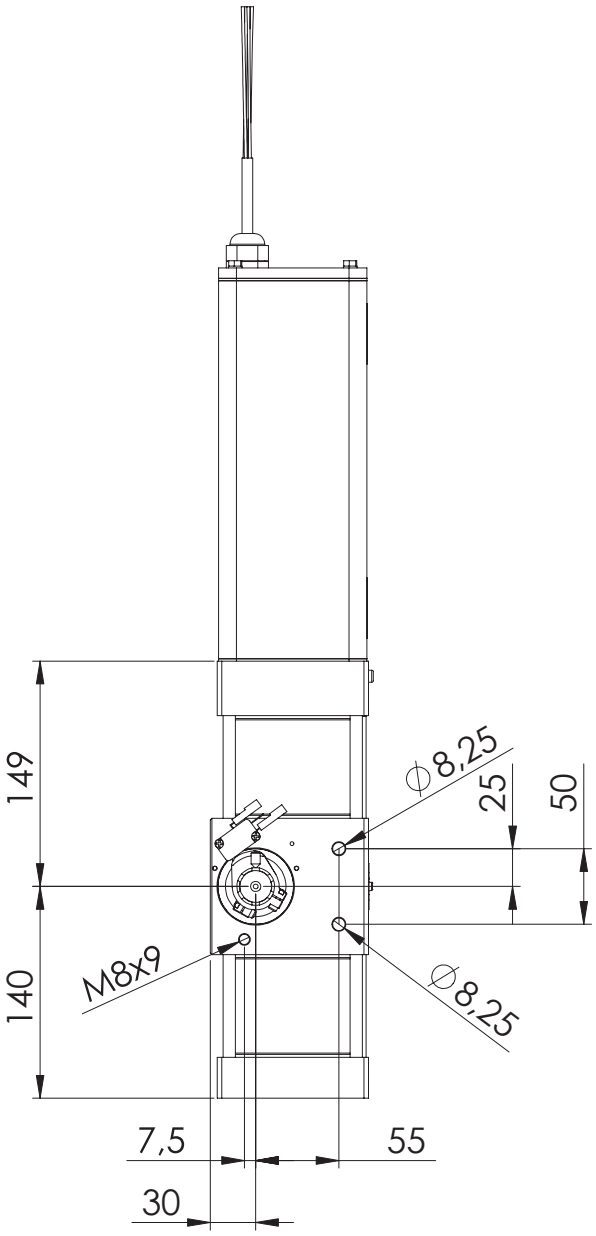
CE

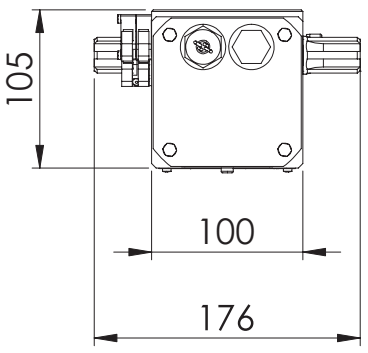
UNIONE NAZIONALE COSTRUTTORI
AUTOMATISMI PER CANCELLI, PORTE
SERRANDE ED AFFINI

UNAC

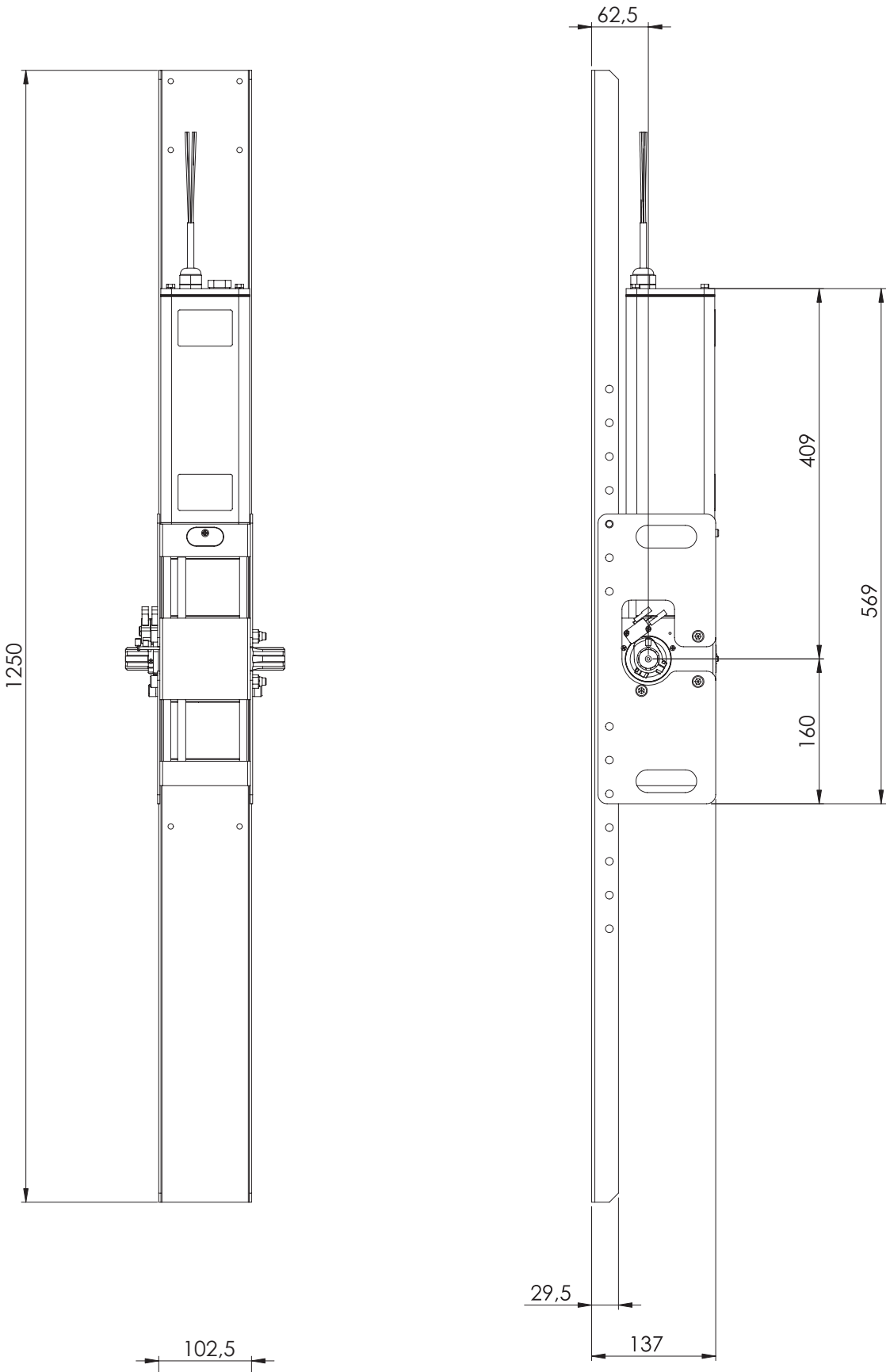
1a



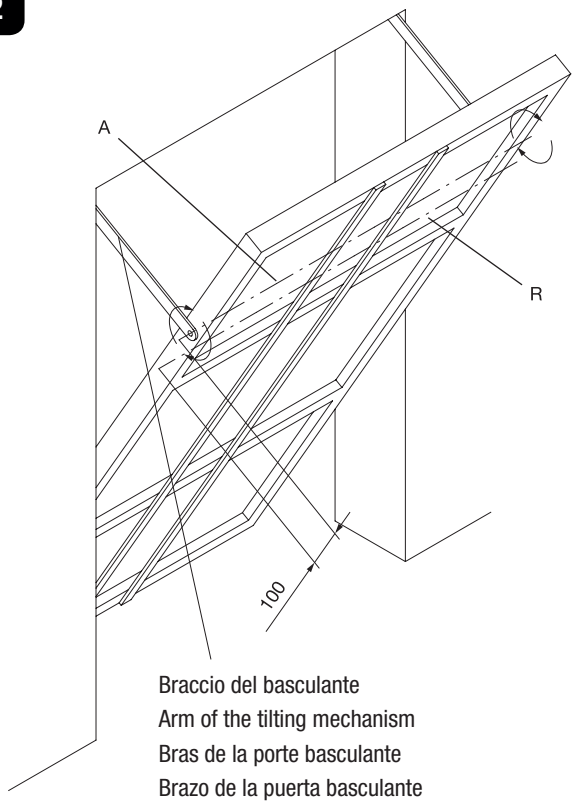




1b



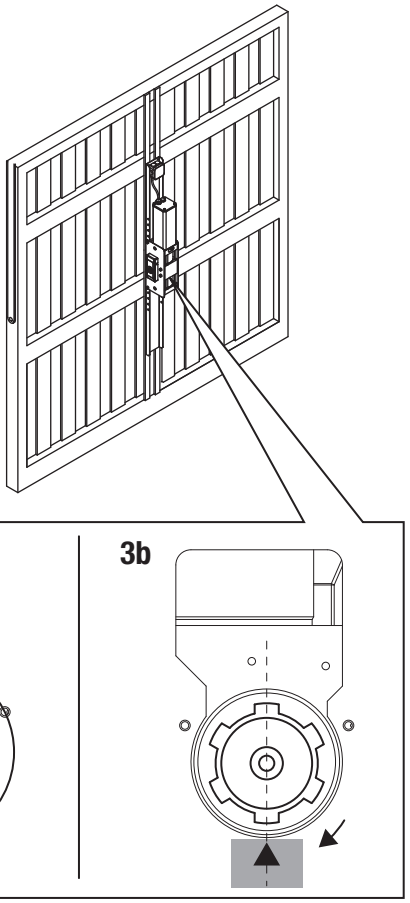
2



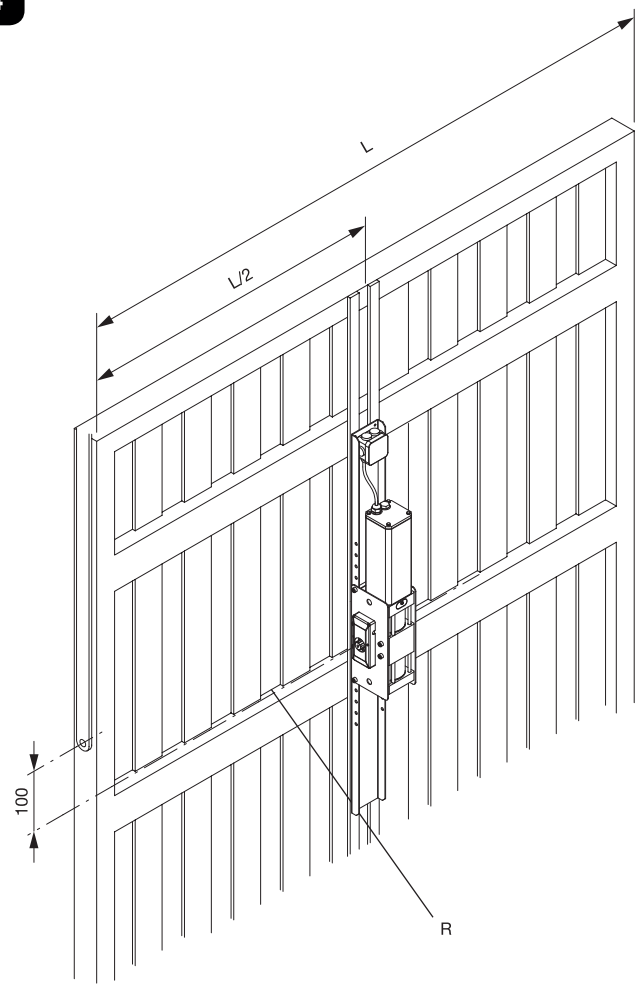
Braccio del basculante
Arm of the tilting mechanism
Bras de la porte basculante
Brazo de la puerta basculante

3

Allineamento albero uscita
(porta in CHIUSURA)
Output shaft alignment
(door CLOSING)
Alignement arbre sortie
(porte en FERMETURE)
Alineación eje de salida
(puerta en CIERRE)

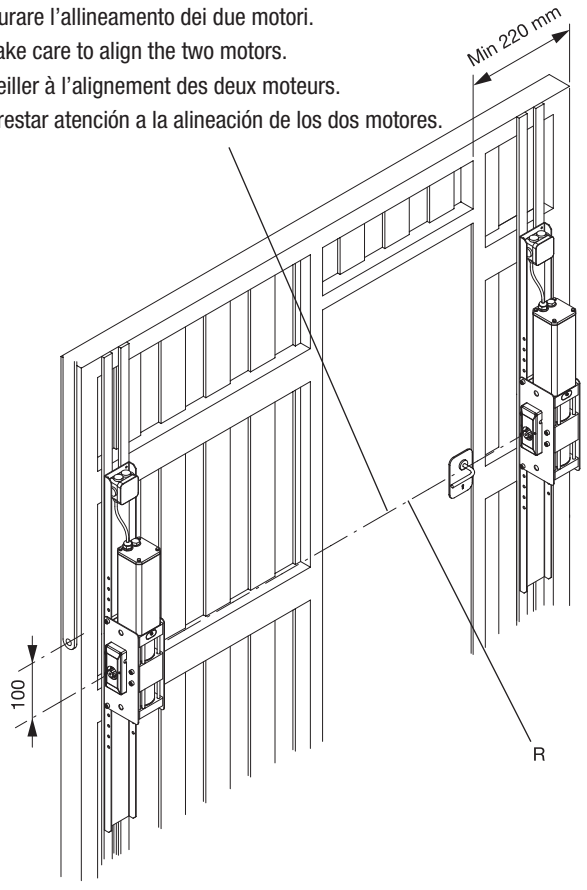


4

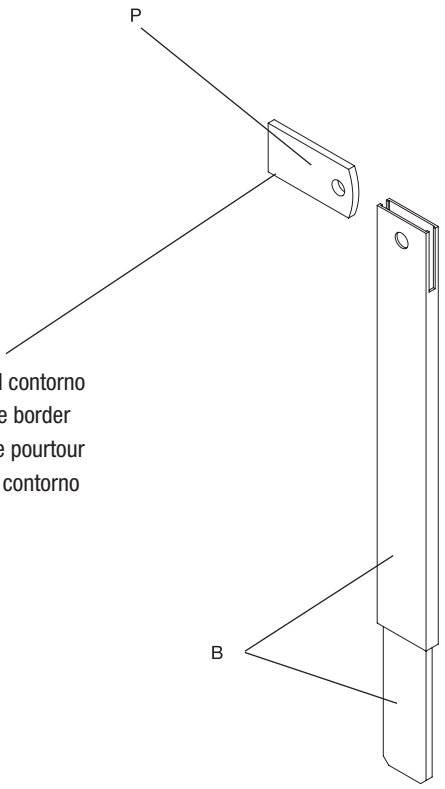


5

Curare l'allineamento dei due motori.
Take care to align the two motors.
Veiller à l'alignement des deux moteurs.
Prestar atención a la alineación de los dos motores.



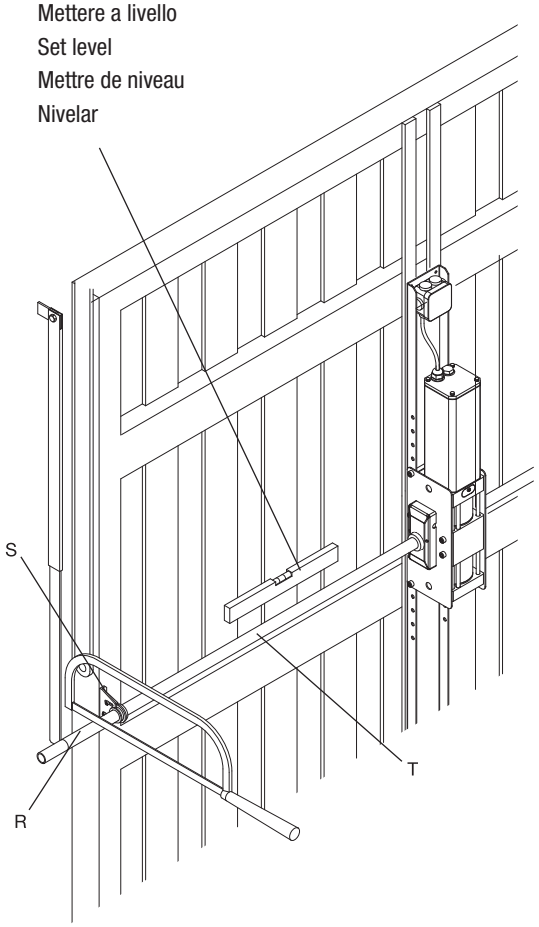
6



Saldare su tutto il contorno
Weld all round the border
Souder sur tout le pourtour
Soldar en todo el contorno

7

Mettere a livello
Set level
Mettre de niveau
Nivelar

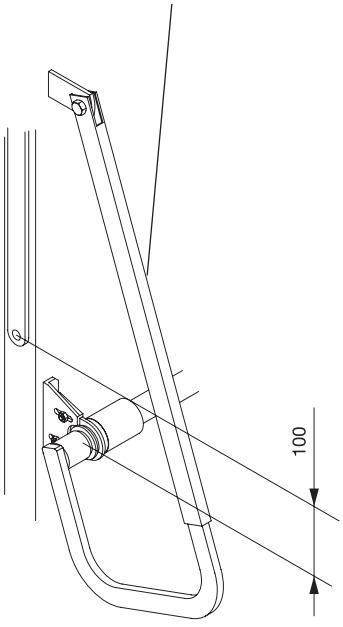


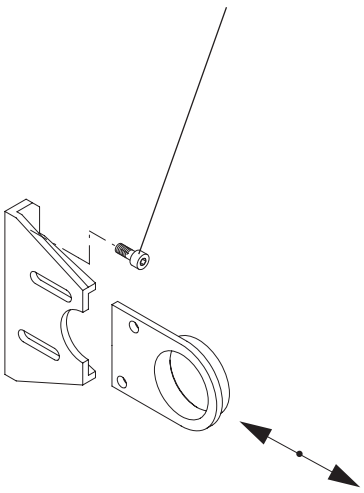
8

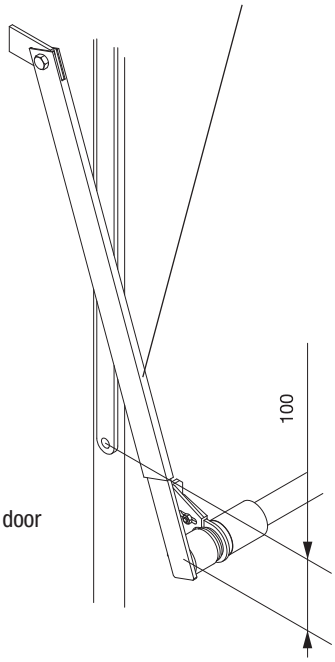
Braccio curvo
Curved arm
Bras courbe
Brazo curvo

Fissare con n° 4 viti autofilettanti Ø4.8 o con viti M5 o con rivetti Ø4.8.
Secure with 4 self-tapping screws Ø4.8 or with M5 screws or with rivets Ø4.8.
Fixer avec n° 4 vis autotaraudeuses Ø 4,8 ou avec vis M5 ou avec rivets Ø 4,8.
Fijar con 4 tornillos de autorrosca Ø4.8 o con tornillos M5 o con remaches Ø4.8.

Braccio diritto
Straight arm
Bras droit
Brazo recto

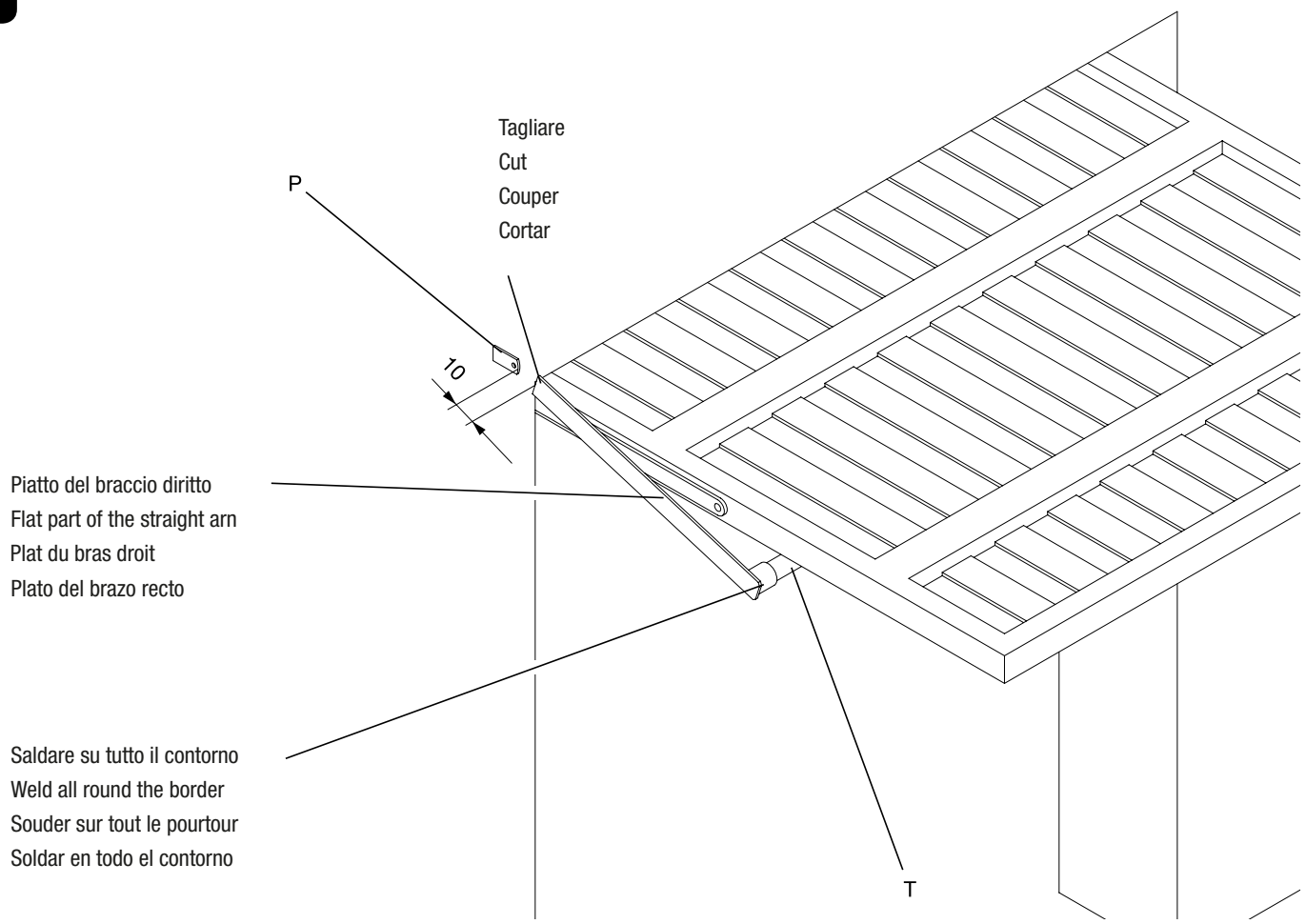




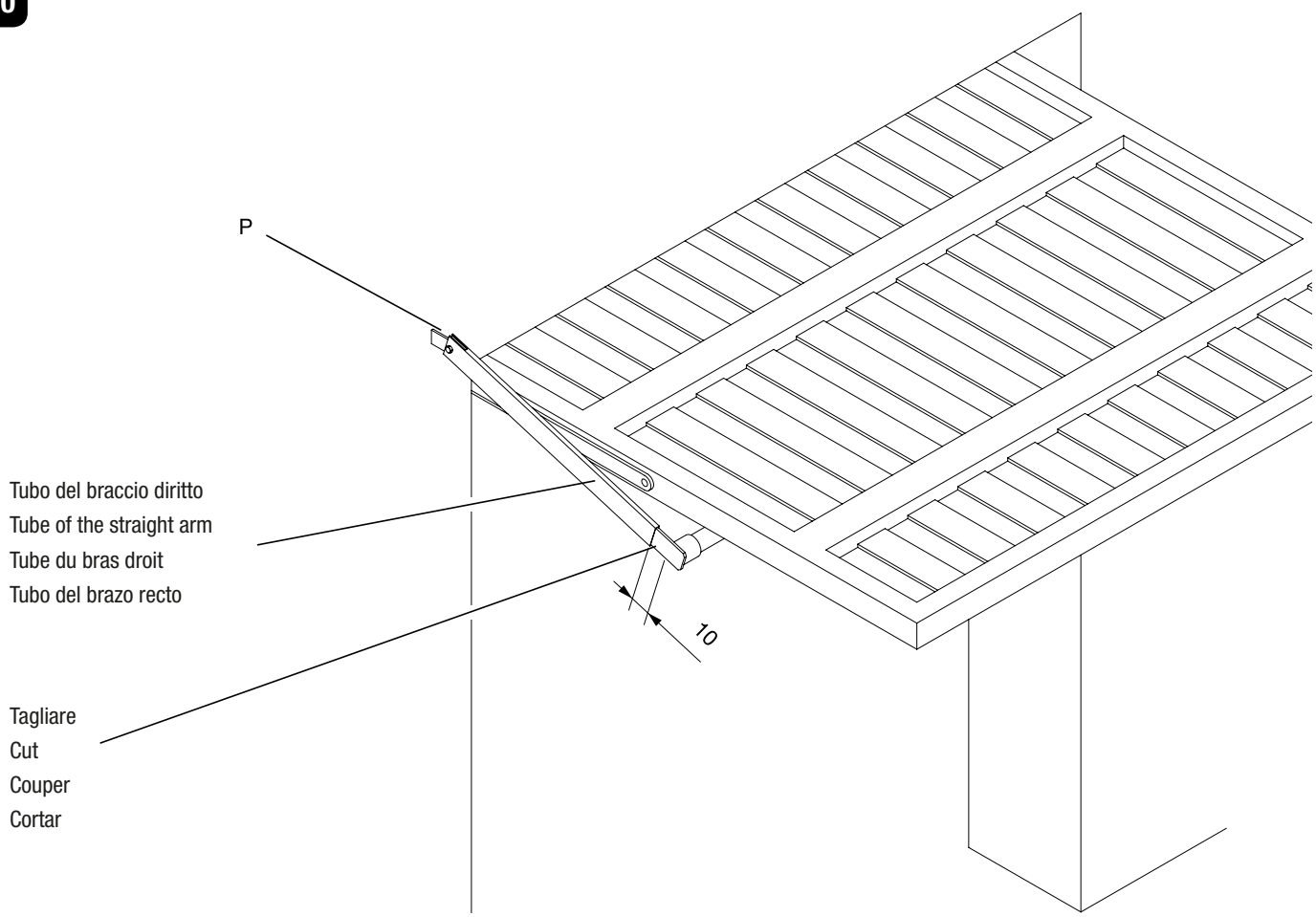


Regolare per ottenere il parallelismo del tubo con la porta basculante
Regulate to obtain parallel positioning of the tube with respect to the overhead door
Régler pour obtenir le parallélisme du tube avec la porte basculante
Regular para que el tubo esté paralelo a la puerta basculante

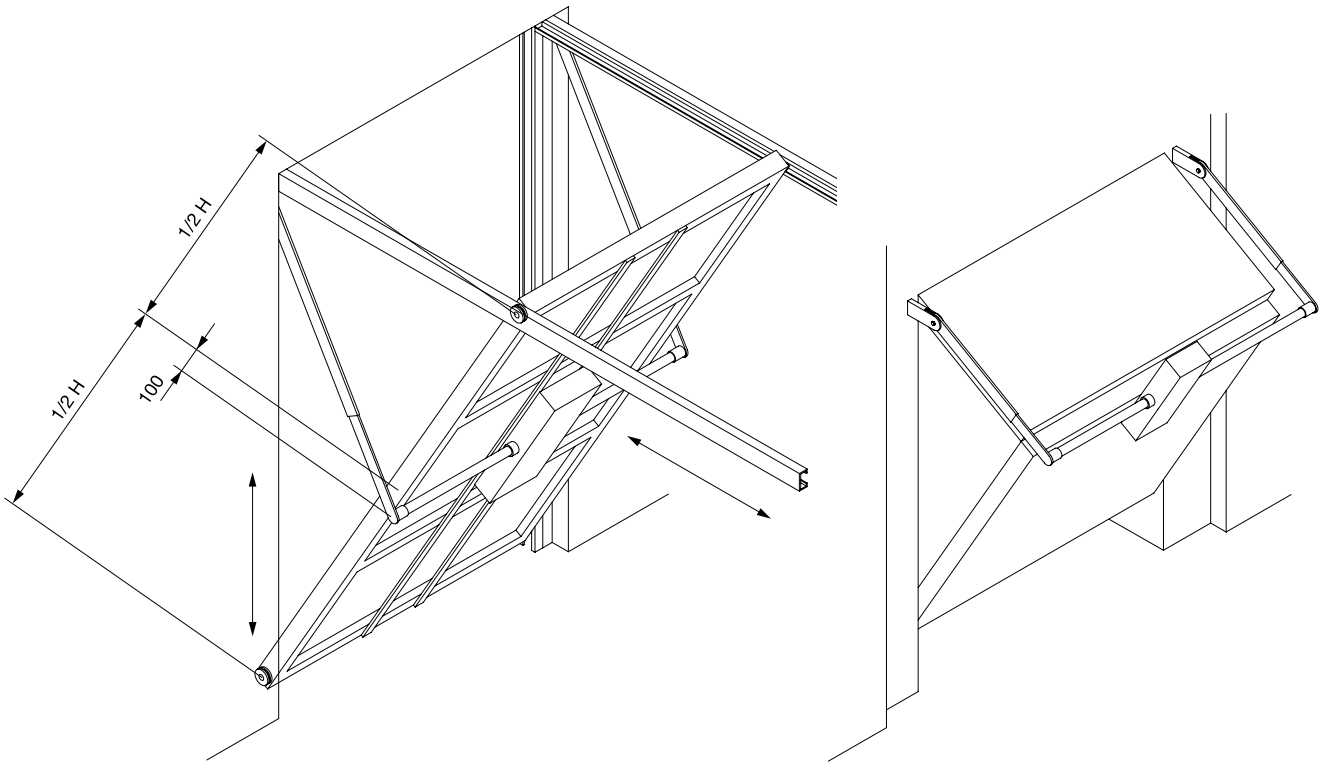
9


Tagliare
Cut
Couper
Cortar
P
10
Piatto del braccio diritto
Flat part of the straight arn
Plat du bras droit
Plato del brazo recto
Saldare su tutto il contorno
Weld all round the border
Souder sur tout le pourtour
Soldar en todo el contorno
T

10

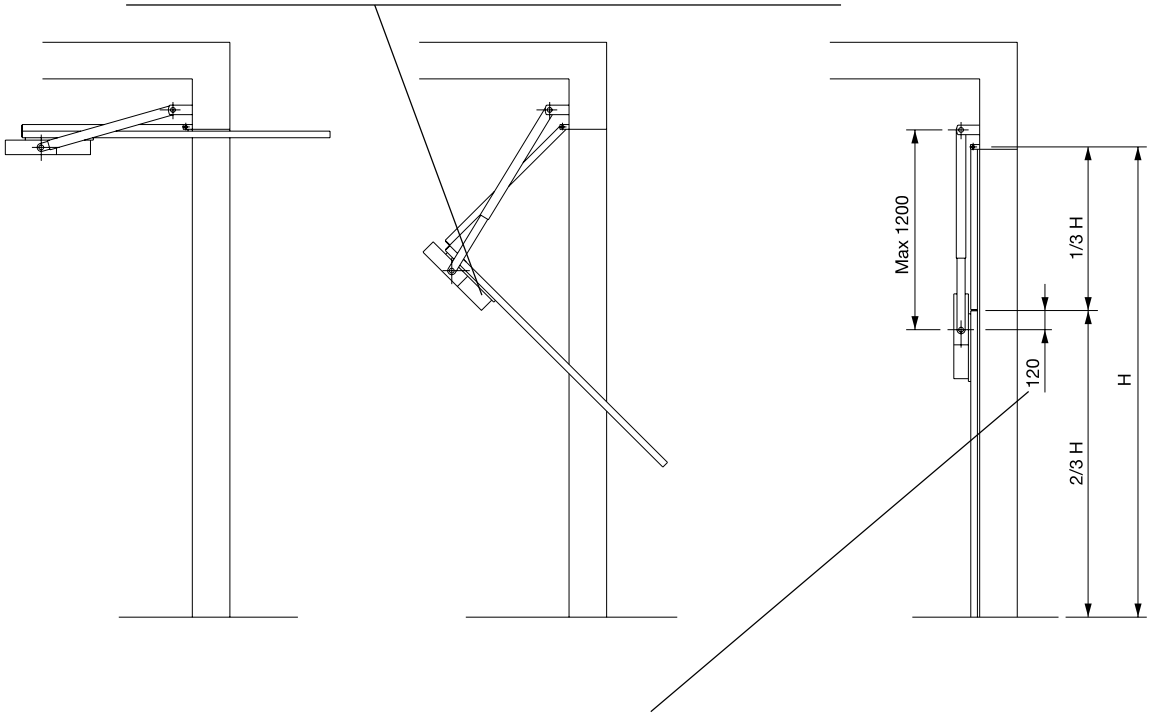

P
Tubo del braccio diritto
Tube of the straight arm
Tube du bras droit
Tubo del brazo recto
10
Tagliare
Cut
Couper
Cortar

11



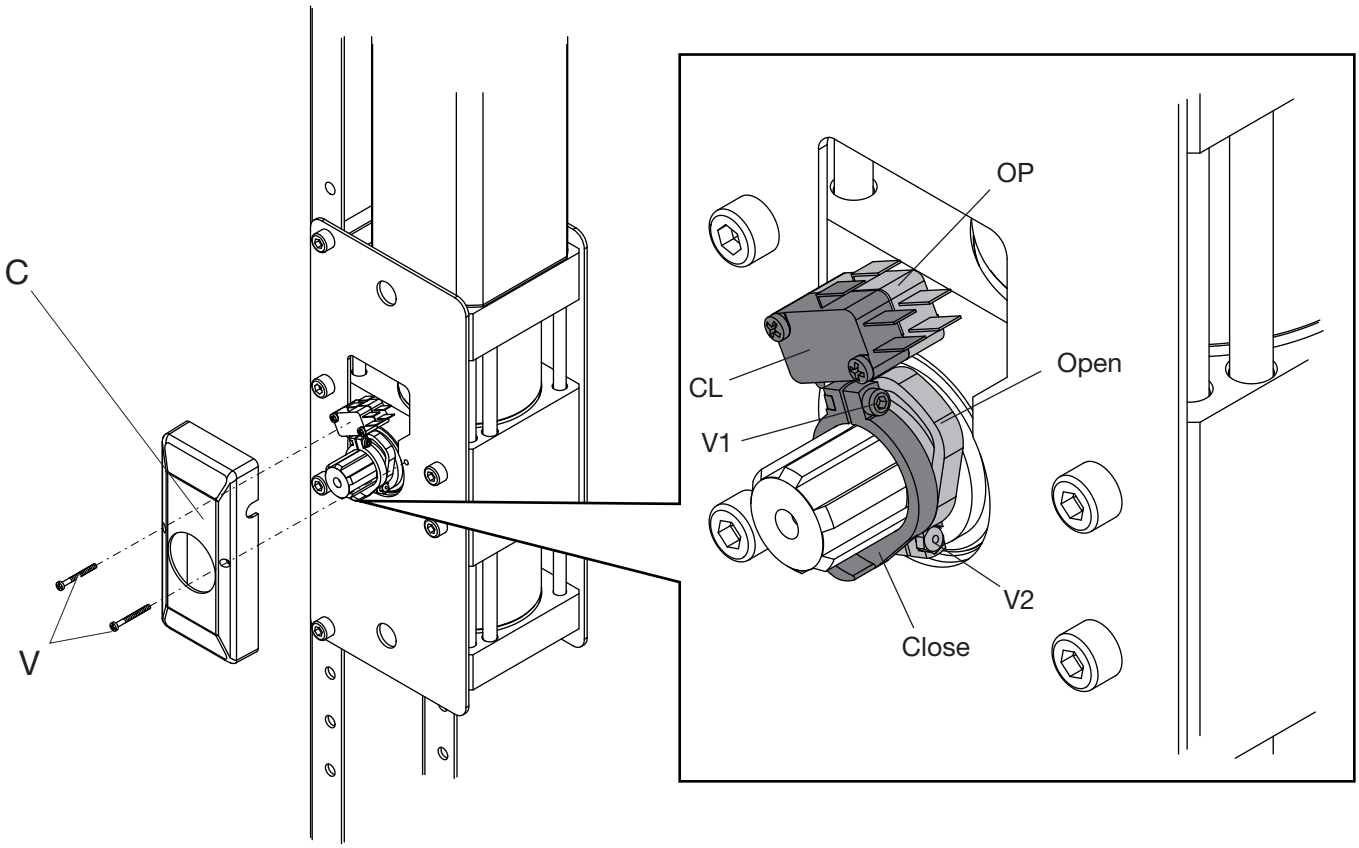
12

IMPORTANTE: Nelle porte snodate NON capovolgere il motoriduttore.
IMPORTANT: In articulated doors, do NOT overturn the gearmotor.
IMPORTANT: Dans les portes articulées, NE PAS renverser le motoréducteur.
IMPORTANTE: En las puertas articuladas, NO volcar el motorreductor.

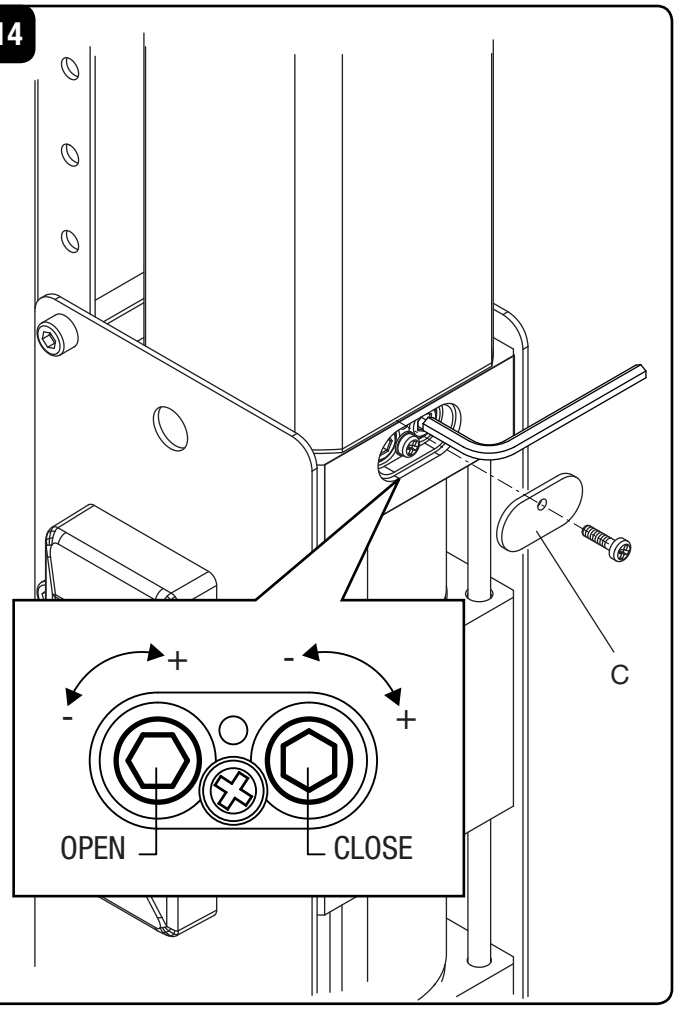


La quota 100 sulle porte basculanti normali diventa 120 dallo snodo del telo basculante all'asse motore.
The height 100 on normal overhead doors becomes 120 from the articulation of the tilting sheet to the motor axis.
La hauteur 100 sur les portes basculantes normales devient 120 de l'articulation du tablier basculant à l'axe moteur
La cota 100 en las puertas basculantes normales será de 120 desde la articulación del panel basculante hasta el eje del motor.

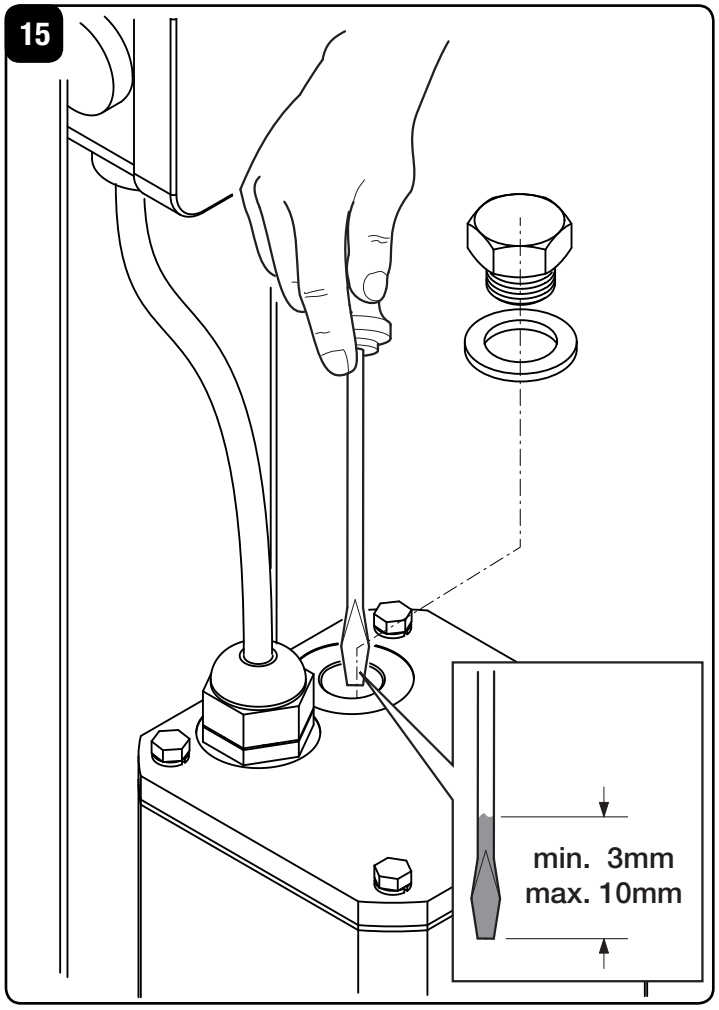
13



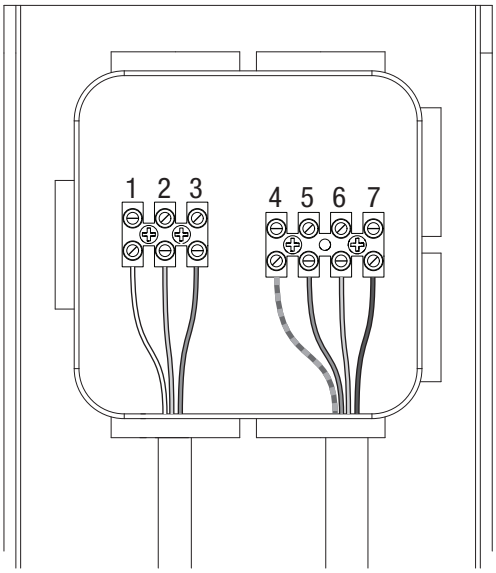
14



15

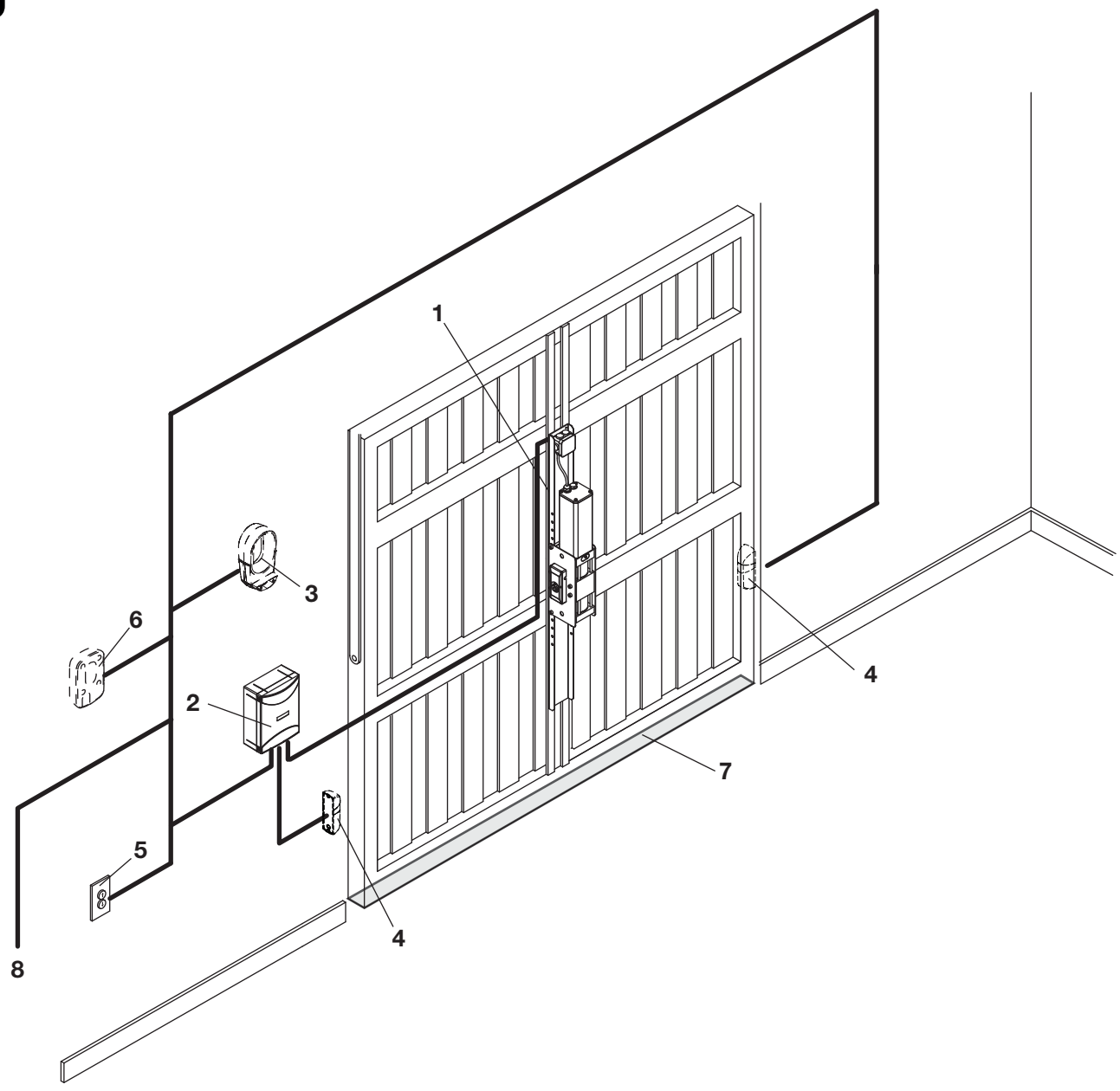


16



N°	**Colore**/Colour/**Couleur**/Color	**Funzione**/Function/**Fonction**/Función
1	**Bianco**/White/**Blanc**/Blanco	**Finecorsa Apre**/Limit Switch Open **Butée Ouvrir**/Final de carrera Apertura
2	**Marrone**/Brown/**Marron**/ Marrón	**Finecorsa Chiude**/Limit Switch Close/ **Butée Fermer**/Final de carrera Cierre
3	**Grigio**/ Grey/ **Gris** / Gris	**Comune Finecorsa**/Common Limit Switch/ **Commun Butée**/Común Final de carrera
4	**Giallo-Verde**/Yellow-Green/ **Jaune-Vert**/Amarillo-Verde	**GND Motore**/GND Motor **GND Moteur**/GND Motor
5	**Marrone**/Brown/**Marron**/ Marrón	**M1 Motore (Chiude)**/M1 Motor (Closes) **M1 Moteur (Fermer)**/M1 Motor (Cierre)
6	**Grigio**/Grey/Gris/Gris	**Comune Motore**/Common Motor **Commun Moteur**/Común Motor
7	**Nero**/Black/**Noir**/Negro	**M2 Motore (Apre)**/M2 Motor (Opens) **M2 Moteur (Ouvrir)**/M2 Motor (Apertura)

17



AVVERTENZE



E' vietato l'utilizzo del prodotto per scopi o con modalità non previste nel presente manuale. Usi non corretti possono essere causa di danni al prodotto e mettere in pericolo persone e cose.
Si declina ogni responsabilità dall'inosservanza della buona tecnica nella costruzione dei cancelli, nonché dalle deformazioni che potrebbero verificarsi durante l'uso.
Conservare questo manuale per futuri utilizzi.



Questo manuale è destinato esclusivamente a personale qualificato per l'installazione e la manutenzione di aperture automatiche.
L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato (installatore professionale, secondo EN12635), nell'osservanza della Buona Tecnica e delle norme vigenti.
Verificare che la struttura del cancello sia adatta ad essere automatizzata.
L'installatore deve fornire tutte le informazioni relative al funzionamento automatico, manuale e di emergenza dell'automazione, e consegnare all'utilizzatore dell'impianto le istruzioni d'uso.



I materiali dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto fonte di potenziale pericolo. Non disperdere nell'ambiente i materiali di imballo, ma separare le varie tipologie (es. cartone, polistirolo) e smaltirle secondo le normative locali.
Non permettere ai bambini di giocare con i dispositivi di comando del prodotto.
Tenere i telecomandi lontano dai bambini.
Questo prodotto non è destinato a essere utilizzato da persone (bambini inclusi) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o con mancanza di conoscenze adeguate, a meno che non siano sotto supervisione o abbiano ricevuto istruzioni d'uso da persone responsabili della loro sicurezza.
Applicare tutti i dispositivi di sicurezza (fotocellule, coste sensibili, ecc.) necessari a proteggere l'area da pericoli di impatto, schiacciamento, convogliamento, cesoiamento.
Tenere in considerazione le normative e le direttive in vigore, i criteri della Buona Tecnica, l'utilizzo, l'ambiente di installazione, la logica di funzionamento del sistema e le forze sviluppate dall'automazione.
L'installazione deve essere fatta utilizzando dispositivi di sicurezza e di comandi conformi alla EN12978 e EN12453.
Raccomandiamo di utilizzare accessori e parti di ricambio originali, utilizzando ricambi non originali il prodotto non sarà più coperto da garanzia.
Tutte le parti meccaniche ed elettroniche che compongono l'automazione soddisfano i requisiti e le norme in vigore e presentano marcatura CE.



Prevedere sulla rete di alimentazione un interruttore/sezionatore onnipolare con distanza d'apertura dei contatti uguale o superiore a 3 mm.
Verificare che a monte dell'impianto elettrico vi sia un interruttore differenziale e una protezione di sovracorrente adeguati.
Alcune tipologie di installazione richiedono il collegamento dell'anta ad un impianto di messa a terra rispondente alle vigenti norme di sicurezza.
Durante gli interventi di installazione, manutenzione e riparazione, togliere l'alimentazione prima di accedere alle parti elettriche. Scollegare anche eventuali batterie tampone se presenti.
L'installazione elettrica e la logica di funzionamento devono essere in accordo con le normative vigenti.
I conduttori alimentati con tensioni diverse, devono essere fisicamente separati, oppure devono essere adeguatamente isolati con isolamento supplementare di almeno 1 mm.
I conduttori devono essere vincolati da un fissaggio supplementare in prossimità dei morsetti.
Ricontrollare tutti i collegamenti fatti prima di dare tensione.
Gli ingressi N.C. non utilizzati devono essere ponticellati.



SMALTIMENTO
Come indicato dal simbolo a lato, è vietato gettare questo prodotto nei rifiuti domestici in quanto alcune parti che lo compongono potrebbero risultare nocive per l'ambiente e la salute umana, se smaltite scorrettamente. L'apparecchiatura, pertanto, dovrà essere consegnata in adeguati centri di raccolta differenziata, oppure riconsegnata al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura equivalente. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

Le descrizioni e le illustrazioni presenti in questo manuale non sono impegnative. Lasciando inalterate le caratteristiche essenziali del prodotto il fabbricante si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica di carattere tecnico, costruttivo o commerciale senza impegnarsi ad aggiornare la presente pubblicazione.

DATI TECNICI	OLEÒ REVERSE
Alimentazione di rete	**230 Vac 50Hz**
Coppia massima	**400 Nm**
Assorbimento massimo	**1,1 A**
Pressione massima	**40 bar**
Portata pompa	**0.75 l/min**
Grado protezione	**Senza finecorsa: IP 67 Con finecorsa: IP 40**
Temperatura funzionamento	**-20° ÷ +50°C**
Velocità angolare a vuoto	**9°/s**
Rotazione massima albero	**200°**
Tempo apertura	**20 s (180°)**
Tipo olio	**D.OIL**
Condensatore di spunto	**10 µF**
Frizione antischiacciamento	**Sì regolabile**
Frequenza utilizzo	**60 cicli/ora**
Rumorosità	**<70dB**
Peso operatore	**15 kg**
Dimensioni operatore	**Fig.1**
Dimensioni porta 1 motore	**10 mq**
Dimensioni porta 2 motori	**15 mq**
Peso max porta	**15 kg/mq**

1. CARATTERISTICHE GENERALI

Oleò reverse è un'automazione oleodinamica per porte basculanti a contrappesi, a montaggio centrale o laterale per uso intensivo. **Oleò reverse** oltre a garantire il massimo dell'affidabilità, offre un movimento continuo, regolare e silenzioso.
L'applicazione è di facile esecuzione mediante le viti fornite in dotazione.
Totalmente reversibile, **Oleò reverse** è dotato microinterrutori di finecorsa in apertura e chiusura e può eseguire i rallentamenti nelle fasi finali di apertura e chiusura (funzione prevista nella centrale di comando).

2. VERIFICHE PRELIMINARI

Per un buon funzionamento dell'automazione in oggetto, la porta basculante deve rispondere alle seguenti caratteristiche:
- buona robustezza e rigidità
- buona equilibratura
- buona scorrevolezza delle guide.

In ogni caso l'apertura e la chiusura manuali devono potersi eseguire con facilità.

3. ACCESSORI PER IL MONTAGGIO

NOTA: Oleò Reverse viene fornito senza piastre o altri accessori di fissaggio. Di seguito vengono indicate le piastre e gli accessori opzionali forniti dal produttore.

Montaggio centrale con saldature:
- piastra per fissaggio AU.125 (1250 mm) o AU.20 (2000 mm);
- coppia di tubi zincati con bussola AU.45Z (1500 mm) oppure AU.45ZL (2000 mm);
- coppia di bracci dritti zincati AU2.D; se manca spazio utilizzare la coppia di bracci curvi zincati AU2.C (vedi fig. 6).

Montaggio centrale senza saldature:
- piastra per fissaggio, AU.125 (1250 mm) o AU.20 (2000 mm);
- coppia di tubi zincati con bussola AU.45Z (1500 mm) oppure AU.45ZL (2000 mm);
- coppia di bracci dritti con bussola AU2.DNS (600 mm).

Montaggio laterale con saldature:
- piastra per fissaggio, AU.125 (1250 mm) o AU.20 (2000 mm);
- bussola calettata AU.45B; se il motoriduttore è troppo lontano dal bordo della porta utilizzare la coppia di tubi con bussola saldata AU2.45T (150 mm);
- coppia di bracci dritti zincati AU2.D; se manca spazio utilizzare la coppia di bracci curvi zincati AU2.C (vedi fig. 6).

Montaggio laterale senza saldature:
- piastra per fissaggio AU.125 (1250 mm) o AU.20 (2000 mm);
- coppia di bracci dritti con bussola scanalata a saldare saldata AU.2D (600 mm); se il motoriduttore è troppo lontano dal bordo della porta utilizzare la coppia di tubi con bussola saldata AU2.45T (150 mm) con la coppia di bracci dritti con bussola AU2.DNS (600 mm).

Attenzione:
I bracci con bussola saldata modelli AU2.D45/AU2.D45L non sono compatibili con Oleò Reverse, utilizzare esclusivamente gli articoli indicati.

4. MESSA IN POSA DELL'AUTOMATISMO

L'automazione con un solo motore a montaggio centrale è consigliabile per porte basculanti di area inferiore od uguale a 10 m^2; per dimensioni superiori o per basculanti con porta pedonale utilizzare 2 motori laterali.

In Fig. 1a sono indicate le quote del solo motoriduttore

In Fig. 1b sono indicate le quote del motoriduttore installato con gli accessori opzionali del produttore.
Le istruzioni di montaggio che seguono fanno riferimento ad una installazione completa delle piastre di fissaggio opzionali.

Predisposizione preliminare dell'albero motoriduttore
E' importante, prima di procedere al fissaggio del motore, portare l'albero scanalato di uscita del motoriduttore nella posizione corretta.
Facendo riferimento alla Figura 3:
- **Con porta in posizione di completa chiusura,** guardando il motoriduttore dal lato opposto a quello dei finecorsa, ruotate completamente l'albero in senso antiorario.
- l dente inferiore dell'albero si troverà nella posizione indicata, circa 5° oltre l'indice triangolare dell'etichetta.
- ruotate leggermente in senso orario l'albero scanalato in modo da allineare il dente inferiore all'indice triangolare.

Questa operazione imposta un'extracorsa di sicurezza di circa 5°, il motoriduttore è così pronto per essere installato.

1) Individuato l'asse di rotazione della porta basculante A, determinare l'asse R passante inferiormente alla distanza di 100 mm (fig. 2); questo è l'asse dell'albero scanalato uscente dal motoriduttore. Ancorare quindi la piastra del motoriduttore alla porta seguendo le indicazioni delle figg. 4 e 5.

2) Fissare la piastrina P sul montante o sul traverso superiore della basculante oppure a muro a fianco del braccio della porta. In ogni caso il braccio B deve essere sistemato tra il montante ed il braccio della porta basculante; se questo spazio è insufficiente utilizzare il braccio curvo art. AU2.C che permette di lavorare in asse con il braccio della porta basculante.

3) Fissare provvisoriamente la staffa S con il tubo T infilato sia in quest'ultima che nell'albero scanalato del motoriduttore.

Rilevare la misura del tubo T in modo che sia allineato al braccio B. Tagliare quindi il tubo a misura. Fissare ora la staffa S mediante viti o rivetti avendo cura di mettere in bolla il tubo T (fig. 7). Quest'ultimo deve anche essere parallelo al telo della basculante; a tal proposito usufruire della regolazione di cui fig. 8.

4) Portare la porta basculante in apertura e tagliare i due componenti del braccio dritto secondo le indicazioni delle figg. 9 e 10. Saldare poi il piatto del braccio al tubo T (fig. 9) oppure utilizzare il braccio AU2.D45. Infilare il piatto nel tubo e quindi fissare quest'ultimo al piatto P mediante vite M10 e dado autobloccante (in dotazione).

5) Se necessario riequilibrare la porta aumentando i contrappesi o il tiro delle molle in modo che le manovre manuali risultino facili da compiere.

5. APPLICAZIONI PARTICOLARI

Oltre alle normali porte basculanti (a contrappeso e guide verticali), OLEO' consente di automatizzare:
• Porte a guide orizzontali e verticali fig. 11 (l'installazione risulta analoga a quella descritta al punto 5).
• Porte basculanti snodate. Per l'installazione seguire il punto 5 integrato con le indicazioni di fig.12.
• Porte basculanti a molla (per il montaggio seguire le indicazioni del punto 5).
N.B.: Per poter essere automatizzate queste porte devono però essere a guida verticale.
Attenzione: anche in questi casi la posizione di installazione corretta è quella indicata in Figura 1, con l'uscita cavi verso l'alto, **non installare il motore capovolto**.

6. REGOLAZIONE FINECORSA

Oleò reverse è dotato di finecorsa separati in apertura e chiusura.
Svitare le due viti V (Fig.13) e rimuovere la copertura C per accedere alle camme di regolazione:
1) Portate manualmente l'anta in posizione di CHIUSURA
2) Allentate la vite V1 e regolate la camma Close in modo che intercetti il finecorsa CL
3) Fissate la vite V1
4) Portate manualmente l'anta in posizione di APERTURA
5) Allentate la vite V2 e regolate la camma Open in modo che intercetti il finecorsa OP
6) Fissate la vite V2

Verificate con alcune manovre di apertura e chiusura la corretta regolazione dei finecorsa, se necessario anticipate o posticipate l'intervento del finecorsa.

7. REGOLAZIONE FORZA DI SPINTA

Oleò reverse è dotato due valvole di by-pass regolabili che consentono di regolare la forza di spinta (coppia) applicata all'anta.
Rimuovendo il coperchio C (fig.14) si accede alle due viti di regolazione, una di apertura e una di chiusura.
Utilizzando una chiave esagonale da 6 mm ruotare in senso orario per aumentare la coppia applicata, ruotare in senso antiorario per diminuire la coppia applicata.
Impostate le coppie di apertura e chiusura in modo da avere un azionamento fluido e regolare.
Se si ritiene necessario impedire regolazioni da parte di persone non autorizzate, viene fornita una vite anti effrazione con cui sostituire la vite standard utilizzata sul coperchio di protezione.

8. VERIFICA LIVELLO OLIO

Periodicamente, ogni 4/5 anni (o meno, nel caso di utilizzi particolarmente intensivi), verificate il livello di olio.
Eseguite alcune manovre complete di apertura e chiusura, per stabilizzare il livello all'interno del motoriduttore, non fate la verfica dopo una manovra manuale.
Con l'anta in posizione di chiusura, rimuovete la vite V (Fig.15), inserite nel foro un cacciavite o altro oggetto simile,fino ad arrivare al piano di appoggio (circa 8 cm).
Estraete il cacciavite e misurate il livello dell'olio.
Il livello deve essere compreso tra un mimino di 3 mm e un massimo di 10 mm, se il livello è inferiore a 3 mm rabboccare con D.OIL.
Aggiungete piccole quantità di olio e dopo alcune manovre di prova verificate nuovamente il livello.

9. COLLEGAMENTI ELETTRICI

Viene fornita su richiesta una scatola di derivazione che può trovare alloggio sulla piastra di fissaggio AU.20/AU.125.

All'interno sono presenti dei morsetti da cablare seguendo lo schema indicato in Fig.16

10. SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO

In figura 17 è rappresentato un esempio di installazione dell'automazione con alcuni dei principali accessori

LEGENDA:
1 - Motoriduttore Oleò
2 - Centrale di comando
3 - Lampeggiante con antenna incorporata
4 - Coppia fotocellule
5 - Pulsantiera di comando
6 - Selettore a chiave
7 - Bordo sensibile di sicurezza
8 - Alimentazione di rete

Per l'installazione ed il collegamento dei vari accessori consultare le istruzioni specifiche.

11. MANOVRA MANUALE

Oleò reverse è totalmente reversibile, indipendentemente dalla regolazione impostata sulle valvole di by-pass.
Pertanto in assenza di alimentazione di rete o comunque a manovra terminata l'anta è libera di muoversi in apertura o chiusura.
E' quindi indispensabile utilizzare una elettroserratura che mantenga l'anta in chiusura una volta terminata la manovra.
Utilizzando un'elettroserratura a ventosa di tipo elettromagnetico vengono soddisfatti i requisiti di sicurezza richiesti da alcune legislazioni nelle installazioni collettive: in caso di emergenza, semplicemente togliendo alimentazione di rete, la porta risulta automaticamente sbloccata ed apribile manualmente senza necessità di dispositivi di sblocco esterni.

WARNING

The product shall not be used for purposes or in ways other than those for which the product is intended for and as described in this manual.
Incorrect uses can damage the product and cause injuries and damages.
The company shall not be deemed responsible for the non-compliance with a good manufacture technique of gates as well as for any deformation, which might occur during use.
Keep this manual for further use.

This manual has been especially written to be use by qualified fitters.
Installation must be carried out by qualified personnel (professional installer, according to EN 12635), in compliance with Good Practice and current code.
Make sure that the structure of the gate is suitable for automation.
The installer must supply all information on the automatic, manual and emergency operation of the automatic system and supply the end user with instructions for use.

Packaging must be kept out of reach of children, as it can be hazardous.
For disposal, packaging must be divided the various types of waste (e.g. carton board, polystyrene) in compliance with regulations in force.
Do not allow children to play with the fixed control devices of the product.
Keep the remote controls out of reach of children.
This product is not to be used by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capacity, or who are unfamiliar with such equipment, unless under the supervision of or following training by persons responsible for their safety.
Apply all safety devices (photocells, safety edges, etc.) required to keep the area free of impact, crushing, dragging and shearing hazard.
Bear in mind the standards and directives in force, Good Practice criteria, intended use, the installation environment, the operating logic of the system and forces generated by the automated system.
Installation must be carried out using safety devices and controls that meet standards EN 12978 and EN 12453.
Only use original accessories and spare parts, use of non-original spare parts will cause the warranty planned to cover the products to become null and void.
All the mechanical and electrical parts composing automation must meet the requirements of the standards in force and outlined by CE marking.

An omnipolar switch/section switch with remote contact opening equal to, or higher than 3mm must be provided on the power supply mains.
Make sure that before wiring an adequate differential switch and an overcurrent protection is provided.
Pursuant to safety regulations in force, some types of installation require that the gate connection be earthed.
During installation, maintenance and repair, cut off power supply before accessing to live parts.
Also disconnect buffer batteries, if any are connected.
The electrical installation and the operating logic must comply with the regulations in force.
The leads fed with different voltages must be physically separate, or they must be suitably insulated with additional insulation of at least 1 mm.
The leads must be secured with an additional fixture near the terminals.
During installation, maintenance and repair, interrupt the power supply before opening the lid to access the electrical parts
Check all the connections again before switching on the power.
The unused N.C. inputs must be bridged.

WASTE DISPOSAL
As indicated by the symbol shown, it is forbidden to dispose this product as normal urban waste as some parts might be harmful for environment and human health, if they are disposed of incorrectly.
Therefore, the device should be disposed in special collection platforms or given back to the reseller if a new and similar device is purchased.
An incorrect disposal of the device will result in fines applied to the user, as provided for by regulations in force.

Descriptions and figures in this manual are not binding. While leaving the essential characteristics of the product unchanged, the manufacturer reserves the right to modify the same under the technical, design or commercial point of view without necessarily update this manual.

TECHNICAL DATA	OLEÒ REVERSE
Mains power supply	**230 Vac 50Hz**
Maximum torque	**400 Nm**
Maximum absorption	**1.1 A**
Maximum pressure	**40 bar**
Pump flow rate	**0.75 l/min**
Degree of protection	**Without limit switch: IP 67 With limit switch: IP 40**
Working temperature	**-20° ÷ +50°C**
Angular speed with no load	**9°/s**
Shaft maximum rotation	**200°**
Opening time	**20 s (180°)**
Type of oil	**D.OIL**
Starting capacitor	**10 µF**
Anti-crush clutch	**Yes adjustable**
Use frequency	**60 cycles/hour**
Noise	**<70dB**
Operator weight	**15 kg**
Operator dimensions	**Fig.1**
Door dimensions 1 motor	**10 m^2**
Door dimensions 2 motors	**15 m^2**
Max door weight	**15 kg/m^2**

1. GENERAL CHARACTERISTICS

Oleò Reverse is hydraulic automation for swing doors with counterweights, with central or side assembly for heavy use. **Oleò Reverse** not only guarantees utmost reliability, but also offers continuous, regular and silent movement.
Application is easy, using the screws supplied.
Totally reversible, **Oleò Reverse** is fitted with opening and closure micro limit switches and can slow down in the final opening and closure phases (function planned on the control unit).

2. PRELIMINARY CHECKS

For proper operation of the automation in question, the swing door must have the following features:
- good strength and rigidity
- good balance
- good sliding on the guides.

In any case, manual opening and closure must be easy.

3. ASSEMBLY ACCESSORIES

NOTE: Oleò Reverse is supplied without plates or other fixing accessories. The following are the plates and optional accessories provided by the manufacturer.

Central assembly with welding:
- fastening plate AU.125 (1250 mm) or AU.20 (2000 mm);
- pair of galvanised tubes with bushing AU.45Z (1500 mm) or AU.45ZL (2000 mm);
- pair of galvanised straight arms AU2.D; if space is an issue, use the galvanised, curved pair of arms AU2.C (see Fig. 6).

Central assembly without welding:
- fastening plate, AU.125 (1250 mm) or AU.20 (2000 mm);
- pair of galvanised tubes with bushing AU.45Z (1500 mm) or AU.45ZL (2000 mm);
- pair of straight arms with bushing AU2.DNS (600 mm).

Side assembly with welding:
- fastening plate, AU.125 (1250 mm) or AU.20 (2000 mm);
- fitted bushing AU.45B; if the gearmotor is too far from the edge of the door, use the pair of tubes with the welded bushing AU2.45T (150 mm);
- pair of galvanised straight arms AU2.D; if space is an issue, use the galvanised, curved pair of arms AU2.C (see Fig. 6).

Side assembly without welding:
- fastening plate AU.125 (1250 mm) or AU.20 (2000 mm);
- pair of straight arms with grooved bushing welded, AU.2D (600 mm); if the gearmotor is too far from the edge of the door, use the pair of tubes with welded bushing AU2.45T (150 mm) with the pair of straight arms with bushing AU2.DNS (600 mm).

Attention:
The arms with welded bushing models AU2.D45/AU2.D45L are not compatible with Oleò Reverse, only use the items indicated.

4. INSTALLATION OF THE AUTOMATION

The automation with a single motor and central assembly is recommended for swing doors in areas under or equal to 10 m^2; for higher dimensions or for swing doors with pedestrian door, use 2 side motors.

Fig. 1a shows the dimensions of the gearmotor only

Fig. 1b shows the dimensions of the gearmotor installed with the manufacturer's optional accessories.
The following assembly instructions refer to a complete installation of the optional mounting plates.

Preliminary preparation of the gearmotor shaft
It is important, before proceeding with fastening the motor, to bring the output grooved shaft of the gearmotor to the correct position.
Refer to Figure 3;
- **With the door in the complete closure position**, looking at the gearmotor from the opposite side to the limit switch side, rotate the shaft completely anti-clockwise.
- the lower serration of the shaft is found in the position indicated, approx. 5° over the triangular index of the label.
- slightly turn the grooved shaft clockwise to align the lower serration with the triangular index.

This operation sets a safety overstroke of approx. 5°, the gearmotor is thereby ready for installation.

1) Having identified the rotation axis of the swing door A, determine the passing axis R under the distance of 100 mm (Fig.2) this is the axis of the grooved shaft exiting the gearmotor. Then, anchor the plate of the gearmotor to the door following the instructions in Fig. 4 and 5.
2) Fasten the small plate P on the riser or on the upper cross-section of the swing or on the wall beside the arm of the door. In any case, arm B must be arranged between the riser and the arm of the swing door; if this space is insufficient, use the curved arm art. AU2.C which allows work aligned with the arm of the swing door.
3) Temporarily fasten the bracket S to tube T inserted both in the latter and in the grooved shaft of the gearmotor.
   Measure tube T so that it is aligned with arm B. Then, cut the tube to measurement. Now, fasten bracket S using the screws or rivets, ensuring the tube is level (Fig. 7). The latter must also be parallel to the frame of the swing; for this, avail of the adjustment in Fig. 8.
4) Open the swing door and cut the two components of the arm straight according to the instructions in Fig. 9 and 10.
   Then, weld the plate of the arm to tube T (Fig. 9) or use the arm AU2.D45. Insert the plate in the tube and then fasten the latter to plate P using screw M10 and the self-locking nut (supplied).
5) If necessary, re-equilibrate the door by increasing the counterweights or the pull of the springs so the manual manoeuvres easily take place.

5. PARTICULAR APPLICATIONS

Other than normal swing doors (with counterweights and vertical guides), OLEO can automate:
- Horizontal and vertical guide doors Fig. 11 (installation is similar to that described in point 5).
- Articulated swing doors. For installation, follow point 5 integrated with the instructions in Fig. 12.

- Spring swing doors (for assembly, follow the instructions in point 5).

N.B.: To automate these doors, they must be vertically guided.
Attention: also in these cases, the position of correct installation is that indicated in Figure 1, with the cables output upwards, **do not install the motor overturned**.

6. LIMIT SWITCH ADJUSTMENT

Oleò Reverse is fitted with a separate opening and closure limit switch.
Unscrew the two screws V (Fig.13) and remove the cover C to access the adjustment cams:
1) Manually bring the door to the CLOSURE position
2) Loosen screw V1 and adjust the Close cam so it intercepts the limit switch CL
3) Fasten the screw V1
4) Manually bring the door to the OPENING position
5) Loosen screw V2 and adjust the Open cam so it intercepts the limit switch OP
6) Fasten the screw V2

Check with some opening and closure manoeuvres the correct adjustment of the limit switches, if necessary anticipate or delay intervention of the limit switch.

7. THRUST ADJUSTMENT

Oleò Reverse is fitted with two adjustable bypass valves that allow adjustment of the thrust force (torque) applied to the door.
Removing the cover C (Fig. 14), you access the two adjustment screws, one for opening and one for closure.
Using a 6 mm hex key, turn clockwise to increase the torque applied, turn anti-clockwise to reduce the torque applied.
Set the opening and closure torques to have fluid and regular activation.
If necessary, prevent adjustments by unauthorised people using the security screw supplied, used to replace the standard screw on the protective cover.

8. OIL LEVEL CHECK

Periodically, every 4/5 years (or less, for particularly heavy use), check the oil level.
Execute some complete opening and closure manoeuvres to stabilise the level inside the gearmotor, do not check after a manual manoeuvre.
With the door closing, remove the screw V (Fig.15), insert a screwdriver or similar object in the hole until the support surface is reached (approx. 8 cm).
Remove the screwdriver and measure the oil level.
The oil level must be between a minimum of 3 mm and a maximum of 10 mm, if the level is under 3 mm top up with D.OIL.
Add a small quantity of oil and after a few test manoeuvres check the level again.

9. ELECTRICAL CONNECTIONS

A shunt box is supplied upon request which can be hosted on the fastening plate AU.20/AU.125.
Inside, there are terminals to wire according to the diagram indicated in Fig.16

10. ELETRICAL SYSTEM DIAGRAM

Figure 17 represents an example of automation installation with some of the main accessories

LEGEND:
1 - Oleò gearmotor
2 - Control unit
3 - Flashing with integrated antenna
4 - Pair of photocells
5 - Control panel
6 - Key selector
7 - Safety sensitive edge
8 - Mains power supply

For installation and connection of the various accessories, consult the specific instructions.

11. MANUAL MANOEUVRE

Oleò Reverse is totally reversible, independent of the adjustment set on the by-pass valves.
Therefore, in the event of a power failure or however when the manoeuvre has terminated, it is free to move for closure or opening.
It is therefore indispensable to use an electric lock that keeps the door closed once the manoeuvre has terminated.
Using a magnetic type, suction cup electric lock meets the safety requirements of certain collective installation legislation: in the event of an emergency, simply by disconnecting the mains supply, the door is automatically unlocked and can be manually opened without the need for external unlocking devices.

AVERTISSEMENTS

Il est interdit d'utiliser ce produit pour l'utilisation du produit ou avec des finalités ou modalités non prévues par le présent manuel. Toute autre utilisation pourrait compromettre l'intégrité du produit et présenter un danger pour les personnes ou pour les biens.
Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'utilisation impropre ou d'inobservation de la bonne technique dans la construction des portails, ainsi que de toute déformation qui pourrait avoir lieu lors de son utilisation.
Toujours conserver la notice pour toute autre consultation future.

Ce manuel est destiné exclusivement au personnel qualifié pour l'installation et la maintenance des ouvertures automatiques.
Le montage doit être accompli par du personnel qualifié (monteur professionnel, conformément à EN12635), dans le respect del la bonne technique et des normes en vigueur.
Vérifier que la structure du portail est adaptée pour être équipée d'un automatisme.
L'installateur doit fournir toutes les informations relatives au fonctionnement automatique, au déverrouillage d'urgence de l'automatisme, et livrer à l'utilisateur les modes d'emploi.

Tenir à l'écart des enfants tous les matériaux d'emballage car ils représentent une source potentielle de danger. Ne pas disperser les matériaux d'emballage dans l'environnement, mais trier selon les différentes typologies (i.e. carton, polystyrène) et les traiter selon les normes locales.
Ne pas laisser les enfants jouer avec les dispositifs de commande du produit. Conserver les télécommandes hors de la portée des enfants.
Ce produit n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (dont les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont limitées, ou ne disposant pas des connaissances adéquates, sauf sous surveillance ou après avoir reçu les consignes des personnes responsables de leur sécurité.
Appliquer tous les dispositifs de sécurité (photocellules, linteaux sensibles, etc..) nécessaires pour protéger la zone contre les risques de choc, d'écrasement, d'entraînement ou de cisaillement. Tenir compte des règlements et des directives en vigueur, des critéres de bonne technique, de l'utilisation, de l'environnement de l'installation, de la logique de fonctionnement du système et des forces développées par l'automatisation.
L'installation doit être équipée de dispositifs de sécurité et de commandes conformes aux normes EN 12978 et EN 12453.
Utiliser exclusivement des accessoires et des pièces de rechange originales, l'utilisation de composants non originaux comporte l'exclusion du produit des couvertures prévues par le certificat de Garantie.
Toutes la parties, mécaniques et électriques, qui composent l'automation doivent correspondre aux conditions requises des réglementations en vigueur et reporter le marquage CE.

Prévoir sur le réseau de l'alimentation un interrupteur / sectionneur omnipolaire avec distance d'ouverture des contacts égale ou supérieure à 3 mm..
Vérifier la présence en amont de l'installation électrique d'un interrupteur différentiel et d'une protection de surcourant adéquats.
Certains types d'installation requièrent le branchement du vantail à une installation de mise à terre satisfaisant les normes de sécurité e vigueur.
Avant toute intervention, d'installation, réparation et maintien, couper l'alimentation avant d'accéder aux parties électriques.
Déconnecter également les batteries tempon éventuellement présentes.
L'installation électrique et la logique de fonctionnement doivent être conformes aux normes en vigueur.
Les conducteurs alimentés à des tensions différentes doivent être séparés physiquement ou bien, ils doivent être isolés en manière appropriée avec une gaine supplémentaire d'au moins 1 mm.
Les conducteurs doivent être assurés par une fixation supplémentaire à proximité des bornes.
Pendant toute intervention d'installation, maintenance et réparation, couper l'alimentation avant de procéder à toucher les parties électriques.
Recontrôler toutes les connexions faites avant d'alimenter la logique de commande.
Les entrées N.F. non utilisées doivent être shuntées

DÉMOLITION

Comme indiqué par le symbole à coté, il est interdit de jeter ce produit dans les ordures ménagères car les parties qui le composent pourraient nuire à l'environnent et à la santé des hommes, si traitées et évacuées de manière incorrecte.
L'appareillage devra, par conséquent, être livré dans les spéciaux point de collecte et de triage, ou bien remis au revendeur lorsqu'on décide d'acheter un appareillage équivalent.
L'évacuation abusive du produit de la part de l'usager comporte l'application de sanctions administratives comme prévu par les normes en vigueur.

Les descriptions et les illustrations présentées dans ce manuel ne sont pas contraignantes.
En laissant inaltérées les caractéristiques essentielles du produit, le fabricant se réserve le droit d'apporter toute modification à caractère technique, de construction ou commerciale sans s'engager à revoir la cette publication.

DONNÉES TECHNIQUES	OLEÒ REVERSE
Alimentation de réseau	**230 Vac 50Hz**
Couple maximal	**400 Nm**
Absorption maximale	**1,1 A**
Pression maximale	**40 bars**
Débit pompe	**0.75 l/min**
Degré protection	**Sans butée: IP 67** **Avec butée: IP 40**
Température fonctionnement	**-20° ÷ +50°C**
Vitesse angulaire à vide	**9°/s**
Rotation maximale arbre	**200°**
Temps ouverture	**20 s (180°)**
Type huile	**D.OIL**
Condensateur de démarrage	**10 µF**
Friction anti-écrasement	**Si réglable**
Fréquence utilisation	**60 cycles/heure**
Bruit	**<70dB**
Poids opérateur	**15 kg**
Dimensions opérateur	**Fig.1**
Dimensions porte 1 moteur	**10 m²**
Dimensions porte 2 moteurs	**15 m²**
Poids max porte	**15 kg/m²**

1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Oleò reverse est une automation oléohydraulique pour portes basculantes à contrepoids, à montage central ou latéral pour utilisation intensive. En plus de garantir le maximum de fiabilité, **Oleò reverse** offre un mouvement continu, régulier et silencieux.
L'application est facile à exécuter au moyen des vis fournies en dotation.
Totalement réversible, **Oleò reverse** est équipé de micro-interrupteurs de butée en ouverture et en fermeture et peut effectuer des ralentissements dans les phases finales d'ouverture et de fermeture (fonction prévue dans la centrale de commande).

2. VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

Pour un bon fonctionnement de l'automatisme en objet, la porte basculante doit répondre aux caractéristiques suivantes:
- bonne robustesse et rigidité
- bon équilibrage
- bonne fluidité des guides.

Dans tous les cas, l'ouverture et la fermeture manuelles doivent pouvoir s'effectuer avec facilité.

3. ACCESSOIRES POUR LE MONTAGE

REMARQUE: Oleò Reverse est fourni sans plaques ni autres accessoires de fixation. Voici les plaques et accessoires optionnels fournis par le fabricant.

Montage central avec soudures:
- plaque pour fixation AU.125 (1250 mm) ou AU.20 (2000 mm);
- paire de tubes galvanisés avec douille AU.45Z (1500 mm) ou bien AU.45ZL (2000 mm);
- paire de bras droits galvanisés AU2.D; si l'espace manque, utiliser la paire de bras courbes galvanisés AU2.C (voir fig. 6).

Montage central sans soudures:
- plaque pour fixation AU.125 (1250 mm) ou AU.20 (2000 mm);
- paire de tubes galvanisés avec douille AU.45Z (1500 mm) ou bien AU.45ZL (2000 mm);
- paire de bras droits avec douille AU2.DNS (600 mm).

Montage latéral avec soudures:
- plaque pour fixation AU.125 (1250 mm) ou AU.20 (2000 mm);
- douille emboitée AU.45B; si le motoréducteur est trop éloigné du bord de la porte, utiliser la paire de tubes avec douille soudée AU2.45T (150 mm);
- paire de bras droits galvanisés AU2.D; si l'espace manque, utiliser la paire de bras courbes galvanisés AU2.C (voir Fig. 6).

Montage latéral sans soudures:
- plaque pour fixation AU.125 (1250 mm) ou AU.20 (2000 mm);
- paire de bras droits avec douille rainurée à souder soudée AU.2D (600 mm); si le motoréducteur est trop éloigné du bord de la porte, utiliser la paire de tubes avec douille soudée AU2.45T (150 mm) avec la paire de bras droits avec douille AU2.DNS (600 mm).

Attention:
Les bras avec douille soudée, modèles AU2.D45/AU2.D45L, ne sont pas compatibles avec Oleò Reverse, utiliser exclusivement les articles indiqués.

4. POSE DE L'AUTOMATISME

L'automation avec un seul moteur à montage central est conseillée pour portes basculantes de surface inférieure ou égale à 10m²; pour dimensions supérieures ou pour basculants avec porte piétonnière, utiliser 2 moteurs latéraux.

La Fig. 1a montre uniquement les dimensions du motoréducteur.

La Fig. 1b montre les dimensions du motoréducteur installé avec les accessoires optionnels du fabricant.
Les instructions d'assemblage suivantes se réfèrent à une installation complète des plaques de montage en option.

Prédisposition préliminaire de l'arbre motoréducteur
Avant de procéder à la fixation du moteur, il est important de porter l'arbre rainuré de sortie du motoréducteur en position correcte. En faisant référence à la Figure 3:
- **Avec porte en position de fermeture complète**, en regardant le motoréducteur du côté contraire à celui des butées, tourner complètement l'arbre dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- la dent inférieure de l'arbre se trouvera dans la position indiquée, environ 5° au-delà de l'index triangulaire de l'étiquette.
- tourner légèrement l'arbre rainuré dans le sens des aiguilles d'une montre de façon à aligner la dent inférieure à l'index triangulaire.

Cette opération configure une surcourse de sécurité d'environ 5°; le motoréducteur est maintenant prêt à être installé.

1) Une fois l'axe de rotation de la porte basculante A identifié, déterminer l'axe R passant inférieurement à la distance de 100 mm (Fig. 2); il s'agit de l'axe de l'arbre rainuré sortant du motoréducteur. Ancrer ensuite la plaque du motoréducteur à la porte en suivant les indications des Fig. 4 et 5.

2) Fixer la plaque P sur le montant ou sur la traverse supérieure de la basculante ou bien au mur, à côté du bras de la porte. Le bras B doit toujours être disposé entre le montant et le bras de la porte basculante; si cet espace est insuffisant, utiliser le bras courbe art. AU2.C qui permet de travailler en axe avec le bras de la porte basculante.

3) Fixer provisoirement l'étrier S au tuyau T enfilé soit dans ce dernier que dans l'arbre rainuré du motoréducteur.
Relever la mesure du tube T afin qu'il soit aligné au bras B. Puis couper le tube sur mesure. Fixer maintenant l'étrier S à l'aide de vis ou de rivets en ayant soin de mettre le tube T à niveau (Fig. 7). Ce dernier doit également être parallèle à la toile de la basculante; à ce propos, se référer au réglage indiqué en Fig. 8.

4) Porter la porte basculante en ouverture puis couper les deux composants du bras droit selon les indications des Fig. 9 et 10. Souder ensuite le plat du bras au tube T (Fig. 9) ou bien utiliser le bras AU2.D45. Enfiler le plat dans le tube puis fixer ce dernier au plat P à l'aide des vis M10 et de l'écrou autobloquant (en dotation).

5) Si nécessaire, rééquilibrer la porte en augmentant les contrepoids ou la traction des ressorts afin que les manœuvres manuelles résultent faciles à effectuer.

5. APPLICATIONS PARTICULIÈRES

Outre les normales portes basculantes (à contrepoids et à guides verticaux), OLEÒ permet d'automatiser:

- Portes à guides horizontaux et verticaux, Fig. 11 (l'installation est la même que celle décrite au point 5).
- Portes basculantes articulées. Pour l'installation, suivre le point 5 ainsi que les indications de la Fig. 12.
- Portes basculantes à ressort (pour le montage, suivre les indications du point 5).

N.B.: Pour pouvoir être automatisées, ces portes doivent toutefois être à guide vertical.

Attention: même dans ces cas, la position d'installation correcte est celle indiquée en Figure 1, avec la sortie des câbles vers le haut; **ne pas installer le moteur renversé**.

6. RÉGLAGE BUTÉE

Oleò reverse est équipé de butées séparées en ouverture et en fermeture.

Dévisser les deux vis V (Fig.13) et enlever le couvercle C pour accéder aux cames de réglage:

1) Porter manuellement le vantail en position de FERMETURE
2) Desserrer la vis V1 puis régler la came Close de façon à ce qu'elle intercepte la butée CL
3) Fixer la vis V1
4) Porter manuellement le vantail en position d'OUVERTURE
5) Desserrer la vis V2 puis régler la came Open de façon à ce qu'elle intercepte la butée OP
6) Fixer la vis V2

En effectuant quelques manœuvres d'ouverture et de fermeture, contrôler que les butées sont réglées correctement; si nécessaire, anticiper ou retarder leur intervention.

7. RÉGLAGE FORCE DE POUSSÉE

Oleò reverse est équipé de deux valves de by-pass réglables qui permettent de régler la force de poussée (couple) appliquée au vantail.

En enlevant le couvercle C (Fig.14), on accède aux deux vis de réglage, une d'ouverture et une de fermeture.

À l'aide d'une clé hexagonale de 6 mm, tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le couple appliqué et dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour diminuer pour diminuer le couple appliqué.

Configurer les couples d'ouverture et de fermeture afin d'avoir un actionnement fluide et régulier.

Si vous le jugez nécessaire, ne pas faire effectuer les réglages par des personnes non autorisées; une vis anti-effraction est fournie avec laquelle remplacer la vis standard utilisée sur le couvercle de protection.

8. CONTRÔLE NIVEAU DE L'HUILE

Périodiquement, tous les 4/5 ans (ou moins, dans le cas d'utilisations particulièrement intensives), contrôler le niveau de l'huile.

Effectuer quelques manœuvres complètes d'ouverture et de fermeture pour stabiliser le niveau à l'intérieur du motoréducteur; ne pas effectuer ce contrôle après une manœuvre manuelle.

Avec le vantail en position de fermeture, retirer la vis V (Fig.15), introduire un tournevis ou autre objet semblable dans le trou jusqu'à arriver au plan d'appui (8 cm environ).

Extraire le tournevis et mesurer le niveau de l'huile.

Le niveau doit être compris entre un minimum de 3 mm et un maximum de 10 mm; si le niveau est inférieur à 3 mm, remettre à niveau avec de la D.OIL.

Ajouter de petites quantités d'huile et, après quelques manœuvres d'essai, contrôler à nouveau le niveau.

9. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

Une boite de dérivation est fournie sur demande qui peut trouver place sur la plaque de fixation AU.20/AU.125.

Des bornes sont présentes à l'intérieur à câbler en suivant le schéma indiqué en Fig. 16

10. SCHÉMA INSTALLATION ÉLECTRIQUE

La figure 17 représente un exemple d'installation de l'automation avec certains des principaux accessoires

LÉGENDE :

1 - Motoréducteur Oleò
2 - Centrale de commande
3 - Clignotant avec antenne incorporée
4 - Paire photocellules
5 - Boîtier de commande
6 - Sélecteur à clé
7 - Bord sensible de sécurité
8 - Alimentation de réseau

Pour l'installation et le branchement des différents accessoires, consulter les instructions spécifiques.

11. MANŒUVRE MANUELLE

Oleò reverse est totalement réversible, indépendamment du réglage configuré sur les valves de by-pass.

Par conséquent, en absence d'alimentation de réseau et, quoi qu'il en soit, au terme de la manœuvre, le vantail est libre de se mouvoir en ouverture ou en fermeture.

Il est donc indispensable d'utiliser une serrure électrique qui maintienne le vantail en fermeture une fois la manœuvre terminée.

En utilisant une serrure électrique à ventouse de type électromagnétique, les exigences de sécurité requises par certaines législations dans les installations collectives sont satisfaites: en cas d'urgence, couper simplement le courant, la porte résultera automatiquement débloquée et ouvrable manuellement sans nécessité de dispositifs de déblocage externes.

ADVERTENCIAS

Está prohibido utilizar el producto para finalidades o con modalidades no previstas en el presente manual.
Usos incorrectos pueden causar daños al producto y poner en peligro personas y cosas.
Se rehúsa cualquier responsabilidad en caso de incumplimiento de la buena técnica en la construcción de las cancelas, así como en cuanto a las deformaciones que pudieran producirse durante el uso.
Guardar este manual para futuras consultas.

Este manual está destinado exclusivamente a personal cualificado para la instalación y el mantenimiento de aperturas automáticas.
La instalación debe ser realizada por personal cualificado (instalador profesional, conforme a EN12635), en cumplimiento del la Buena Técnica y de las normas vigentes.
Controle que la estructura de la puerta sea adecuada para su automatización.
El instalador debe proporcionar todas las informaciones relativas al funcionamiento automático, manual y de emergencia de la automatización y entregar al usuario del equipo las instrucciones de uso.

Los elementos del embalaje no se deben dejar al alcance de los niños ya que son potenciales fuentes de peligro. No tirar al medio ambiente los elementos del embalaje, sino que se deben separar según los varios tipos (por ej. cartón, poliestireno) y evacuarlos de conformidad con las normas locales.
No permitir que los niños jueguen con los dispositivos de mando del producto.
Mantener los mandos a distancia fuera del alcance de los niños.
Este producto no está destinado al uso por parte de niños ni de personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o carentes de los conocimientos necesarios, salvo bajo las instrucciones y la vigilancia de una persona que se haga responsable de su seguridad.
Aplicar todos los dispositivos de seguridad (fotocélulas, cantos sensibles, etc.) necesarios para proteger el área de peligros de impacto, aplastamiento, arrastre, corte.
Tener en cuenta las normativas y nlas directivas vigentes, los criterios de la Buena Técnica, el uso, el entorno de instalación, la lógica de funcionamiento del sistema y las fuerzas desarrolladas por la automatización.
La instalación se debe realizar utilizando dispositivos de seguridad y de mandos conformes a la EN 12978 y EN12453.
Usar exclusivamente accesorios y repuestos originales, el uso de componentes no originales implica la exclusión del producto de las coberturas previstas por el certificado de Garantía.
Todas las partes, mecánicas y eléctricas, que componen la automatización deben cumplir con los requisitos de las normativas vigentes y que se muestran en la marca CE.

Prever en la red de alimentación un interruptor/cortacircuitos omnipolar con distancia de apertura de los contactos igual o mayor que 3 mm.
Comprobar que entre el aparato y la red eléctrica general haya un interruptor diferencial y una protección contra sobrecorriente adecuados.
Algunos tipos de instalación requieren que se conecte la hoja con una instalación de puesta a tierra conforme a las vigentes normas de seguridad.
Durante las operaciones de instalación, mantenimiento y reparación, cortar la alimentación antes de acceder a las partes eléctricas.
Desconectar tambiEn eventuales baterías compensadoras si estuvieran presentes.
La instalación eléctrica y la lógica de funcionamiento deben cumplir las normas vigentes.
Los conductores alimentados con tensiones distintas deben estar físicamente separados, o bien deben estar adecuadamente aislados con aislamiento suplementario de por lo menos 1 mm.
Los conductores deben estar vinculados por una fijación suplementaria cerca de los bornes.
Durante las operaciones de instalación, mantenimiento y reparación, cortar la alimentación antes de acceder a las partes eléctricas.
Comprobar todas las conexiones efectuadas antes de dar la tensión.
Las entradas N.C. no utilizadas deben estar puenteadas.

ELIMINACIÓN

Como indicado por el símbolo de al lado, está prohibido tirar este producto a la basura doméstica ya que algunas partes que lo componen podrías ser nocivas para el medio ambiente y la salud human si se eliminan de manera errada.
Por lo tanto el aparato se deberá entregar a idóneos centro de recogida selectiva o bien se deberá devolver al revendedor en el momento de comprar un nuevo aparato equivalente.
La eliminación ilegal del producto por parte del usuario conlleva la aplicación de las sanciones administrativas previstas por las normas vigentes.

Las descripciones y las ilustraciones presentadas en este manual no son vinculantes. Sin cambiar las características esenciales del producto, el fabricante se reserva el derecho de aportar cualquier modificación de carácter técnico, constructivo o comercial sin obligación de actualizar la presente publicación.

DATOS TÉCNICOS	OLEÒ REVERSE
Alimentación de red	**230 Vca 50Hz**
Par máximo	**400 Nm**
Absorción máxima	**1,1 A**
Presión máxima	**40 bar**
Caudal de bomba	**0,75 l/min**
Grado de protección	**Sin final de carrera: IP 67** **Con final de carrera: IP 40**
Temperatura de funcionamiento	**-20° ÷ +50°C**
Velocidad angular en vacío	**9°/s**
Rotación máxima eje	**200°**
Tiempo de apertura	**20 s (180°)**
Tipo de aceite	**D.OIL**
Condensador de arranque	**10 µF**
Embrague antiaplastamiento	**Sí, regulable**
Frecuencia de uso	**60 ciclos/hora**
Ruido	**<70dB**
Peso del automatismo	**15 kg**
Dimensiones del automatismo	**Fig.1**
Dimensiones puerta 1 motor	**10 m²**
Dimensiones puerta 2 motores	**15 m²**
Peso máx. puerta	**15 kg/m²**

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Oleò reverse es un automatismo oleodinámico para puertas basculantes de contrapesos, con montaje central o lateral para uso intensivo. **Oleò reverse**, además de garantizar la máxima fiabilidad, ofrece un movimiento continuo, regular y silencioso.
La aplicación es de fácil ejecución mediante los tornillos suministrados en dotación.
Oleò reverse es totalmente reversible y está equipado con microinterruptores de final de carrera en apertura y cierre y puede ejecutar desaceleraciones en las fases finales de apertura y cierre (función prevista en la central de mando).

2. CONTROLES PRELIMINARES

Para un buen funcionamiento del automatismo en cuestión, la puerta basculante deberá cumplir las siguientes características:
- buena solidez y rigidez
- buen equilibrado
- buen deslizamiento de las guías.

En cualquier caso, la apertura y el cierre manuales se deben poder realizar con facilidad.

3. ACCESORIOS PARA EL MONTAJE

NOTA: Oleò Reverse se suministra sin placas ni otros accesorios de fijación. Las siguientes son placas y accesorios opcionales suministrados por el fabricante.

Montaje central con soldaduras
- placa para fijación AU.125 (1250 mm) o AU.20 (2000 mm);
- pareja de tubos galvanizados con casquillo AU.45Z (1500 mm) o AU.45ZL (2000 mm);
- pareja de brazos rectos galvanizados AU2.D; si falta espacio, utilizar la pareja de brazos curvos galvanizados AU2.C (ver fig. 6).

Montaje central sin soldaduras:
- placa para fijación, AU.125 (1250 mm) o AU.20 (2000 mm);
- pareja de tubos galvanizados con casquillo AU.45Z (1500 mm) o AU.45ZL (2000 mm);
- pareja de brazos rectos con casquillo AU2.DNS (600 mm).

Montaje lateral con soldaduras:
- placa para fijación, AU.125 (1250 mm) o AU.20 (2000 mm);
- casquillo roscado AU.45B; si el motorreductor está demasiado lejos del borde de la puerta, utilizar la pareja de tubos con casquillo soldado AU2.45T (150 mm);
- pareja de brazos rectos galvanizados AU2.D; si falta espacio, utilizar la pareja de brazos curvos galvanizados AU2.C (ver fig. 6).

Montaje lateral sin soldaduras:
- placa para fijación AU.125 (1250 mm) o AU.20 (2000 mm);
- pareja de brazos rectos con casquillo estriado para soldar soldado AU.2D (600 mm); si el motorreductor está demasiado lejos del borde de la puerta, utilizar la pareja de tubos con casquillo soldado AU2.45T (150 mm) con la pareja de brazos rectos con casquillo AU2.DNS (600 mm).

Atención:
Los brazos con casquillo soldado modelos AU2.D45/AU2.D45L no son compatibles con Oleò Reverse. Utilizar exclusivamente los artículos indicados.

4. COLOCACIÓN DEL AUTOMATISMO

El automatismo con un solo motor de montaje central se recomienda para puertas basculantes con área igual o inferior a 10m²; para dimensiones superiores o para basculantes con puerta peatonal, utilizar 2 motores laterales.

La Fig. 1a muestra las dimensiones del motorreductor únicamente

La Fig. 1b muestra las dimensiones del motorreductor instalado con los accesorios opcionales del fabricante.
Las siguientes instrucciones de montaje se refieren a una instalación completa de las placas de montaje opcionales.

Preparación preliminar del eje motorreductor
Antes de fijar el motor, es importante colocar el eje estriado de salida del motorreductor en la posición correcta.
En referencia a la figura 3:
- **Con la puerta en posición de cierre completo**, mirando el motorreductor desde el lado contrario al del final de carrera, girar completamente el eje en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- el diente inferior del eje se encontrará en la posición indicada, aprox. 5° por encima del índice triangular de la etiqueta.
- girar ligeramente en el sentido de las agujas del reloj el eje estriado de tal manera que se alinee el diente inferior con el índice triangular.

Esta operación crea una extra-carrera de seguridad de aprox. 5°. Así el motorreductor está listo para su instalación.

1) Se ha identificado el eje de rotación de la puerta basculante A. Determinar el eje R que pasa por debajo a una distancia de 100 mm (fig. 2). Este es el eje del eje estriado que sale del motorreductor. Después anclar la placa del motorreductor a la puerta siguiendo las indicaciones de las fig. 4 y 5.

2) Fijar la placa P en el montante o en el travesaño superior de la basculante o en la pared, al lado del brazo de la puerta. En cualquier caso, el brazo B se debe colocar entre el montante y el brazo de la puerta basculante, Si este espacio es insuficiente, utilizar el brazo curvo art. AU2.C, que permite trabajar en eje con el brazo de la puerta basculante.

3) Fijar provisionalmente la abrazadera S con el tubo T introducido tanto en esta última como en el eje estriado del motorreductor.

Tomar la medida del tubo T para que quede alineado con el brazo B. Después cortar el tubo a medida. Ahora fijar la abrazadera S con tornillos o remaches asegurándose de nivelar el tubo T (fig. 7). Este último debe ir paralelo a la lona de la puerta basculante. Con ese fin, utilizar la regulación descrita en la fig. 8.

4) Colocar la puerta basculante en apertura y cortar los dos componentes del brazo recto según las indicaciones de las fig. 9 y 10.

Después soldar el plato del brazo al tubo T (fig. 9) o utilizar el brazo AU2.D45. Introducir el plato en el tubo y después fijar este último al plato P mediante tornillo M10 y tuerca autobloqueante (en dotación).

5) Si es necesario, volver a equilibrar la puerta aumentando los contrapesos o el tiro de los muelles para que las maniobras

manuales resulten fáciles de realizar.

5. APLICACIONES ESPECIALES

Además de las puertas basculantes normales (con contrapeso y guías verticales), OLEO' permite automatizar:

- Puertas con guías horizontales y verticales fig. 11 (la instalación es análoga a la descrita en el punto 5).
- Puertas basculantes articuladas. Para la instalación, seguir el punto 5 integrado con las indicaciones de la fig.12.
- Puertas basculantes con muelle (para el montaje, seguir las indicaciones del punto 5).

NOTA: Para que se puedan automatizar, estas puertas deben ser de guía vertical.
Atención: también en estos casos, la posición de instalación correcta es la indicada en la Figura 1, con la salida de cables hacia arriba, no instalar el motor volcado.

6. REGULACIÓN DE FINAL DE CARRERA

Oleò reverse está equipado con finales de carrera separados en apertura y cierre.
Aflojar los dos tornillos V (Fig.13) y retirar la cobertura C para acceder a las levas de regulación:
1) Llevar manualmente la hoja en posición de CIERRE
2) Aflojar el tornillo V1 y regular la leva Close de tal manera que intercepte el final de carrera CL
3) Fijar el tornillo V1
4) Llevar manualmente la hoja en posición de APERTURA
5) Aflojar el tornillo V2 y regular la leva Open de tal manera que intercepte el final de carrera OP
6) Fijar el tornillo V2

Comprobar con algunas maniobras de apertura y cierre la regulación correcta de los finales de carrera. Si es necesario, anticipar o aplazar la intervención del final de carrera.

7. REGULACIÓN FUERZA DE EMPUJE

Oleò reverse está equipado con dos válvulas de by-pass regulables que permiten regular la fuerza de empuje (par) aplicada a la hoja.
Quitando la tapa C (fig.14) se accede a los dos tornillos de regulación, uno de apertura y otro de cierre.
Utilizando una llave hexagonal de 6 mm, girar en el sentido de las agujas del reloj para aumentar el par aplicado y girar en el sentido contrario para disminuir el par aplicado.
Configurar los pares de apertura y cierre de tal manera que se obtenga un accionamiento fluido y regular.
Si se considera necesario impedir regulaciones por parte de personas no autorizadas, se suministra un tornillo anti-robo con el que sustituir el tornillo estándar utilizado en la tapa de protección.

8. COMPROBACIÓN NIVEL ACEITE

Periódicamente, cada 4/5 años (o menos, en caso de usos especialmente intensivos), comprobar el nivel de aceite.
Realizar algunas maniobras completas de apertura y cierre para estabilizar el nivel dentro del motorreductor. No realizar el control después de una maniobra manual.
Con la hoja en posición de cierre, retirar el tornillo V (Fig.15) e introducir en el orificio un destornillador u otro objeto similar, hasta llegar al plano de apoyo (aprox. 8 cm).
Extraer el destornillador y medir el nivel de aceite.
El nivel debe ser de entre un mínimo de 3 mm y un máximo de 10 mm. Si el nivel es inferior a 3 mm, rellenar con D.OIL.
Añadir pequeñas cantidades de aceite y, después de algunas maniobras de prueba, comprobar de nuevo el nivel.

9. CONEXIONES ELÉCTRICAS

Se suministra a pedido una caja de derivación que se puede alojar en la placa de fijación AU.20/AU.125.
Dentro hay bornes para cablear siguiendo el esquema indicado en la Fig.16

10. ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

En la figura 17 se representa un ejemplo de instalación de la automatización con algunos de los accesorios principales
LEYENDA:
1 - Motorreductor Oleò
2 - Central de mando
3 - Luz intermitente con antena incorporada
4 - Pareja de fotocélulas
5 - Teclado de mando
6 - Selector con llave
7 - Borde sensible de seguridad
8 - Alimentación de red

Para la instalación y la conexión de los diferentes accesorios, consultar las instrucciones específicas.

11. MANIOBRA MANUAL

Oleò reverse es totalmente reversible, independientemente de la regulación configurada en las válvulas de by-pass.
Por tanto, a falta de alimentación de red o, en todo caso, una vez terminada la maniobra, la hoja se puede mover libremente en apertura o en cierre.
Por consiguiente, es indispensable utilizar una electrocerradura que mantenga la hoja en cierre una vez terminada la maniobra.
Utilizando una electrocerradura con ventosa de tipo electromagnético, se cumplen los requisitos de seguridad requeridos por algunas legislaciones en las instalaciones colectivas: en caso de emergencia, simplemente quitando la alimentación de red, la puerta se desbloquea automáticamente y se abre manualmente sin necesidad de dispositivos de desbloqueo externos.

ITALIANO

Norme di sicurezza

• Non sostare nella zona di movimento delle ante.
• Non lasciare che i bambini giochino con i comandi o in prossimità delle ante.
• In caso di anomalie di funzionamento non tentare di riparare il guasto ma avvertire un tecnico specializzato.

Manovra manuale e d'emergenza

Oleò reverse è totalmente reversibile, indipendentemente dalla regolazione impostata sulle valvole di by-pass.
Pertanto in assenza di alimentazione di rete o comunque a manovra terminata l'anta è libera di muoversi in apertura o chiusura.
E' quindi indispensabile utilizzare una elettroserratura che mantenga l'anta in chiusura una volta terminata la manovra.
Utilizzando un'elettroserratura a ventosa di tipo elettromagnetico vengono soddisfatti i requisiti di sicurezza richiesti da alcune legislazioni nelle installazioni collettive: in caso di emergenza, semplicemente togliendo alimentazione di rete, la porta risulta automaticamente sbloccata ed apribile manualmente senza necessità di dispositivi di sblocco esterni.

Manutenzione

• Astenersi assolutamente dal tentativo di effettuare riparazioni, potreste incorrere in incidenti; per queste operazioni contattare un tecnico specializzato.
• L'attuatore non richiede manutenzioni ordinarie, tuttavia è necessario verificare periodicamente l'efficienza dei dispositivi di sicurezza e le altre parti dell'impianto che potrebbero creare pericoli in seguito ad usura.

Smaltimento

Qualora il prodotto venga posto fuori servizio, è necessario seguire le disposizioni legislative in vigore al momento per quanto riguarda lo smaltimento differenziato ed il riciclaggio dei vari componenti (metalli, plastiche, cavi elettrici, ecc.); è consigliabile contattare il vostro installatore o una ditta specializzata ed abilitata allo scopo.

FRANÇAIS

Normes de sécurité

• Ne vous arrêtez jamais dans la zone de mouvement des portes.
• Ne laissez pas les enfants jouer avec les commandes ou à proximité des portes.
• En cas d'anomalies de fonctionnement, n'essayez pas de réparer la panne mais contactez un technicien spécialisé.

Manoeuvre manuelle et de secours

Oleò reverse est totalement réversible, indépendamment du réglage configuré sur les valves de by-pass.
Par conséquent, en absence d'alimentation de réseau et, quoi qu'il en soit, au terme de la manœuvre, le vantail est libre de se mouvoir en ouverture ou en fermeture.
Il est donc indispensable d'utiliser une serrure électrique qui maintienne le vantail en fermeture une fois la manœuvre terminée.
En utilisant une serrure électrique à ventouse de type électromagnétique, les exigences de sécurité requises par certaines législations dans les installations collectives sont satisfaites: en cas d'urgence, couper simplement le courant, la porte résultera automatiquement débloquée et ouvrable manuellement sans nécessité de dispositifs de déblocage externes.

Maintenance

• S'abstenir impérativement de toute tentative d'effectuer des maintenances extraordinaires ou des réparations, sous risque d'accident. Contactez un technicien spécialisé pour ces opérations.
• L'actuateur ne demande pas de manutention ordinaire mais il faut verifier periodiquement l'efficience des dispositifs de sécurité et les autres parties de l'installation qui puissent créer dangers à cause d'usure.

Démolition

Au cas où le produit serait mis hors service, il est impératif de se conformer aux lois en vigueur pour ce qui concerne l'élimination différenciée et le recyclage des différents composants (métaux, matières plastiques câbles électriques, etc...) contactez votre installateur ou une firme spécialisée autorisée à cet effet.

ENGLISH

Safety rules

• Do not stand in the movement area of the gate.
• Do not let children play with controls and near the gate.
• Should operating faults occur, do not attempt to repair the fault but call a qualified technician.

Manual and emergency manoeuvres

Oleò Reverse is totally reversible, independent of the adjustment set on the by-pass valves.
Therefore, in the event of a power failure or however when the manoeuvre has terminated, it is free to move for closure or opening.
It is therefore indispensable to use an electric lock that keeps the door closed once the manoeuvre has terminated.
Using a magnetic type, suction cup electric lock meets the safety requirements of certain collective installation legislation: in the event of an emergency, simply by disconnecting the mains supply, the door is automatically unlocked and can be manually opened without the need for external unlocking devices.

Maintenance

• It is mandatory not to carry out extraordinary maintenance or repairs as accidents may be caused.
These operations must be carried out by qualified personnel only.
• The operator is maintenance free but it is necessary to check periodically if the safety devices and the other components of the automation system work properly. Wear and tear of some components could cause dangers.

Waste disposal

If the product must be dismantled, it must be disposed according to regulations in force regarding the differentiated waste disposal and the recycling of components (metals, plastics, electric cables, etc..). For this operation it is advisable to call your installer or a specialised company.

ESPAÑOL

Normas de seguridad

• No pararse en la zona de movimiento de las hojas.
• No dejar que los niños jueguen con los mando o en proximidad de las hojas.
• En caso de anomalías de funcionamiento no intentar reparar la avería sino que avisar a un técnico especializado.

Maniobra manual y de emergencia

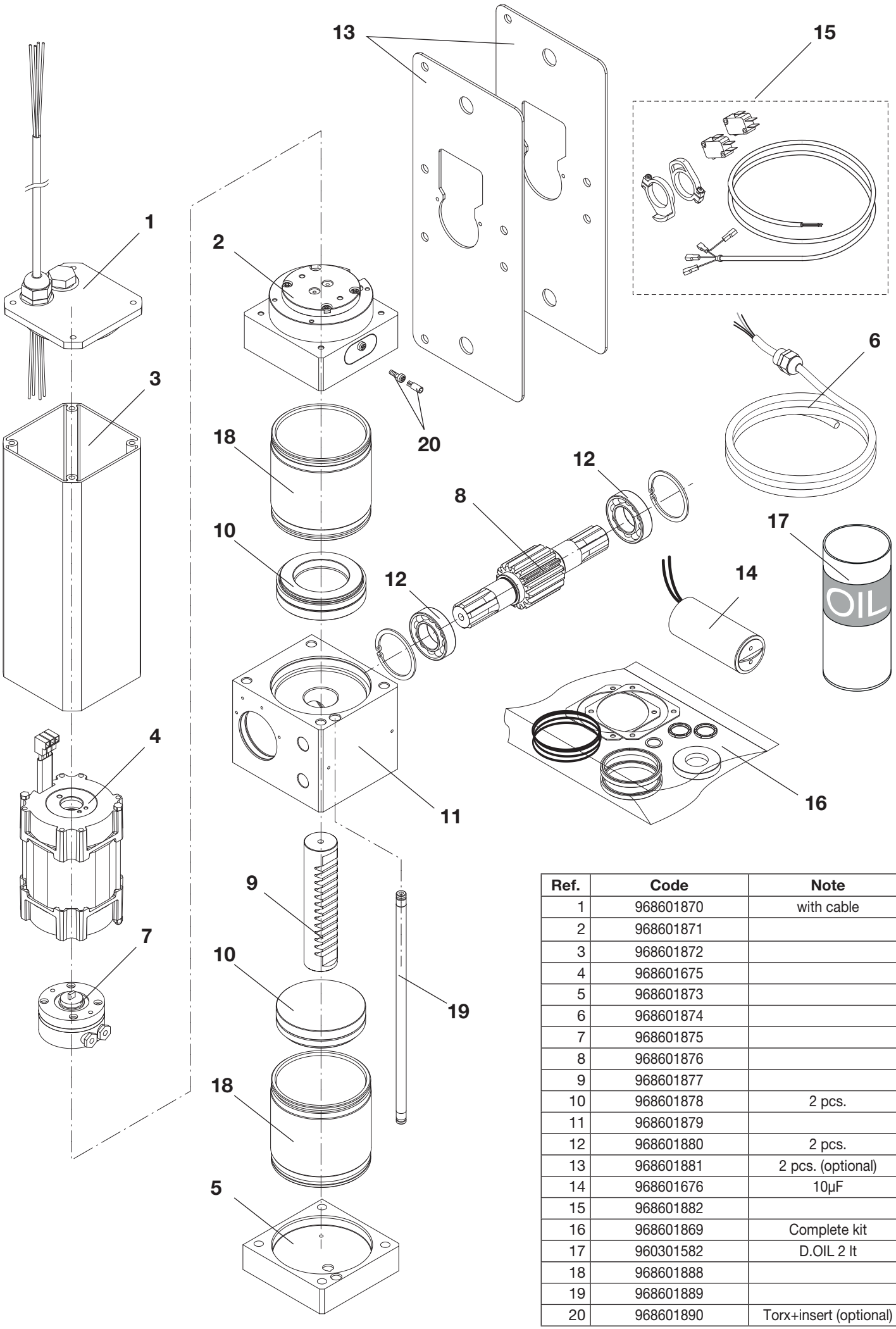
Oleò reverse es totalmente reversible, independientemente de la regulación configurada en las válvulas de by-pass.
Por tanto, a falta de alimentación de red o, en todo caso, una vez terminada la maniobra, la hoja se puede mover libremente en apertura o en cierre.
Por consiguiente, es indispensable utilizar una electrocerradura que mantenga la hoja en cierre una vez terminada la maniobra.
Utilizando una electrocerradura con ventosa de tipo electromagnético, se cumplen los requisitos de seguridad requeridos por algunas legislaciones en las instalaciones colectivas: en caso de emergencia, simplemente quitando la alimentación de red, la puerta se desbloquea automáticamente y se abre manualmente sin necesidad de dispositivos de desbloqueo externos.

Mantenimiento

• Abstenerse absolutamente de intentar efectuar reparaciones, podrían incurrir en accidentes; para estas operaciones contactar con un técnico especializado.
• El operador no requiere mantenimiento habitual, no obstante es necesario verificar periódicamente la eficiencia de los dispositivos de seguridad y las otras partes de la instalación que pudiesen crear peligros a causa del desgaste.

Eliminación

Cada vez que el producto esté fuera de servicio, es necesario seguir las disposiciones legislativas en vigor en ese momento en cuanto concierne a la eliminación de suciedad y al reciclaje de varios componentes (metales, plásticos, cables eléctricos, etc.), es aconsejable contactar con su instalador o con una empresa especializada y habilitada para tal fin.



Ref.	Code	Note
1	968601870	with cable
2	968601871	
3	968601872	
4	968601675	
5	968601873	
6	968601874	
7	968601875	
8	968601876	
9	968601877	
10	968601878	2 pcs.
11	968601879	
12	968601880	2 pcs.
13	968601881	2 pcs. (optional)
14	968601676	10µF
15	968601882	
16	968601869	Complete kit
17	960301582	D.OIL 2 lt
18	968601888	
19	968601889	
20	968601890	Torx+insert (optional)

EU Certificato di Conformità (DOC)

Nome del produttore: Automatismi Benincà SpA
Indirizzo: Via Capitello, 45
Codice postale e Città: 36066 - Sandrigo (VI) - Italia
Telefono: +39 0444 751030
E-mail: sales@beninca.it

Dichiara che il documento è rilasciato sotto la propria responsabilità e appartiene al seguente prodotto:

Modello/Tipo: OLEÒ REVERSE

Tipo di prodotto: Attuatore oleodinamico 230Vac per porte basculanti

Il prodotto sopraindicato risulta conforme alle disposizioni imposte dalle seguenti direttive:

Direttiva 2014/30/EU
Direttiva 2011/65/EU
Direttiva 2014/35/EU

Sono state applicate le norme armonizzate e le specifiche tecniche descritte di seguito:

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011
EN 60335-1:2012 + A11:2014; EN 60335-2-103:2015
50581:2012

Organismo notificato (se applicabile):

Ulteriori informazioni:

Firmato per conto di:
Sandrigo, 15/07/2020 Luigi Benincà, Responsabile legale

EU Declaration of Conformity (DOC)

Manufacturer's name: Automatismi Benincà SpA
Postal Address: Via Capitello, 45
Post code and City: 36066 - Sandrigo (VI) - Italia
Telephone number: +39 0444 751030
E-mail address: sales@beninca.it

Declare that the DOC is issued under our sole responsibility and belongs to the following product:

Model/Product: OLEÒ REVERSE

Type: Hydraulic actuator 230Vac for tilt-up doors

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation:

Directive 2014/30/EU
Directive 2011/65/EU
Directive 2014/35/EU

The following harmonized standards and technical specifications have been applied:

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011
EN 60335-1:2012 + A11:2014; EN 60335-2-103:2015
50581:2012

Notified body (where applicable):

Additional information:

Signed for and on behalf of:
Sandrigo, 15/07/2020 Luigi Benincà, Responsabile legale

Déclaration CE de conformité (DOC)

Nom du producteur : Automatismi Benincà SpA
Adresse: Via Capitello, 45
Ville et code postal: 36066 - Sandrigo (VI) - Italia
Téléphone: +39 0444 751030
E-mail: sales@beninca.it

Nous déclarons que le document est délivré sous notre propre responsabilité et qu'il appartient au produit suivant:

Modèle/Type: OLEÒ REVERSE

Type de produit: Actionneur oléodynamique 230Vac pour portes basculantes

Le produit mentionné ci-dessus est conforme aux dispositions établies par les directives suivantes:

Directive 2014/30/EU
Directive 2011/65/EU
Directive 2014/35/EU

Les normes harmonisées et les spécifications techniques décrites ci-dessous ont été appliquées:

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011
EN 60335-1:2012 + A11:2014; EN 60335-2-103:2015
50581:2012

Organisme notifié (le cas échéant):

Plus d'informations:

Signé pour et au nom de:
Sandrigo, 15/07/2020 Luigi Benincà, Responsabile legale

Declaración CE de conformidad (DOC)

Nombre del productor: Automatismi Benincà SpA
Dirección: Via Capitello, 45
Ciudad y código postal: 36066 - Sandrigo (VI) - Italia
Teléfono: +39 0444 751030
E-mail: sales@beninca.it

Declara que el documento ha sido emitido bajo la propia responsabilidad y pertenece al siguiente producto:

Modelo/Tipo: OLEÒ REVERSE

Tipo de producto: Motorreductor oleodinámico 230Vac para puertas basculantes

El producto indicado arriba cumple con las disposiciones establecidas por las siguientes directivas:

Directiva 2014/30/EU
Directiva 2011/65/EU
Directiva 2014/35/EU

Han sido aplicadas las normas armonizadas y las especificaciones técnicas que se describen a continuación:

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011
EN 60335-1:2012 + A11:2014; EN 60335-2-103:2015
50581:2012

Organismo notificado (en su caso):

Más información:

Firmado en nombre de:
Sandrigo, 15/07/2020 Luigi Benincà, Responsabile legale

BENINCÀ®
TECHNOLOGY TO OPEN

AUTOMATISMI BENINCÀ SpA - Via Capitello, 45 - 36066 Sandrigo (VI) ITALY - Tel. 0444 751030 r.a. - Fax 0444 759728

www.beninca.com - sales@beninca.it