

Nel ringraziarVi per la preferenza accordata a questo prodotto, la ditta è certa che da esso otterrete le prestazioni necessarie al Vostro uso.  
Leggete attentamente l'opuscolo "AVVERTENZE" ed il "LIBRETTO ISTRUZIONI" che accompagnano questo prodotto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza, l'installazione, l'uso e la manutenzione.

### 1) GENERALITÀ'

Progettato per motorizzare porte basculanti a contrappesi.  
La compattezza e la versatilità di montaggio rendono la motorizzazione applicabile in qualsiasi modello di basculante, sia a montaggio centrale che laterale. È consigliato per uso residenziale.

Il riduttore di tipo irreversibile, mantiene la porta bloccata in chiusura senza l'impiego di elettroserrature.

Nel caso manchi la corrente, lo sblocco si attiva dall'interno con una apposita leva. Applicando il dispositivo di sblocco esterno alla cremonese della porta, lo sblocco può essere attivato sia dall'esterno che dall'interno. Il limite di chiusura ed apertura è regolato da microinterruttori di finecorsa. La luce di cortesia temporizzata illumina l'interno.

#### Versioni disponibili:

<b>ARM</b>	Con centralina di comando incorporata per automazioni con un singolo operatore.
<b>ARM-SQ</b>	Senza centralina di comando incorporata per automazioni con singolo o doppio operatore. Il quadro di comando per uno o due operatori <b>ARM-SQ</b> è il Mod. <b>POLLUCE-2</b> .

### 2) DATI TECNICI

TENSIONE	230V±10%50Hz (Tutte le tensioni a richiesta)
MOTORE	Monofase 4 : 1400 RPM (giri/min)
POTENZA	200W
ASSORBIMENTO	1A
CONDENSATORE	8µF 450V (per alimentaz.220V)
CLASSE ISOLAMENTO	F
PROTEZIONE TERMICA	130°C
LUBRIFICAZIONE	Grasso permanente
RAPPORTO DI RIDUZIONE	1/812
GIRI IN USCITA	1.8 (giri/min) MAX
ALBERO USCITA	Albero cavo passante impronta 20X20
TEMPO DI APERTURA	17 + 20 sec.
COPPIA FORNITA	27 daNm (Kgm)
LIMITE DI IMPIEGO	1 Motore X 7m <sup>2</sup> 2 Motori X 10m <sup>2</sup>
REAZIONE ALL'URTO (Costa sensibili)	Stop ed inversione
TRASMISSIONE DEL MOTO	Tubo quadro 20X20
FINE CORSA	Elettrici incorporati e regolabili
ARRESTO	Finecorsa elettrici
CENTRALINA	Mod. POLLUCE - POLLUCE-2
MANOVRA MANUALE	Sblocco a leva
NUMERO DI MANOVRE	40 manovre /24h (consecutive circa 8-10 manovre)
LUCE DI CORTESIA	Max 40W
TEMPERATURA DI UTILIZZO	-15 +60 C°
GRADO DI PROTEZIONE	IP 30
PESO OPERATORE	10 Kg
DIMENSIONI	Vedi fig.1

### 3) INSTALLAZIONE DELL'AUTOMAZIONE

#### Verifiche preliminari

Controllare che:

- la struttura della porta sia sufficientemente robusta e rigida.
- la porta sia ben bilanciata.
- la porta scorra manualmente in modo regolare per tutta la corsa.
- Se la porta non è di nuova installazione, controllare lo stato di usura di tutti i componenti.
- Sistemare o sostituire le parti difettose o usurate.
- L'affidabilità e la sicurezza dell'automazione è direttamente influenzata dallo stato della struttura della porta basculante.

### 4) INSTALLAZIONE

Per montare il motoriduttore, sono necessari i seguenti accessori:

- Confezione bracci telescopici
- Coppia tubi di trasmissione
- Longherone per rinforzo e per fissare il motoriduttore al telo della porta.

### 5) Montaggio del motoriduttore

- Fissare il motoriduttore al longherone di rinforzo con le quattro viti in dotazione rispettando il verso come in fig.2.
- Posizionare il longherone sul telo in modo che l'asse dell'albero di

trasmissione del motoriduttore, sia a circa 70-80mm più basso del fulcro "F" delle leve del telo esistenti (fig.3).

- Tagliare il longherone in eccedenza rispetto al telo della porta basculante (fig.3).
- Praticare i quattro fori di fissaggio sul longherone e fissarlo al telo con le viti passanti in dotazione o con altri sistemi idonei al tipo di telo.
- Nel caso di basculanti a guide verticali e orizzontali, l'asse del motoriduttore, deve trovarsi circa 100mm più basso della metà dell'altezza totale della porta (fig.4).
- Nel caso di basculanti con telo snodato, l'asse del motoriduttore, deve trovarsi circa 150mm più basso della cerniera snodo (fig.5).

### 6) Montaggio degli alberi di trasmissione

- Fissare i due supporti albero laterali al telo (fig.6). Devono essere fissati saldamente al telaio del telo basculante e perfettamente in asse con il foro dell'albero del motoriduttore.
- Posizionare le boccole adattatore albero in entrambi i supporti "S" ed infilare i tubi quadri di trasmissione fino ad inserirli nella sede dell'albero del motoriduttore (fig.7).
- Tagliare le parti di albero eccedenti rispettando le misure riportate in fig.8 in cui "B" è il braccio e "C" è la cassa contrappesi.

### 7) Bilanciamento della porta basculante

- Eseguire l'apertura manuale della porta basculante. Se con il motoriduttore montato, la porta non è più bilanciata, (fig.9) aumentare il contrappeso come segue.
- Togliere i carter delle casse contrappesi, sganciare i contrappesi ed aggiungere pesi "P" (piatti in ferro) fino a ripristinare il bilanciamento della porta.
- N.B. Se il motoriduttore è montato in posizione centrale, aumentare i contrappesi in modo equivalente.
- Se il motoriduttore è montato in posizione laterale, aggiungere più peso dal lato motoriduttore.
- Se i contrappesi sono in ferro fissare i pesi "P" con saldature (fig.9).
- Se i contrappesi sono in cemento, fissare i pesi "P" con tasselli ad espansione.

### 8) Montaggio dei bracci telescopici

- Attenzione:** Se la porta basculante presenta la misura riportata in fig.10, superiore a 15mm, montare i bracci telescopici diritti (fig.11).
- Se la porta basculante presenta la misura riportata in fig.10, inferiore a 15mm, montare i bracci telescopici curvi (fig.12).
- Posizionare l'attacco superiore "A" di ciascun braccio in entrambi i lati della basculante come indicato in fig.13.
- Le misure riportate nelle fig.13, sono indicative. Possono variare secondo gli ingombri della porta.
- Saldare gli attacchi bracci "A". (Alcuni modelli di porte basculanti possono essere già predisposti con l'attacco bracci "A".)
- Aprire completamente la basculante e misurare la distanza D tra il foro dell'attacco "A" ed il centro dell'albero di trasmissione come (fig.14).
- Tagliare il guidabraccio ed il braccio motore rispettando le misure indicate in fig.15 (la quota "D" è la distanza tra il foro di fissaggio all'attacco "A" ed il centro dell'albero di trasmissione).
- Se le quote riportate in fig.15, non si possono rispettare per insufficiente lunghezza, verificare se, a porta chiusa, il braccio telescopico rimane inserito per almeno 70-80mm (fig.16). In caso non si rispetti questa condizione, adottare dei bracci più lunghi.
- Fissare il braccio telescopico all'attacco "A" con il perno e copiglia in dotazione (fig.17).
- Incastrare gli alberi di trasmissione nelle rispettive sedi quadre dei bracci motore, forare completamente alberi e boccole e fissare con le viti e dadi in dotazione (fig.18).

### 9) PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ELETTRICO

- Predisporre l'impianto elettrico come indicato in fig.19.
- Si consiglia di eseguire i collegamenti con cavi multipolari o con fili singoli in canaletta. È importante mantenere separati i collegamenti di alimentazione dai collegamenti di servizio (fotocellule, costa sensibile ecc.).
- La sezione ed il numero di collegamenti è indicato in fig.20.
- I collegamenti del motore e della centralina sono riportati nelle seguenti figure secondo la versione ed il tipo di installazione:
- Fig.20a Versione con centralina a bordo.
- Fig.20b Versione senza centralina a bordo.
- Fig.20c Versione con due motoriduttori e centralina esterna.
- Se la basculante non è provvista di un fascione centrale dove poter passare i cavi di collegamento (fig.21), prevedere appropriate canalette.
- Il tratto di cavo tra parete e porta mobile, deve avere un'ansa sufficiente-

mente lunga per permettere il movimento della porta senza essere sottoposta a tensionamento (fig.22).

-È possibile eseguire un più idoneo percorso dei cavi di collegamento, applicando una canaletta in metallo al braccio guida (fig.23).

#### 10) REGOLAZIONE FINECORSÀ

Togliere il cofano superiore del motoriduttore, i micro con le rispettive camme si trovano sulla sinistra dell'operatore.

Il micro superiore è il micro che comanda la fermata in apertura.

Il micro inferiore è il micro che comanda la fermata in chiusura.

Nell'albero di uscita sono montate le due camme che comandano i micro.

Il motoriduttore viene fornito con le camme allentate. Devono essere regolate come segue:

-Attivare lo sblocco manuale con l'apposita leva (fig.30)

-Chiudere completamente la porta (fig.24).

-Ruotare la camma di chiusura fino a sentire lo scatto del micro inferiore e bloccarla in posizione avvitando la vite della camma.

-Aprire completamente la porta (fig.25).

-Ruotare la camma di apertura fino a sentire lo scatto del micro superiore e bloccarla in posizione avvitando la vite della camma

**ATTENZIONE: Se le camme a fine manovra non intercettano il micro di finecorsa, il motore continua a funzionare fino a quando è passato il valore impostato con il trimmer TW (Tempo di lavoro).**

-Dare alimentazione al sistema e verificare la corretta posizione di chiusura ed apertura. Eventualmente aggiustare la posizione delle camme quanto basta.

-Verificare il fissaggio delle camme e rimontare il cofano superiore.

#### 11) REGOLAZIONE ANTISCHIACCIAMENTO

Vedere il paragrafo "REGOLAZIONE DELLA COPPIA" del "QUADRO DI COMANDO".

#### 12) CENTRALINA DI COMANDO

La centralina Mod. POLLUCE comanda un solo motore e viene montata nella versione con centralina a bordo mod. ARM (fig.26).

Per la versione mod. ARM-SQ (fig.27), è disponibile il quadro esterno mod. POLLUCE-2 (fig.28) che può comandare uno o due operatori. Per il collegamento di questo quadro, fare riferimento al rispettivo manuale istruzioni. La morsettiera di collegamento della versione ARM-SQ è rappresentata in fig.27.

#### 13) CENTRALINA Mod. POLLUCE (fig.26)

#### 14) FUNZIONI

**START:** logica a quattro passi: (DIP5 OFF)

cancello chiuso:	apre
in apertura:	ferma ed inserisce il TCA
cancello aperto:	chiude
in chiusura:	ferma ed inserisce il TCA
dopo stop:	va in apertura

**START:** logica a due passi: (DIP5 ON)

cancello chiuso:	apre
in apertura:	chiude
cancello aperto:	chiude
in chiusura:	apre
dopo stop:	apre

**STOP:** In tutti i casi: arresta il cancello fino a nuovo start

**PHOT:** Funzioni settabili con DIP-SWITCH

Attiva in chiusura se DIP3-ON

Attiva in apertura e chiusura se DIP3-OFF

**SW0:** Individua lo stato di cancello aperto

**SWC:** Individua lo stato di cancello chiuso

**SCA:** Spia cancello aperto

con cancello chiuso:	spenta
con cancello in apertura:	accesa
con cancello aperto:	accesa
cancello in chiusura:	lampeggiante

#### 15) SELEZIONE DIP-SWITCH

**DIP1** Chiusura Rapida.

**ON** Quando sono oltrepassate le fotocellule del cancello, sia in apertura che in chiusura, il cancello parte automaticamente in chiusura anche se è inserito il TCA. Si consiglia di settare il DIP3 in ON (fotocellule attive solo in chiusura).

**OFF:** Funzione disattiva.

**DIP2:** Blocca impulsi

ON:	Durante la fase di apertura non accetta comandi di START.
OFF:	Durante la fase di apertura accetta comandi di START.
<b>DIP3:</b>	Fotocellule
ON:	Fotocellule attive solo in chiusura.
OFF:	Fotocellule attive in chiusura ed apertura.
<b>DIP4:</b>	Tempo di chiusura automatica TCA.
ON:	Chiusura automatica inserita (regolabile da 0 a 90sec).
OFF:	Chiusura automatica esclusa.
<b>DIP5:</b>	Logica di comando
ON:	Attiva logica a 2 passi (vedere paragrafo start).
OFF:	Attiva logica a 4 passi (vedere paragrafo start).
<b>DIP6:</b>	Non utilizzato

#### 16) REGOLAZIONE TRIMMER

**TCA** Regola il tempo di chiusura automatica, trascorso il quale, la porta si chiude automaticamente (regolabile da 0 a 90sec).

**TW** Regola il tempo di lavoro del motore, trascorso il quale, il motore si ferma.

#### 17) REGOLAZIONE COPPIA MOTORE

La scheda mod. POLLUCE è provvista di una regolazione elettrica di coppia che consente di regolare la forza del motore.

La regolazione deve essere tarata per la minima forza necessaria ad effettuare la corsa di apertura e chiusura completa.

La regolazione si effettua spostando un collegamento della morsettiera come indicato in fig.29.

**ATTENZIONE: Una regolazione di coppia eccessiva, può compromettere la sicurezza antischiacciamento.**

**Al contrario, una regolazione di coppia insufficiente, può non garantire una corsa di apertura o chiusura corretta.**

La coppia del motore viene regolata spostando il ponte di collegamento dei morsetti sottoindicati (fig.29).

1° Ponte Morsetto 4-10 MINIMA COPPIA

2° Ponte Morsetto 4-11

3° Ponte Morsetto 4-12

4° Ponte Morsetto 4-13

5° Ponte Morsetto 4-3 MASSIMA COPPIA

Si possono ottenere 5 valori di coppia motore.

#### 18) MANOVRA DI EMERGENZA

La manovra di emergenza può essere eseguita dall'interno agendo nell'apposita leva come in fig.30. Per riattivare il blocco della porta, riposizionare la leva nella posizione iniziale.

Nel caso il garage non disponga di una entrata secondaria, è disponibile uno sblocco esterno (Mod. SM1-2) applicabile alla cremonese della porta (fig.31) e che può comandare lo sblocco di uno o due motoriduttori.

Nel caso si monti lo sblocco dall'esterno, necessita caricare la molla di richiamo della leva di sblocco (fig.32).



Questo prodotto risponde alle norme riconosciute della tecnica e delle disposizioni relative alla sicurezza. Confermiamo che è conforme alle seguenti direttive europee:

89/336/CEE (modificato da RL 91/263/CEE, 92/31/CEE e 93/68/CEE).

Thank you for buying this product, our company is sure that you will be more than satisfied with the product's performance.  
The product is supplied with a "WARNINGS" leaflet and an "INSTRUCTION MANUAL". These should both be read carefully as they provide important information about safety, installation, operation and maintenance.

### 1) GENERAL OUTLINE

This controller has been designed to motorize counter-balanced overhead doors. The compactness and versatility of the installation allow the motor drive to be fitted to almost any model of overhead door where it can be installed both in the centre and at the side. It is particularly recommended for residential use.

The non-reversible gearmotor keeps the door blocked during closing without using an electric lock.

Release can be easily activated by a lever on the inside during power failures. For release also from the outside, a device can be fitted to the door bolt.

Safety microswitches control the opening and closing ends of stroke.

The timed courtesy lamp lights up the inside of your garage.

**The following versions are available:**

**ARM** Version with built-in control unit for single-controller automations.  
**ARM-SQ** Version without built-in control unit for single- or double-controller automations.

The control panel for one or two ARM-SQ controllers is the **ARIES Model**.

### 2) TECHNICAL SPECIFICATIONS

VOLTAGE	230V ±10% 50Hz (All voltages on request)
MOTOR	Single-phase 4 : 1400 RPM (revs./min)
POWER	200 W
ABSORPTION	1A
CAPACITOR	8µF 450V (for 220V supply)
INSULATION CLASS	F
THERMAL PROTECTION	130°C
LUBRICATION	Permanent grease
REDUCTION GEAR RATIO	1/812
OUTPUT REV.	1.8 (rpm) MAX
OUTPUT SHAFT	Hollow through-shaft with 20x20 inner square shape
OPENING TIME	17 ± 20 sec.
TORQUE PROVIDED	27 daNm (Kgm)
APPLICATION LIMIT	1 Motor for 7m <sup>2</sup> 2 Motors for 10m <sup>2</sup>
IMPACT REACTION (Sensitive edge)	Stop and reverse
DRIVE	Square shaft 20x20
STOP	Built-in, adjustable limit switches
CONTROL UNIT	mod.POLLUCE - POLLUCE2
MANUAL MANOEUVRE	Lever release
NUMBER OF MANOEUVRES	40 Manoeuvres/24h (about 8-10 consecutive manoeuvres)
COURTESY LAMP	Max. 25W
WORKING TEMPERATURE	-15 + 60 C°
PROTECTION	IP 30
CONTROLLER WEIGHT	10 Kg
DIMENSIONS	See fig. 1

### 3) INSTALLATION OF AUTOMATION

Preliminary checks:

- that the structure of the door is rigid and strong enough;
- that the door is balanced properly;
- that the door slides manually along the whole of its stroke

If a new door is not being installed, check whether its components are worn.

Repair or replace any worn or damaged parts.

Automation reliability and safety are directly influenced by the condition of the overhead door's structure.

### 4) CONTROLLER INSTALLATION

The following accessories are required to install the gearmotor:

- Telescopic arm kit
- Pair of driving shafts
- Longitudinal member for reinforcement and for fastening the gearmotor to the door panel.

### 5) Gearmotor assembly

- Fasten the gearmotor to the reinforcement longitudinal member using the four screws provided and make sure it is pointing in the right direction as shown in fig. 2.
- Position the longitudinal member on the panel so that the centre line of the gearmotor driving shaft is about 70-80 mm lower than the fulcrum "F"

of the already existing panel levers (fig.3)

- Cut the surplus longitudinal member according to the panel of the overhead door.
- Make four fixing holes in the longitudinal member and fasten it to the door panel using the through screws provided or using other fasteners suited to the type of panel.
- For overhead doors with vertical and horizontal guides, the centre line of the gearmotor must be situated about 100 mm lower than half the total height of the door (fig.4)
- For overhead doors with articulated panels, the centre line of the gearmotor should be located about 150mm lower than the hinged joint (fig.5).

### 6) Driving shaft assembly

- Fasten the two side shaft supports to the panel (fig.6). These should be fastened securely to the frame of the door panel and should be perfectly aligned with the gearmotor shaft hole
- Position the shaft adaptor bushes in both the supports "S" and insert the square driving shafts until they enter the housing of the gearmotor shaft (fig.7).
- Cut the shaft surplus in keeping with the measurements given in fig.8 where "B" is the arm and "C" is the counter-weight case.

### 7) Balancing of overhead doors

- Carry out the manual opening of the overhead door. If when the gearmotor is installed, the door is no longer balanced (fig.9), increase the counter-weighting as follows:
  - Remove the guards of the counter-weight cases, release the counter-weights and add weights "P" (iron plates) until the balancing of the door is achieved.
  - N.B. If the gearmotor is installed in a central position, increase the counter-weights in an equal amount. If the gearmotor is installed at the side, add more weight to the gearmotor side.
  - If the counter-weights are made of iron, fasten the weights "P" by welding (fig.9).
  - If the counter-weights are made of cement, fasten the weights "P" with screw anchors.

### 8) Telescopic arm assembly

- Note.:** If the overhead door measurement shown in fig. 10, is 15 mm or more, fit the straight telescopic arms (fig. 11).  
If the overhead door measurement shown in fig.10 is less than 15 mm, fit the curved telescopic arms (fig. 12).
- Position the upper fastener "A" of each arm on both sides of the overhead door as shown in fig. 13.
  - The dimensions given in fig.13 are merely indicative. They may vary according to the overall dimensions of the door.
  - Weld the arm fasteners "A" (Some overhead door models may already have the fastener "A" attached).
  - Open the door completely and measure the distance D between the fixing hole "A" and the centre of the driving shaft as shown in fig.14.
  - Cut the arm guide and the actuating arm in keeping with the measurements indicated in fig.15 (value "D" is the distance between the hole for fixing to fastener "A" and the centre of the driving shaft).
  - If the values given in fig.15 cannot be observed because the telescopic arm length is insufficient, check when the door is closed whether the telescopic arm stays inserted for at least 70-80 mm (fig.16). If this is not the case, use longer arms.
  - Fix the telescopic arm onto the fastener "A" using the pin and split pin supplied (fig.17).
  - Fix the driving shafts in the corresponding square housings of the actuating arms, make through holes in the shafts and bushes and fasten using the screws and nuts provided (fig. 18).

### 9) ELECTRICAL INSTALLATION SET-UP

- Arrange the electrical installation as shown in fig. 19.
- Connection should be made using multicore cables or with single wires in raceways. The power supply connections must be kept separate from the auxiliary connections (photocells, sensitive edge, etc.)
- Fig.20 shows the cross-section and the number of connections.
- The motor and control unit connections are shown in the following figures according to the version and type of installation:
- Fig.20a Version with built-in control unit.
  - Fig.20b Version with no built-in control unit.
  - Fig.20c Version with two gearmotors and external control unit.
- If the overhead door does not have a central support through which the connection cables can pass (fig.21), then suitable raceways should be used.

The section of cable between the wall and mobile door should have a loop which is long enough to allow the door to move without the cable being tightened (fig.22).

A more suitable route for the connection cables can be carried out by attaching a metal raceway to the guide arm (fig.23).

#### 10) LIMIT SWITCH ADJUSTMENT

Remove the upper casing of the gearmotor, the microswitches with the corresponding cams are located on the left of the controller.

The upper microswitch controls stopping during opening.

The lower microswitch controls stopping during closing.

The two cams which control the microswitches are fitted to the output shaft. The gearmotor is supplied with the cams unfastened.

These should be adjusted as follows:

- Operate the manual release key with the special lever (fig.30).
  - Close the door completely (fig.24).
  - Turn the closing cam until the triggering of the lower microswitch can be heard and lock the cam in position by tightening the cam screw.
  - Open the door completely (fig.25).
  - Turn the opening cam until the triggering of the upper microswitch can be heard and lock the cam in position by tightening the cam screw.
- CAUTION:** If the cams at the end of the manoeuvre do not intercept the limiting microswitch, the motor will continue to run until the value set using trimmer TW (Working time) is reached.
- Supply the system with power and check that the closing and opening positions are correct. If necessary adjust the cam position as required.
  - Make sure the cams are properly fastened and re-fit the upper casing.

#### 11) ANTI-SQUASH ADJUSTMENT

See the "TORQUE" adjustment paragraph of the "CONTROL PANEL".

#### 12) CONTROL UNIT

The POLLUCE model control unit controls just one motor.

It is fitted in the built-in control unit version (mod.ARM Fig. 26).

For the ARM-SQ model version (fig.27), the POLLUCE-2 model (fig.28) external control panel is available, which can control one or two controllers. Refer to the relevant instruction manual for connection of this control panel.

The connection of the terminal bornes for motor version ARM-SQ ,is represented in fig.27.

#### 13) POLLUCE Model CONTROL UNIT (Fig.26)

#### 14) FUNCTIONS

**START:** four-step logic (DIP5 OFF)

door closed:	it opens
during opening:	it stops and activates TCA
door open:	it closes
during closing:	it stops and activates TCA
after stop:	it starts opening

**START:** two-step logic (DIP5 ON)

door closed:	it opens
during opening:	it closes
door open:	it closes
during closing:	it opens
after stop:	it opens

**STOP:** In all cases: it stops the door until a new start command is given.

**PHOT:** Functions can be set with DIP-SWITCH.

Activated during closing if DP3-ON

Activated during opening and closing if DP3-OFF.

**SWO:** Detects the door open state.

**SWC:** Detects the door closed state.

**SCA:** Door open indicating light.

with door closed:	off
when door is opening:	on
with door open:	on
when door is closing:	flashing

#### 15) DIP-SWITCH SELECTION

**DIP1** Rapid closing.

**ON:** When the position of the door photocells is exceeded, during both opening and closing, the door automatically starts to close even if TCA is activated. We recommend setting DIP3 to ON (photocells only activated during closing).

**OFF:** Function not activated.

**DIP2** Blocks impulses.

**ON:** During opening, START commands are not accepted.

**OFF:** During opening, START commands are accepted.

**DIP3** Photocells.

**ON:** Photocells only activated during closing.

**OFF:** Photocells activated during opening and closing.

**DIP4** Automatic closing time TCA.

**ON:** Automatic closing time activated (can be adjusted from 0 to 90secs)

**OFF:** Automatic closing time not activated.

**DIP5** Control logic.

**ON:** 2-step logic is activated (see start paragraph).

**OFF:** 4-step logic is activated (see start paragraph).

**DIP6** Not used.

#### 17) TRIMMER ADJUSTMENT

**TCA** This adjusts the automatic closing time, after which time the door automatically closes (can be adjusted from 0 to 90 secs.).

**TW** This adjusts the motor working time, after which time the motor stops.

#### 16) MOTOR TORQUE ADJUSTMENT

The POLLUCE model board has electric torque adjustment which allows the motor force to be adjusted.

The adjustment should be set for the minimum force required to carry out the opening and closing strokes completely.

Adjustment is carried out by moving a connection on the terminal board as shown in fig.29.

**CAUTION: Excessive torque adjustment may jeopardise the anti-squash safety function.**

**On the other hand insufficient torque adjustment may not guarantee correct opening and closing strokes.**

The motor torque is adjusted by moving the connecting jumper of the terminals listed below:

1st	Terminal Jumper	4-10	MINIMUM TORQUE
2nd	Terminal Jumper	4-11	
3rd	Terminal Jumper	4-12	
4th	Terminal Jumper	4-13	
5th	Terminal Jumper	4- 3	MAXIMUM TORQUE

Five motor torque values can be obtained.

#### 18) EMERGENCY MANOEUVRE

The emergency manoeuvre can be carried out from the inside by means of the special lever shown in fig. 30. To re-activate door locking, bring the lever back to vertical position.

If the garage does not have a second entrance, an external release mechanism (SM1-2 model) is available, which can be attached to the door bolt (fig. 31) and which can activate the release of one or two gearmotors.

If the external release mechanism is fitted, then the return spring of the release lever (fig. 32) must be loaded.

**CE** This product complies with the recognized technical regulations and the main safety regulations. We confirm that it conforms with the following European Directives:

89/336/CEE (amended through RL 91/263/CEE, 92/31/CEE and 93/68/CEE).

Nous vous remercions pour la préférence que vous avez accordée à ce produit: nous sommes sûrs qu'il vous rendra le service nécessaire à vos besoins.

Lisez attentivement le livret "**AVERTISSEMENTS**" et le "**MANUEL D'INSTRUCTIONS**" qui accompagnent ce produit puisqu'ils fournissent d'importantes indications concernant la sécurité, l'installation, l'emploi et l'entretien.

### **1) GÉNÉRALITÉS**

Motorisation conçue pour portes de garage à contrepoids.

La compacité et la facilité du montage rendent cette motorisation applicable sur tous les modèles de porte de garage, tant à montage central que latéral. Elle est conseillée pour les maisons individuelles.

Le réducteur de type irréversible bloque la porte en fermeture sans utiliser d'électroserres.

En cas de panne électrique, il est possible d'activer le déblocage par l'intérieur avec une clé spéciale. En appliquant le dispositif de déblocage extérieur à la crémone de la porte, le déblocage peut être activé tant de l'extérieur que de l'intérieur.

La limite de fermeture et d'ouverture est réglée par des microinterrupteurs de fin de course.

La lumière de courtoisie temporisée éclaire l'intérieur.

#### **Versions disponibles:**

**ARM** Avec centrale de commande incorporée pour automations avec un seul opérateur.

**ARM-SQ** Sans centrale de commande incorporée pour automations avec opérateur simple ou double.

Le tableau de commande pour un ou deux opérateurs **ARM-SQ** est le **Mod. POLLUCE-2**.

### **2) CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

TENSION	230V±10%50Hz (toutes les tensions sur demande)
MOTEUR	Monophasé 4 : 1400 tr/min
PUISANCE	200 W
PUISANCE ABSORBÉE	1A
CONDENSATEUR	8µF 450V (pour alim. 220V)
CLASSE D'ISOLATION	F
PROTECTION THERMIQUE	130°C
LUBRIFICATION	Graisse permanente
RAPPORT DE RÉDUCTION	1/812
TOURS À LA SORTIE	1.8 tr/min maxi
ARBRE DE SORTIE	Arbre creux passant empreinte carrée 20x20
TEMPS D'OUVERTURE	17 + 20 sec.
COUPLE FOURNI	27 daNm (Kgm)
LIMITÉ D'EMPLOI	1 moteur x 7 m <sup>2</sup> 2 moteurs x 10 m <sup>2</sup>
RÉACTION AU CHOC (Barre palpeuse)	Stop et inversion
TRANSMISSION DU MOUVEMENT	Tube carré 20x20
ARRÊT	Fin de course électriques incorporées et réglables
CENTRALE	Mod. POLLUCE - POLLUCE-2
MANOEUVRE MANUELLE	Déblocage à levier
NOMBRE DE MANOEUVRES	40 manoeuvres/24h (consécutives env. 8-10 manoeuvres)
LUMIÈRES DE COURTOISIE	Maxi 25W
TEMPÉRATURES D'EMPLOI	-15 +60°C
DEGRÉ DE PROTECTION	IP30
POIDS DE L'OPÉRATEUR	10 Kg
DIMENSIONS	Voir fig. 1

### **3) INSTALLATION DE L'AUTOMATION**

Vérifications préliminaires

S'assurer que:

- la structure de la porte est suffisamment robuste et rigide;
  - la porte est bien balancée;
  - la porte coulisse manuellement de façon régulière pour toute sa course
- Si la porte n'est pas neuve, contrôler l'état d'usure de tous les composants. Réparer ou remplacer les parties défectueuses ou usées.

La fiabilité et la sécurité de l'automation sont directement influencées par l'état de la structure de la porte de garage.

### **4) INSTALLATION**

Pour monter le motoréducteur, il faut disposer des accessoires suivants:

- bras télescopiques;
- coupe de tubes de transmission ;
- longeron de renfort et pour fixer le motoréducteur au tablier de la porte.

### **5) Montage du motoréducteur**

- Fixer le motoréducteur au longeron de renfort avec les quatre vis en dotation en respectant le sens comme indiqué dans la fig. 2.
- Placer le longeron sur le tablier de telle façon que l'axe de l'arbre de transmission du motoréducteur soit à environ 70-80 mm plus bas que le point d'appui "F" des leviers du tablier existants (fig. 3).
- Couper le longeron en excès par rapport au tablier de la porte de garage.
- Effectuer quatre trous de fixation sur le longeron et le fixer au tablier avec les vis passantes en dotation ou par d'autres systèmes indiqués pour le type de tablier.
- En cas de portes de garage à guidages verticaux et horizontaux, l'axe du motoréducteur doit se trouver environ 100 mm plus en bas que la moitié de la hauteur totale de la porte (fig. 4).
- En cas de portes de garage avec tablier articulé, l'axe du motoréducteur doit se trouver environ 150 mm plus en bas que la charnière de l'articulation (fig. 5).

### **6) Montage des arbres de transmission**

- Fixer les deux supports arbre latéraux au tablier (fig. 6). Ils doivent être fixés solidement au bâti du tablier de la porte et parfaitement en ligne avec le trou de l'arbre du motoréducteur.
- Placer les bagues d'adaptation de l'arbre dans les deux supports "S" et introduire les tubes carrés de transmission jusqu'à les placer dans le logement de l'arbre du motoréducteur (fig. 7).
- Couper les parties d'arbre en excès en respectant les mesures indiquées dans la fig. 8, où "B" est le bras et "C" est la caisse des contrepoids.

### **7) Équilibrage de la porte de garage**

- Effectuer l'ouverture manuelle de la porte de garage. Si avec le motoréducteur monté, la porte n'est plus équilibrée (fig. 9), augmenter le contrepoids comme suit.
- Enlever les cartes des caisses contrepoids, décrocher les contrepoids et ajouter des poids "P" (disques en fer) jusqu'à rétablir l'équilibrage de la porte.
- N.B. Si le motoréducteur est monté en position centrale, augmenter les contrepoids de façon conforme.
- Si le motoréducteur est monté latéralement, ajouter des poids du côté du motoréducteur.
- Si les contrepoids sont en fer, fixer les poids "P" avec des soudages (fig. 9).
- Si les contrepoids sont en béton, fixer les poids "P" avec des chevilles.

### **8) Montage des bras télescopiques**

**Attention:** Si la porte de garage a les dimensions indiquées dans la fig. 10, supérieures à 15 mm, monter les bras télescopiques droits (fig. 11). Si la porte de garage a les dimensions indiquées dans la fig. 10, inférieures à 15 mm, monter les bras télescopiques courbes (fig. 12).

- Placer la fixation supérieure "A" de chaque bras sur les deux côtés de la porte comme indiqué dans la fig. 13.

Les dimensions indiquées dans la fig. 13 sont indicatives. Elles peuvent varier selon les encombrements de la porte.

- Souder les fixations des bras "A" (Des modèles de portes de garage peuvent déjà être prédisposés avec la fixation des bras "A").
- Ouvrir complètement la porte de garage et mesurer la distance D entre le trou de la fixation "A" et le centre de l'arbre de transmission comme indiqué dans la fig. 14.
- Couper le guide-bras et le bras du moteur en respectant les mesures indiquées dans la fig. 15 (la cote "D" est la distance entre le trou de fixation "A" et le centre de l'arbre de transmission).

Si les cotés indiqués dans la fig. 15 ne peuvent pas être respectées à cause d'une longueur insuffisante, vérifier si, avec la porte fermée, le bras télescopique reste introduit pour au moins 70-80 mm (fig. 16). Dans le cas contraire, utiliser des bras plus longs.

- Fixer le bras télescopique à la fixation "A" avec le pivot et la goupille en dotation (fig. 17).
- Emboîter les arbres de transmission dans leurs logements carrés des bras du moteur, percer complètement les arbres et les bagues et fixer avec les vis et les écrous en dotation (fig. 18).

### **9) PRÉDISPOSITION DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE**

Prédisposer l'installation électrique comme indiqué dans la fig. 19. Il est conseillé d'effectuer les connexions avec des câbles multipolaires ou avec des fils simples dans la conduite à câbles. Il est important de maintenir les connexions d'alimentation séparées des connexions de service (photocellules, barre palpeuse, etc.).

La section et le nombre de connexions sont indiqués dans la fig. 20. Les connexions du moteur et de la centrale sont indiquées dans les figures suivantes selon la version et le type d'installation:

- Fig. 20a Version avec centrale montée.
- Fig. 20b Version sans centrale montée.
- Fig. 20c Version avec deux motoréducteurs et centrale extérieure.
- Si la porte de garage n'est pas dotée d'un support central pour passer les câbles de connexion (fig. 21), utiliser des conduites à câbles.
- Le bout de câble entre le mur et la porte mobile doit avoir une boucle suffisamment longue pour permettre le mouvement de la porte sans être soumis à des tensions (fig. 22)
- Il est possible de réaliser un parcours plus approprié des câbles de connexion en appliquant une conduite en métal au bras de guidage (fig. 23).

#### 10) RÉGLAGE DES FIN DE COURSE

Enlever la cache supérieure du motoréducteur, les micros avec les relatives cames situées sur la gauche de l'opérateur.

Le micro supérieur commande l'arrêt en ouverture.

Le micro inférieur commande l'arrêt en fermeture.

Dans l'arbre de sortie sont montées les deux cames qui commandent les micros. Le motoréducteur est fourni avec les cames desserrées.

Les régler comme suit:

- Déclencher le déblocage manual moyennant le levier spécial (fig. 30).
  - Fermer complètement la porte (fig. 24).
  - Tourner la came de fermeture jusqu'à entendre le déclic du micro inférieur et la bloquer en position en serrant la vis de la came.
  - Ouvrir complètement la porte (fig. 25).
  - Tourner la came d'ouverture jusqu'à entendre le déclic du micro supérieur et la bloquer en position en serrant la vis de la came.
- ATTENTION:** Si les cames à la fin de la manœuvre n'interceptent pas le micro de fin de course, le moteur continue à fonctionner jusqu'à dépasser la valeur introduite avec le trimmer TW (Temps de travail).
- Appliquer la tension au système et vérifier la position correcte de fermeture et d'ouverture. Éventuellement régler la position de la came autant que nécessaire.
- Vérifier la fixation des cames et remonter la cache supérieure.

#### 11) RÉGLAGE ANTI-ÉCRASEMENT

Voir le paragraphe "RÉGLAGE DU COUPLE" du "TABLEAU DE COMMANDE".

#### 12) CENTRALE DE COMMANDE

La centrale Mod. POLLUCE commande un seul moteur.

Elle est montée dans la version avec centrale montée mod. ARM (fig. 26). Pour la version mod. ARM-SQ (fig. 27), est disponible le tableau externe mod. POLLUCE-2 (fig. 28) qui peut commander un ou deux opérateurs. Pour la connexion de ce tableau, se rapporter au manuel d'instructions correspondant.

Le bornier de la version ARM-SQ est représenté par la fig. 27.

#### 13) CENTRALE DE COMMANDE Mod. POLLUCE (Fig. 26)

#### 14) FONCTIONS

**START:** logique à quatre pas (DIP5 OFF)

- |                |                         |
|----------------|-------------------------|
| porte fermée:  | ouvre                   |
| en ouverture:  | arrête et active le TCA |
| porte ouverte: | ferme                   |
| en fermeture:  | arrête et active le TCA |

après stop: va en ouverture

**START:** logique à deux pas (DIP5 ON)

- |                |       |
|----------------|-------|
| porte fermée:  | ouvre |
| en ouverture:  | ferme |
| porte ouverte: | ferme |
| en fermeture:  | ouvre |

après stop: ouvre

**STOP:** En tous les cas: arrête la porte jusqu'à un nouveau start.

**PHOT:** Fonctions réglables par DIP-SWITCH.

Est active en fermeture si DP3-ON

Est active en ouverture et en fermeture si DP3-OFF.

**SWO:** Localise l'état de porte ouverte.

**SWC:** Localise l'état de porte fermée.

**SCA:** Témoin de porte ouverte.

- |                          |            |
|--------------------------|------------|
| avec porte fermée:       | éteint     |
| avec porte en ouverture: | allumé     |
| avec porte ouverte:      | allumé     |
| avec porte en fermeture: | clignotant |

#### 14) SÉLECTION DES DIP-SWITCH

**DIP1** Fermeture rapide.

**ON:** Lorsque les photocellules de la porte sont dépassées, tant en ouverture qu'en fermeture, la porte part automatiquement en

fermeture même si le TCA est actif. Il est conseillé de régler le DIP3 sur ON (photocellules actives seulement en fermeture).

**OFF:** Fonction inactive.

**DIP2** Bloque les impulsions.

**ON:** Pendant la phase d'ouverture, il n'accepte pas des commandes de START.

**OFF:** Pendant la phase d'ouverture, il accepte pas des commandes de START.

**DIP3** Photocellules.

**ON:** Photocellules actives seulement en fermeture.

**OFF:** Photocellules actives en fermeture et en ouverture.

**DIP4** Temps de fermeture automatique TCA.

**ON:** Temps de fermeture automatique actif (réglable de 0 à 90 s)

**OFF:** Temps de fermeture automatique pas actif.

**DIP5** Logique de commande.

**ON:** La logique à 2 pas est active (voir paragraphe START).

**OFF:** La logique à 4 pas est active (voir paragraphe START).

**DIP6** Non utilisé.

#### 16) RÉGLAGE DES TRIMMERS

**TCA** Règle le temps de fermeture automatique après lequel la porte se ferme automatiquement (réglable de 0 à 90 s).

**TW** Règle le temps de travail après lequel le moteur s'arrête.

#### 17) RÉGLAGE DU COUPLE MOTEUR

La carte mod. POLLUCE est dotée d'un réglage électrique de couple qui permet de régler la force du moteur.

Le réglage doit être étalonné sur la force minimale nécessaire pour effectuer la course d'ouverture et de fermeture complète.

Le réglage se fait en déplaçant une connexion du bornier comme indiqué dans la fig. 29.

**ATTENTION:** Un réglage de couple excessif peut compromettre la sécurité anti-érasement.

Au contraire, un réglage de couple insuffisant peut ne pas assurer une course d'ouverture ou de fermeture correcte.

Le couple du moteur se règle en déplaçant le pont de connexion des bornes indiquées ci-bas (fig. 29).

1° Pontborne 4-10 COUPLE MINIMUM

2° Pontborne 4-11

3° Pontborne 4-12

4° Pontborne 4-13

5° Pontborne 4-3 COUPLE MAXIMUM

On peut obtenir 5 valeurs de couple du moteur.

#### 18) MANOEUVRE D'URGENCE

La manœuvre d'urgence peut être effectuée de l'intérieur en agissant sur le levier spécial (fig. 30). Pour réactiver le blocage de la porte, replacer le levier dans la position verticale.

Si le garage n'a pas d'entrée secondaire, un déblocage externe (Mod. SM1-2) est disponible, applicable à la crémona de la porte (fig. 31) et pouvant commander le déblocage d'un ou deux motoréducteurs.

Si on monte le déblocage de l'extérieur, il faut charger le ressort de rappel du levier de déblocage (fig. 32).



Cet produit est conforme aux règles de l'art et aux dispositions de sécurité en vigueur. Par la présente, nous certifions sa conformité avec les directives européennes suivantes:

89/336/CEE (ammendée par les directives RL 91/263/CEE, 92/31/CEE et 93/68/CEE).

Wir danken Ihnen für den Kauf unseres Produkts und unserer Gewissheit Ausdruck verleihen, daß Sie mit seinen Leistungen zufrieden sein werden. Lesen Sie die beiliegenden Unterlagen "HINWEISE" und "ANLEITUNGSHANDBUCH" aufmerksam durch, sie enthalten wichtige Informationen zur Sicherheit, Anbringung, zum Betrieb und zur Wartung.

## 1) ALLGEMEINES

Dieser Antrieb wurde für Gegengewicht-Garagentore entwickelt. Die Kompaktheit und Vielseitigkeit bei der Montage ermöglichen den Anbau des Antriebs an jede Art von Garagentor und zwar sowohl in der Mitte, als auch an der Seite des Tores. Es wird für die Verwendung an Wohnhäusern empfohlen.

Der nicht unkehrbare Getriebemotor hält die Tür in der geschlossenen Position versperrt, ohne daß ein Elektroschloß erforderlich wäre.

Falls der Strom ausfallen sollte, kann die Entsperrung von Innen mit einem entsprechenden Hebel erfolgen. Wird die Entsperrvorrichtung außerhalb angebracht, kann die Entsperrung sowohl von außen, als auch von Innen erfolgen.

Die Begrenzung der Öffnung und Schließung erfolgt über Mikro-Endschalter. Die selbsteinschaltende Innenbeleuchtung bleibt für eine festgelegte Zeit eingeschaltet. Erhältliche Ausführungen:

**ARM** Miteingebauter Steuerung für Automationen mit nur einem Antrieb.  
**ARM-SQ** Ohne eingebaute Steuerung für Automationen mit einfacherem oder doppeltem Antrieb.

Als Steuertafel für einen oder zwei Antriebe **ARM-SQ** wird das Modell **POLLUCE-2** verwendet.

## 2) TECHNISCHE DATEN

SPANNUNG	230V ±10% 50Hz (Alle Spannungen auf Anfrage)
MOTOR	einphasig 4 : 1400 U./min.
LEISTUNG	200 W
AUFNAHME	1A
KONDENSATOR	8µF 450V (für Speisung 220V)
ISOLATIONSKLASSE	F
THERMISCHER SCHUTZ	130°C
SCHMIERUNG	Durchgehende Fettschmierung
UNTERSETZUNGSVERHÄLTNIS	1/812
AUSGANGSUMDREHUNGEN	1.8 (U./min.) MAX
AUSGANGSWELLE	Durchgehende Hohlwelle, Innenmaß 20x20 quadrat.
ÖFFNUNGSZEIT	17 ± 20 Sek.
DREHMOMENT	27 daNm (Kgm)
GRENZE DES EINSATZBEREICHES	1 Motor für 7m <sup>2</sup> 2 Motoren für 10m <sup>2</sup>
ANSTOSSREAKTION (ansprechende Kante)	Anhalten und Rückwärtsbewegung
ANTRIEB	Vierkantröhr 20x20
ENDSCHALTER	Elektrisch, eingebaut und einstellbar
ANHALTEN	Endschalter
STEUERUNG	Modell POLLUCE - POLLUCE-2
MANUELLER BETRIEB	Entsperrehebel
ANZAHL DER BEWEGUNGEN	40 Bewegungen/24h (ca. 8-10 unmittelbar aufeinander folgende)
INNENBELEUCHTUNG	Max. 25W
ARBEITSTEMPERATUR	-15 + 60 C°
SCHUTZGRAD	IP 30
GEWICHT DER STEUERUNG	10 Kg
MASSE	Siehe Fig. 1

## 3) EINBAU DER AUTOMATION

### Vorabüberprüfungen

Überprüfen:

- daß die Struktur des Tors ausreichend robust und fest ist.
- daß das Tor gleichmäßig ausbalanciert ist.
- daß das Tor von Hand über seinen gesamten Lauf leicht bewegt werden kann. Falls daß Tor nicht neu eingebaut wird, sind alle Bauteile auf Verschleißerscheinungen zu überprüfen.

Alle beschädigten oder verschlissenen Teile sind auszutauschen.

Die Zuverlässigkeit und Sicherheit der Automation ist direkt vom Zustand und von der Struktur des Tores abhängig.

## 4) EINBAU

Um den Getriebemotor einzubauen, ist folgendes Zubehör erforderlich:

- Satz Teleskoparme
- Paar Übertragungswellen
- Längsträger zur Verstärkung und zur Befestigung des Getriebemotors am Garagentor

## 5) Montage des Getriebemotors

- Den Getriebemotor mit den 4 mitgelieferten Schrauben in der in Fig. 2 dargestellten Richtung am Längsträger befestigen.
- Den Längsträger so am Tor befestigen, daß die Achse der Antriebswelle des Getriebemotors ca. 70 - 80 mm tiefer ist, als die Aufhängungen (F) der Garagentorhebel (Fig. 3).
- Im Verhältnis zum Garagentor überstehende Stücke des Längsträgers trennen.
- Die vier Befestigungslöcher für den Längsträger bohren und diesen mit den mitgelieferten Schrauben oder einem anderen, geeigneten System am Tor befestigen.
- Bei Garagentoren mit senkrechten und waagerechten Führungen muß sich die Achse des Getriebemotors ca. 100 mm unterhalb der Mitte der Gesamthöhe des Tores befinden (Fig. 4).
- Bei Garagentoren mit unterteilten Torelementen muß sich die Achse des Getriebemotors ca. 150 mm unterhalb des Teilungsschamiers befinden (Fig. 5).

## 6) Zusammenbau der Antriebswelle

- Die beiden seitlichen Wellenhalter am Tor befestigen (Fig. 6). Diese müssen fest und exakt auf der Höhe der Welle des Getriebemotors am Garagentor angebracht werden.
- Die Wellenadapterbuchsen in beiden Halterungen "S" einführen und die Vierkant-Antriebswellen hindurchführen, bis sie in ihrem Sitz im Getriebemotor eingepaßt sind (Fig. 7).
- Die überstehenden Enden der Welle abtrennen und hierbei die in Fig. 8 angegebenen Maße einhalten, wobei "B" der Arm und "C" das Gehäuse der Gegengewichte ist.

## 7) Ausbalancieren des Garagentores

- Das Garagentor von Hand öffnen. Wenn das Tor mit dem angebrachten Getriebemotor nicht mehr ausbalanciert sein sollte (Fig. 9), das Gegengewicht wie folgt erhöhen:
  - Das Gehäuse der Gegengewichte entfernen, die Gegengewichte aushängen und Gewichte "P" hinzufügen (Eisenteller) bis das Gleichgewicht des Tores wieder hergestellt ist.
  - Anm: Wenn der Getriebemotor mittig aufgehängt ist, müssen die Gegengewichte gleichmäßig auf beiden Seiten hinzugefügt werden.
  - Wenn der Getriebemotor seitlich aufgehängt ist, müssen die Gegengewichte auf der Seite des Getriebemotors hinzugefügt werden.
  - Wenn die Gegengewichte aus Eisen sind, die Gewichte "P" anschweißen (Fig. 9).
  - Wenn die Gegengewichte aus Beton sind, die Gewichte "P" mit Schraubdübeln befestigen.

## 8) Zusammenbau der Teleskoparme

- Achtung:** Wenn das in Fig. 10 dargestellte Maß bei dem Garagentor 15 mm überschreitet, müssen die Teleskoparme gerade angebracht werden (Fig. 11). Wenn das in Fig. 10 dargestellte Maß bei dem Garagentor 15mm unterschreitet, müssen die Teleskoparme gebogen angebracht werden (Fig. 12).
- Die obere Halterung "A" jedes Arms auf beiden Seiten des Tores wie in Fig. 13 dargestellt befestigen.
  - Die in Fig. 13 angegebenen Maße verstehen sich als Richtwerte, sie können sich je nach Platzbedarf des Tores ändern.
  - Die Armhalterungen "A" anschweißen. (Einige Garagentormodelle sind bereits mit einer Armhalterung "A" versehen).
  - Das Garagentor vollständig öffnen und den Abstand D zwischen der Bohrung der Halterung "A" und der Mitte der Antriebswelle wie in Abb 14 dargestellt messen.
  - Die Armführung und den Motorarm unter Beachtung der in Fig. 15 angegebenen Maße abtrennen (der Wert "D" ist der Abstand zwischen der Befestigungsbohrung an der Halterung "A" und der Mitte der Antriebswelle).
  - Wenn die in Fig. 15 angegebenen Werte aufgrund unzureichender Länge nicht eingehalten werden können ist zu überprüfen, ob der Teleskoparm zumindest 70 - 80 mm in der Armführung eingeführt bleibt (Fig. 16). Falls diese Bedingung nicht erfüllt wird, sind längere Arme zu verwenden.
  - Den Teleskoparm mit dem mitgelieferten Stift und Splint an der halterung "A" befestigen (Fig. 17).
  - Die Antriebswellen in den entsprechenden Vierkantsitzen der Motorarme einrasten lassen, die Wellen und Buchsen durchbohren und mit den mitgelieferten Schrauben und Muttern befestigen (Fig. 18).

## 9) VORBEREITUNG DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

- Die elektrische Anlage wie in Fig. 19 angegeben vorbereiten. Es wird empfohlen, die Anschlüsse mit mehrpoligen Kabeln oder mit Einzelkabeln in einem Kabelkanal durchzuführen. Es ist wichtig, daß die Speiseleitungen von den Betriebsleitungen getrennt bleiben (Fotozellen, aqnsprechende Kante usw.). Der Kabelquerschnitt und die Anzahl der Anschlüsse sind in Fig. 20

wiedergegeben.

Die Anschlüsse des Motors und der Steuerung sind je nach Typ und Ausführung der Installation in den folgenden Abbildungen dargestellt:

- Fig. 20a Ausführung mit eingebaute Steuerung.

- Fig. 20b Ausführung ohne eingebauter Steuerung.

- Fig. 20c Ausführung mit zwei Getriebemotoren und externen Steuerung.

Wenn das Garagentor nicht über einen zentralen Schacht verfügt (fig. 21), durch den die Kabel geleitet werden können, sind entsprechende Kabelkanäle anzubringen.

Der Kabelabschnitt zwischen Wand und Garagentor muß ausreichend durchhängen, als daß sich die Tür frei bewegen kann, ohne daß das Kabel gespannt wird (Fig.22).

Eine geeignete Führungsleitung der Anschlußkabel wird durch die Anbringung eines metallenen Kabelkanals am Führungsarm erreicht (Fig.23).

## 10) EINSTELLUNG DES END SCHALTERS

Den oberen Gehäuseteil des Getriebemotors entfernen, die Mikroschalter mit den entsprechenden Nocken befinden sich auf der linken Seite des Antriebs.

Der obere Mikroschalter hält den Antrieb am Öffnungsanschlag an.

Der untere Mikroschalter hält den Antrieb am Schließungsanschlag an.

Auf der Ausgangswelle sind die beiden Nocken befestigt, die die Mikroschalter betätigen. Bei Lieferung sind die Nocken nicht festgezogen. Sie müssen wie folgt eingestellt werden:

- Mit dem beigelegten Hebel die manuelle Sperre aktivieren (Fig.30).

- Das Tor vollständig schließen (Fig.24).

- Die Verschlußnocke drehen, bis der untere Mikroschalter hörbar schaltet und in dieser Position die Schraube der Verschlußnocke festschrauben.

- Das Tor vollständig öffnen (Fig.25).

- Die Öffnungsnocke drehen, bis der obere Mikroschalter hörbar schaltet und in dieser Position die Schraube der Öffnungsnocke festschrauben.

**ACHTUNG:** Wenn die Nocken am Ende der Bewegung nicht den Endschalter betätigen, läuft der Motor weiter, bis die über den Trimmer TWS (Betriebszeit) eingegebene Zeit erreicht ist.

- Die Stromspeisung der Anlage zuschalten und die ordnungsgemäß Position für das Öffnen und Schließen überprüfen. Bei Bedarf die Nocken nachstellen.

- Überprüfen daß die Schrauben der Nocken festgezogen sind und das Gehäuse schließen.

## 11) QUETSCHUNGSSCHUTZEINSTELLUNG

Sie Abschnitt "EINSTELLUNG DES DREHMOMENTS" der "STEUERTAFEL".

## 12) STEUERUNG

Die Steuerung Modell POLLUCE steuert nur einen Motor.

Sie wird bei der Ausführung mit eingebauter Steuerung verwendet (Fig. 26).

Für die Ausführung Mod. ARM-SQ (fig. 27) ist die externe Steuertafel POLLUCE-2 erhältlich (fig. 28), mit der ein oder zwei Antriebe gesteuert werden können. Für den Anschluß dieser Steuertafel ist auf das entsprechende Bedienungshandbuch zurückzugreifen.

Die Klemmleiste der Version ARM-SQ ist in der Abbildung 27 abgebildet (fig.27).

## 13) STEUERUNG MODELL POLLUCE (Fig.29)

## 14) FUNKTIONEN

START: Vier-Schritt-Logic (DIP5 OFF)

Tor geschlossen:	öffnet
während des Öffnens:	hält an und aktiviert TCA
Tor geöffnet:	schließt
während des Schließens:	hält an und aktiviert TCA
nach dem Anhalten:	öffnet

START: Zwei-Schritt-Logic (DIP5 ON)

Tor geschlossen:	öffnet
während des Öffnens:	schließt
Tor geöffnet:	schließt
während des Schließens:	öffnet
nach dem Anhalten:	öffnet

STOP: In allen Fällen: Hält das Tor bis zum neuen Start an.

PHOT: Funktionen können mit DIP-SWITCH bestimmt werden.

Beim Schließen aktiv, wenn DP3-ON

Beim Schließen und Öffnen aktiv, wenn DP3-OFF.

SWO: Erfasst den Zustand Tor geöffnet.

SWC: Erfasst den Zustand Tor geschlossen.

SCA: Kontrolllicht "Tor geöffnet".

bei geschlossenem Tor:	aus
bei öffnendem Tor:	an
bei geöffnetem Tor:	an
bei schließendem Tor:	blinkt

## 15) DIP-SWITCH EINSTELLUNG

DIP1 Schnell schließen.

AN: Wenn die Position der Fotozellen des Tores sowohl beim Öffnen, als auch beim Schließen überschritten ist, beginnt das Tor automatisch mit dem Schließen, auch wenn das TCA eingeschaltet ist. Es wird empfohlen, das DIP3 auf ON zu stellen (Fotozellen nur beim Schließen aktiv).

AUS: Funktion nicht aktiviert.

DIP2 Blockiert die Impulse.

AN: Nimmt beim Öffnen keine START - Befehle an.

AUS: Nimmt beim Öffnen START - Befehle an.

DIP3 Fotozellen.

AN: Fotozellen nur beim Schließen aktiviert.

OFF: Fotozellen beim Schließen und Öffnen aktiviert.

DIP4 Automatische Schließzeit TCA.

AN: Automatische Schließzeit aktiviert (kann von 0 bis 90 sec. eingestellt werden)

AUS: Automatische Schließzeit nicht aktiviert.

DIP5 Steuerlogik.

AN: 2-Schritt-Logik ist aktiviert (siehe Absatz Start).

AUS: 4-Schritt-Logik ist aktiviert (siehe Absatz Start).

DIP6 Nichtverwendet.

## 16) EINSTELLEN DER TRIMMER

TCA Stellt die automatische Verschlußzeit ein, nach deren Ablauf sich das Tor schließt (kann zwischen 0 und 90 sec. eingestellt werden).

TW Stellt die Betriebszeit des Motors ein, nach deren Ablauf der Motor abschaltet.

## 17) EINSTELLUNG DES MOTORDREHMOMENTS

Die Karte Mod. POLLUCE ist mit einer elektrischen Einstellung versehen, über die die Kraft des Motors eingestellt werden kann.

Die Einstellung muß gemäß der mindesten Kraft erfolgen die für das vollständige Öffnen und Schließen des Tores erforderlich ist.

Die Einstellung erfolgt mittels versetzen eines Anschlußes an den Klemmen, wie in Fig. 29 dargestellt.

**ACHTUNG: Eine übermäßige Einstellung kann die Quetschungsgefahr erhöhen. Andererseits kann eine nicht ausreichende Einstellung des Drehmoments dazu führen, daß Öffnen und Schließen nicht vollständig erfolgen.**

Das Motordrehmoment wird eingestellt, indem die Anschlußbrücke der nachfolgend angegebenen Klemmen wie folgt verstellt wird: (Fig.29)

1. Anschlußbrücke	4-10	GERINGSTES DREHMOMENT
2. Anschlußbrücke	4-11	
3. Anschlußbrücke	4-12	
4. Anschlußbrücke	4-13	
5. Anschlußbrücke	4-3	HÖCHSTES DREHMOMENT

Es können 5 Werte für das Drehmoment des Motors eingestellt werden.

## 18) NOTFALL-SCHALTUNG

Die Notfall-Schaltung kann von innen aus vorgenommen werden, indem der entsprechende Hebel wie in Abb. 30 dargestellt betätigt wird. Um die Türverriegelung wieder zu aktivieren, muß der Hebel in vertikale Position zurückgestellt werden.

Sollte die Garage über keinen Zweitengang verfügen, ist eine Verriegelungsmöglichkeit von außen lieferbar (Modell SM1-2), die am Basküleverschluß der Tür (Abb. 31) angebracht wird und die Freigabe eines oder zweier Getriebemotoren steuern kann.

Falls die Entsperrungsvorrichtung von außen montiert wird, muß die Rückholfeder des Entsperrungshebels (Abb. 32) gespannt werden.

 Dieses Produkt entspricht den anerkannten Regeln der Technik und den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Wir bestätigen die Übereinstimmung mit den folgenden Europäischen Richtlinien: 89/336/CEE (geändert durch RL 91/263/CEE, 92/31/CEE und 93/68/CEE).

Tras agradecerle la preferencia demostrada por este producto, la empresa le manifiesta su certeza de que de él obtendrá las prestaciones necesarias para su uso.

Lea atentamente el opúsculo "ADVERTENCIAS" y el "MANUAL DE INSTRUCCIONES" que acompañan a este producto, pues proporcionan importantes indicaciones referentes a la seguridad, la instalación, el uso y el mantenimiento.

## 1) GENERALIDADES

Proyectado para motorizar puertas basculantes de contrapesos. La compactibilidad y la versatilidad de montaje hacen la motorización aplicable a cualquier modelo de basculante, tanto de montaje central como lateral. Es aconsejable para uso residencial. El reductor de tipo irreversible mantiene la puerta bloqueada en cierre sin utilizar electrocerraduras. Caso de que falte el suministro de corriente, el desbloqueo se activa desde el interior con una especial palanca. Aplicando el dispositivo de desbloqueo exterior a la falleba de la puerta, el desbloqueo se puede activar tanto desde el exterior como desde el interior. El límite de cierre y apertura es regulado por microinterruptores de fin de carrera. La luz de techo temporizada ilumina el interior.

### Versiones disponibles:

- ARM** Con central de mandos incorporada, para automatizaciones con un solo operador.
- ARM-SQ** Sin central de mandos incorporada, para automatizaciones con un solo operador o con dos operadores.

El cuadro de mandos para uno o dos operadores ARM-SQ es el **Mod. POLLUCE-2**.

## 2) DATOS TECNICOS

TENSION	230V±10%50Hz (Todas las tensiones a petición)
MOTOR	Monofásico 4 : 1.400 rpm
POTENCIA	200W
ABSORCION	1A
CONDENSADOR	8µF 450V (x alime. 220V)
CLASE DE AISLAMIENTO	F
PROTECCION TERMICA	130°C
LUBRICACION	Grasa permanente
RELACION DE REDUCCION	1/812
REVOLUCIONES EN SALIDA	1,8 (rpm) MAX.
ARBOLES SALIDA	Arbol hueco pasante 20x20
TIEMPO DE APERTURA	17 + 20 seg
PARSUMINISTRADO	27 daNm (kgm)
LIMITE DE EMPLEO	1 Motor X 7m"
COMPORTAMIENTO BAJO CHOQUE	Stop e inversión(barra neumática)
TRANSMISION DEL MOVIMIENTO	Tubo cuadrado 20x20
PARADA	Fines de carrera eléctricos incorporados y regulables
CENTRAL DE MANDOS	Mod. POLLUCE - POLLUCE-2
MANIOBRA MANUAL	Desbloqueo con palanca
NUMERO DE MANIOBRAS	40 maniobras/24h (consecutivas aprox. 8-10 maniobras)
LUZ DE TECHO	Máx. 25W
TEMPERATURA DE UTILIZACION	-15 +60°C
GRADO DE PROTECCION	IP 30
PESO OPERADOR	10 kg
DIMENSIONES	Véase fig. 1

## 3) INSTALACION DE LA AUTOMATIZACION

### Controles preliminares

Controlar que:

- la estructura de la puerta sea suficientemente robusta y rígida.
  - la puerta esté bien equilibrada.
  - la puerta se deslice manualmente de manera regular por toda la carrera.
- Si la puerta no es de nueva instalación, controlar el estado de desgaste de todos sus componentes.

Arreglar o sustituir las partes defectuosas o desgastadas.

La fiabilidad y la seguridad de la automatización está directamente influenciada por el estado de la estructura de la puerta basculante.

## 4) INSTALACION

Para montar el motorreductor, se necesitan los siguientes accesorios:

- Paquete de brazos telescópicos.
- Par de tubos de transmisión
- Larguero para refuerzo y para fijar el motorreductor a la hoja de la puerta.

## 5) Montaje del motorreductor

- Fijar el motorreductor al larguero de refuerzo con los cuatro tornillos asignados en el equipamiento, respetando el sentido que indica la fig. 2.
- Colocar el larguero sobre la hoja de modo que el eje del árbol de transmisión del motorreductor esté aproximadamente 70-80 mm más abajo que el fulcro "F" de las palancas de la hoja existentes (fig. 3).
- Cortar el larguero en exceso respecto a la hoja de la puerta basculante (fig.3).
- Efectuar los cuatro agujeros de fijación en el larguero y fijar éste último a la hoja con los tornillos pasantes asignados en el equipamiento o con otros sistemas idóneos al tipo de hoja.
- En el caso de basculantes de guías verticales y horizontales, el eje del motorreductor debe encontrarse aproximadamente 100 mm más abajo que la mitad de la altura total de la puerta (fig. 4).
- En el caso de basculantes con hoja articulada, el eje del motorreductor debe encontrarse aproximadamente 150 mm más abajo que la bisagra de articulación (fig. 5).

## 6) Montaje de los árboles de transmisión

- Fijar los dos soportes laterales del árbol a la hoja (fig. 6). Tienen que fijarse firmemente al marco de la hoja basculante y perfectamente en eje con el agujero del árbol del motorreductor.
- Colocar los casquillos adaptadores del árbol en los dos soportes "S" e introducir los tubos cuadrados de transmisión hasta inserirlos en el alojamiento del árbol del motorreductor (fig. 7).
- Cortar las partes de árbol en exceso respetando las medidas indicadas en la fig. 8, en la que "B" es el brazo y "C" es la caja de contrapesos.

## 7) Equilibrado de la puerta basculante

- Abrir manualmente la puerta basculante. Si con el motorreductor montado la puerta deja de estar equilibrada (fig. 9), aumentar el contrapeso de la siguiente manera:
  - Quitar los cárteres de las cajas de contrapesos, desenganchar los contrapesos y añadir pesos "P" (platos de hierro) hasta equilibrar de nuevo la puerta.
  - N.B.: Si el motorreductor está montado en posición central, aumentar los contrapesos de modo equivalente.
  - Si el motorreductor está montado en posición lateral, añadir más peso por el lado del motorreductor.
  - Si los contrapesos son de hierro, fijar los pesos "P" soldándolos (fig. 9).
  - Si los contrapesos son de cemento, fijar los pesos "P" con tornillos de expansión.

## 8) Montaje de los brazos telescópicos

- Atención:** Si la puerta basculante presenta la medida indicada en la fig. 10 superior a 15 mm, montar los brazos telescópicos rectos (fig. 11). Si la puerta basculante presenta la medida indicada en la fig. 10 inferior a 15 mm, montar los brazos telescópicos curvos (fig. 12).
- Colocar la unión superior "A" de cada brazo en los dos lados de la basculante como indica la fig. 13.
  - Las medidas indicadas en la fig. 13 son indicativas. Pueden variar según las dimensiones máximas ocupadas por la puerta.
  - Soldar las uniones para brazos "A". (Algunos modelos de puertas basculantes pueden ir ya predisuestos con la unión para brazos "A").
  - Abrir completamente la basculante y medir la distancia D entre el agujero de la unión "A" y el centro del árbol de transmisión, como indica la fig. 14.
  - Cortar la guía del brazo y el brazo motor respetando las medidas indicadas en la fig. 15 (la cota "D" es la distancia entre el agujero de fijación a la unión "A" y el centro del árbol de transmisión).
  - Si las cotas indicadas en la fig. 15 no se pueden respetar por insuficiente longitud, controlar si, con la puerta cerrada, el brazo telescópico queda introducido por al menos 70-80 mm (fig. 16). Caso de que no se respete esta condición, utilizar brazos más largos.
  - Fijar el brazo telescópico a la unión "A" con el perno y la clavija asignados (fig. 17).
  - Encastrar los árboles de transmisión en los respectivos alojamientos cuadrados de los brazos motor, agujerear completamente árboles y casquillos y fijar con los tornillos y tuercas asignados (fig.18).

## 9) PREDISPOSICION DE LA INSTALACION ELECTRICA

Predisponer la instalación eléctrica como indica la fig.19.

Es aconsejable realizar las conexiones con cables multipolares o con hilos dispuestos en un conductor. Es importante mantener separadas las conexiones de alimentación de las conexiones de servicio (fotocélulas, barra sensible, etc.)

La sección y el número de conexiones están indicados en la fig. 20. Las conexiones del motor y de la central están indicadas en las

siguientes figuras según la versión y el tipo de instalación:

- Fig.20a Versión con central a bordo.
- Fig.20b Versión sin central a bordo.
- Fig.20c Versión con dos motorreductores y central exterior.
- Si la basculante no está provista de una faja central por donde poder pasar los cables de conexión (fig. 21), es preciso prever apropiados conductos.
- El trozo de cable entre la pared y la puerta móvil debe ser suficientemente largo para permitir el movimiento de la puerta sin ser sometido a tensión (fig.22)
- Es posible realizar un recorrido de los cables de conexión más idóneo, aplicando un conducto de metal al brazo guía (fig.23).

#### 10) REGULACION FINES DE CARRERA

Quitar la tapa superior del motorreductor; los microinterruptores con las respectivas levas se encuentran a la izquierda del operador.

El microinterruptor superior es el microinterruptor que dirige la parada en apertura.

El microinterruptor inferior es el microinterruptor que dirige la parada en cierre.

En el árbol de salida están montadas las dos levas que accionan a los microinterruptores. El motorreductor se suministra con las levas aflojadas.

Se tienen que regular de la siguiente manera:

- Activar el desbloqueo manual por medio de la palanca apropiada (fig.30)
  - Cerrar completamente la puerta (fig.24).
  - Girar la leva de cierre hasta que se dispare el microinterruptor inferior y bloquearla en posición atornillando el tornillo de la leva.
  - Abrir completamente la puerta (fig.25).
  - Girar la leva de apertura hasta que se dispare el microinterruptor superior y bloquearla en posición atornillando el tornillo de la leva.
- ATENCION: Si las levas al final de la maniobra no interceptan el microinterruptor de fin de carrera, el motor sigue funcionando hasta que pase el valor fijado con el trimmer TW (Tiempo de trabajo).**
- Dar alimentación al sistema y verificar la correcta posición de cierre y apertura. Eventualmente ajustar la posición de las levas en lo necesario.
  - Verificar la fijación de las levas y volver a montar la tapa superior.

#### 11) REGULACION ANTIAPLASTAMIENTO

Véase el párrafo "REGULACION DEL PAR MOTOR" del "CUADRO DE MANDOS".

#### 12) CENTRAL DE MANDOS

La central Mod. POLLUCE controla un solo motor.

Se monta en la versión con central a bordo (fig.26).

Para la versión mod. ARM-SQ (fig. 27), está disponible el cuadro exterior mod. POLLUCE-2 (fig. 28), que puede accionar uno o dos operadores.

Para la conexión de este cuadro, hacer referencia al respectivo manual de instrucciones.

El tablero de bornes de conexión de la versión ARM-SQ está representada en la fig.27.

#### 13) CENTRAL DE MANDOS Mod. POLLUCE (fig.28)

#### 14) FUNCIONES

**START:** lógica de cuatro pasos: (DIP5 OFF)

cancela cerrada:	abre
en apertura:	para y conecta el TCA
cancela abierta:	cierra
en cierre:	para y conecta el TCA
después del stop:	va en apertura

**START:** lógica de dos pasos: (DIP5 ON)

cancela cerrada:	abre
en apertura:	cierra
cancela abierta:	cierra
en cierre:	abre
después del stop:	abre

**STOP:** En todos los casos: para la cancela hasta nuevo start

**PHOT:** Funciones que pueden establecerse con DIP-SWITCH

- En función, en cierre, si DIP3-ON
- En función, en apertura y cierre, si DIP3-OFF

**SWO:** Identifica el estado de cancela abierta

**SWC:** Identifica el estado de cancela cerrada

**SCA:** Luz indicadora cancela abierta

con cancela cerrada: apagada

con cancela en apertura:	encendida
con cancela abierta:	encendida
con cancela en cierre:	intermitente

#### 15) SELECCION DIP-SWITCH

**DIP1:** Cierre rápido  
ON Cuando se sobrepasan las fotocélulas de la cancela, tanto en apertura como en cierre, la cancela parte automáticamente en cierre aunque esté conectado el TCA. Se aconseja establecer el DIP3 en ON (fotocélulas en función sólo en cierre).

OFF: Función desactivada.

**DIP2:** Bloquea impulsos

ON: Durante la fase de apertura no acepta órdenes de START.  
OFF: Durante la fase de apertura acepta órdenes de START.

**DIP3:** Fotocélulas

ON: Fotocélulas en función sólo en cierre.  
OFF: Fotocélulas en función en cierre y apertura.

**DIP4:** Tiempo de cierre automático TCA

ON: Tiempo de cierre automático conectado (regulable de 0 a 90 seg.)  
OFF: Tiempo de cierre automático excluido.

**DIP5:** Lógica de mando

ON: Activa lógica de 2 pasos (véase párrafo start).  
OFF: Activa lógica de 4 pasos (véase párrafo start).

**DIP6:** No utilizado

#### 16) REGULACION TRIMMER

**TCA** Regula el tiempo de cierre automático, transcurrido el cual la puerta se cierra automáticamente (regulable de 0 a 90 seg.).

**TW** Regula el tiempo de trabajo del motor, transcurrido el cual el motor se para.

#### 17) REGULACION PAR MOTOR

La tarjeta mod. POLLUCE está provista de una regulación eléctrica de par que permite regular la fuerza del motor.

La regulación se tiene que calibrar para la mínima fuerza necesaria para efectuar la carrera de apertura y cierre completa.

La regulación se efectúa desplazando una conexión del tablero de bornes, como indica la fig.29.

**ATENCION: Una regulación de par excesiva puede comprometer la seguridad antiaplastamiento.**

**Al contrario, una regulación de par insuficiente puede no garantizar una carrera de apertura o cierre correcta.**

El par del motor se regula desplazando el puente de conexión de los bornes abajo indicados (fig.29).

1º Puente Borne 4-10 MINIMO PAR

2º Puente Borne 4-11

3º Puente Borne 4-12

4º Puente Borne 4-13

5º Puente Borne 4-3 MAXIMO PAR

Se pueden obtener 5 valores de par motor.

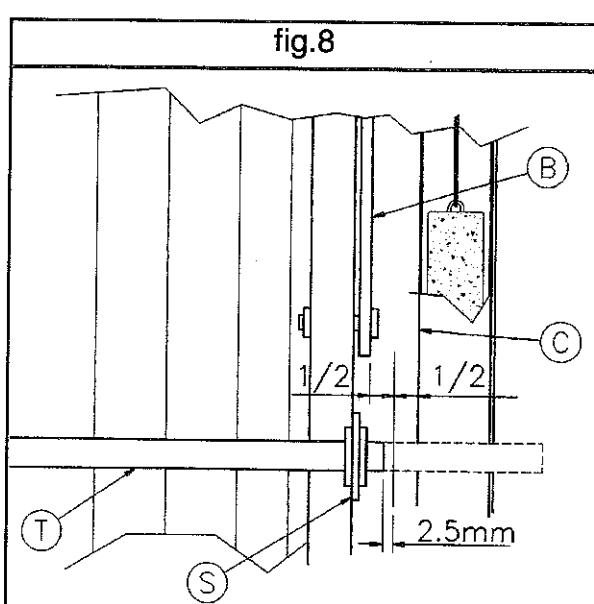
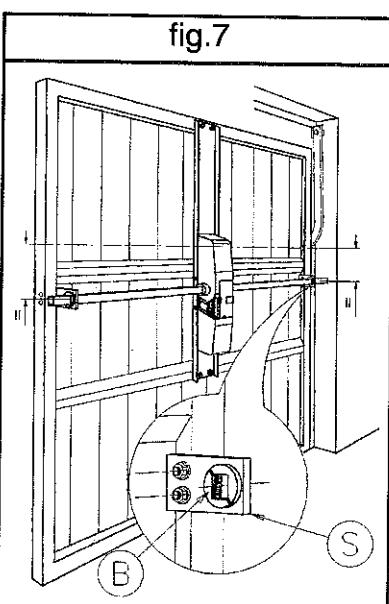
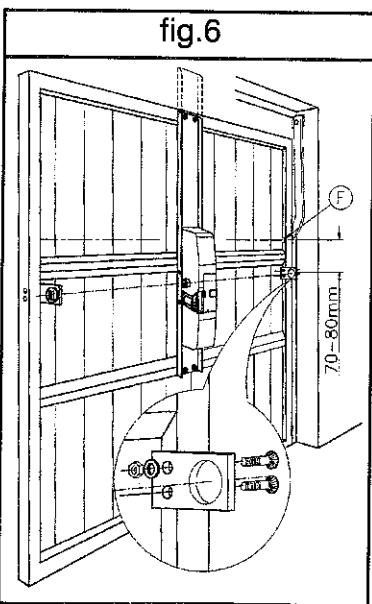
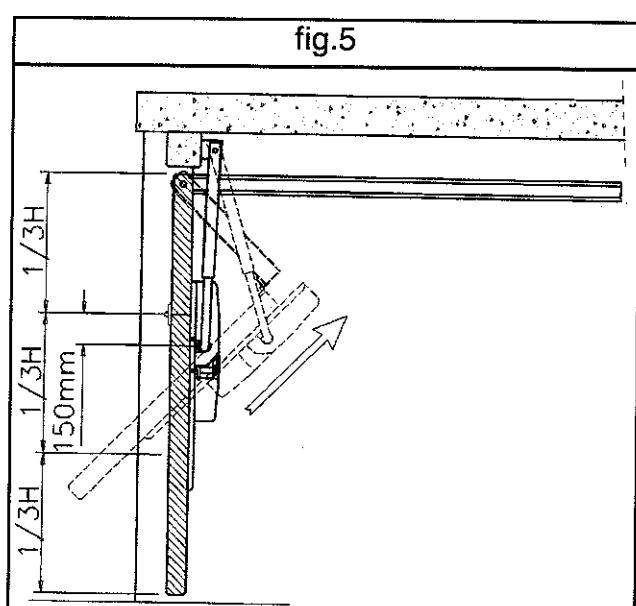
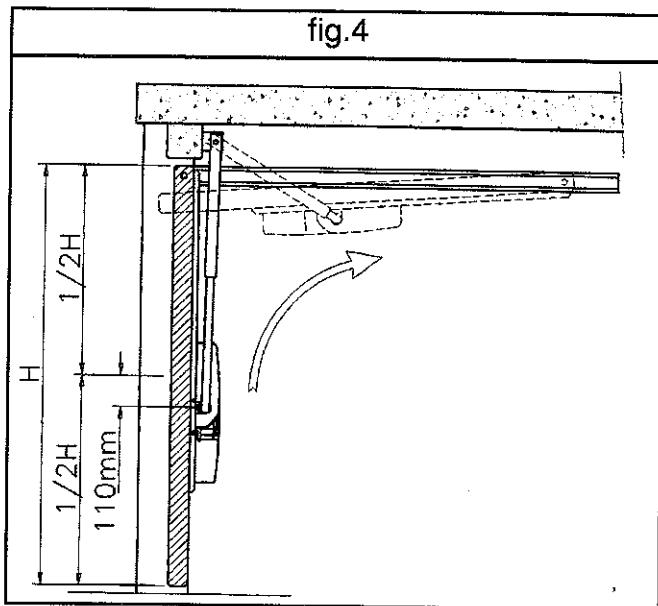
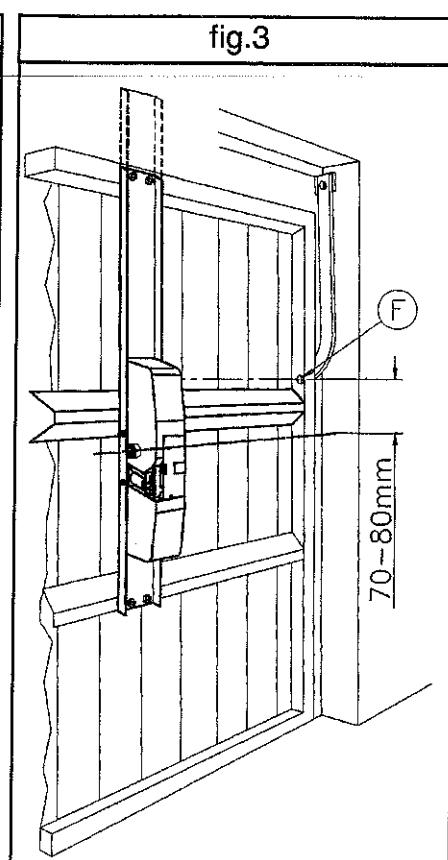
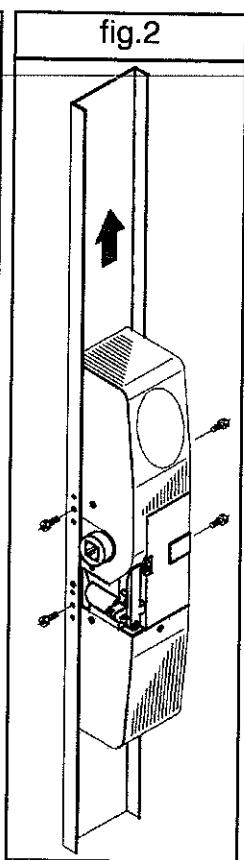
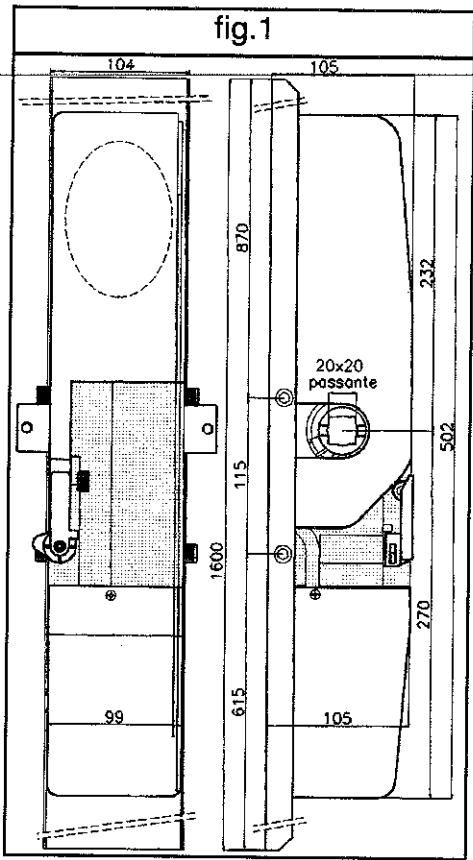
#### 18) MANIOBRA DE EMERGENCIA

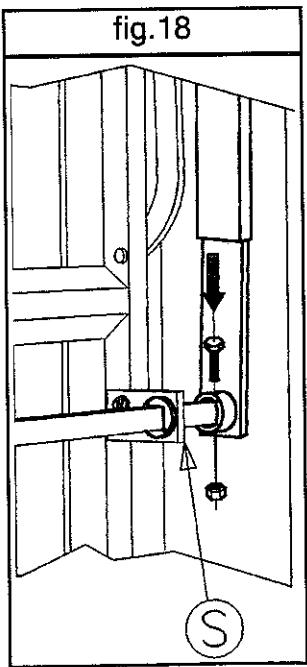
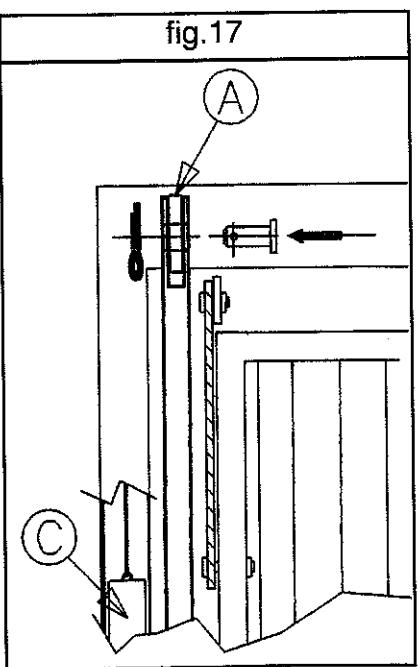
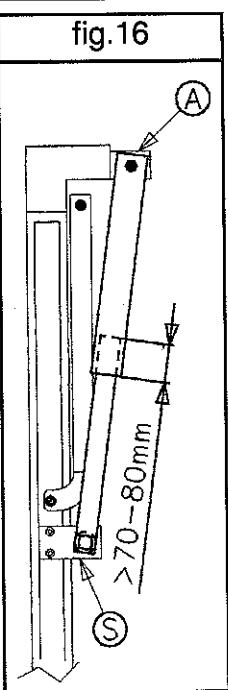
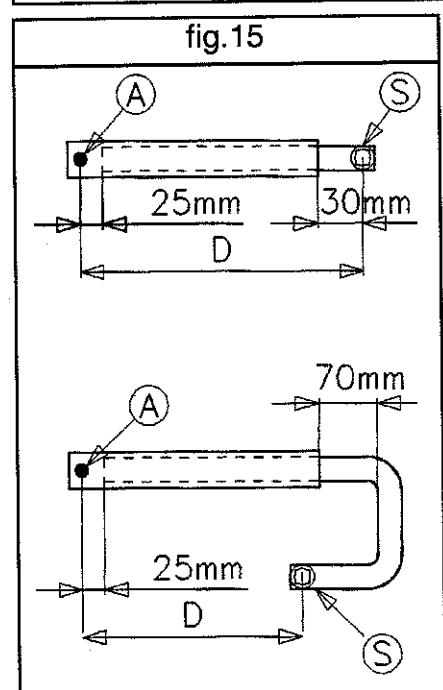
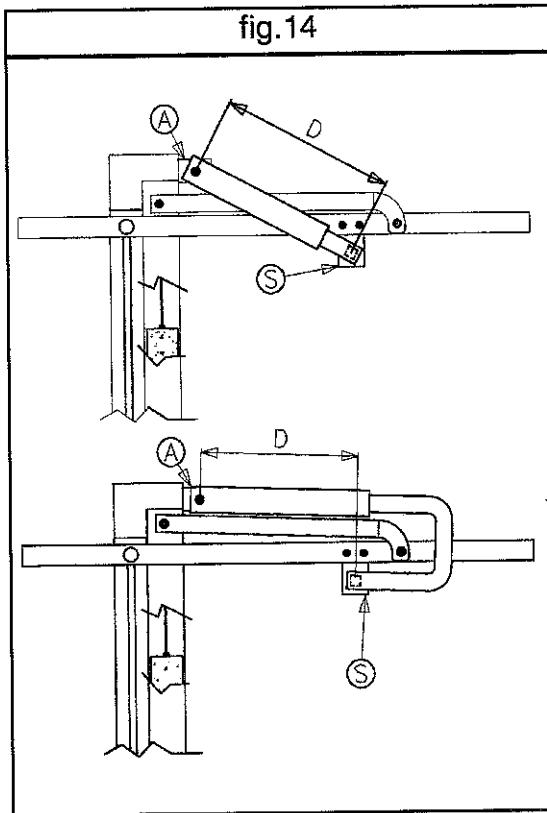
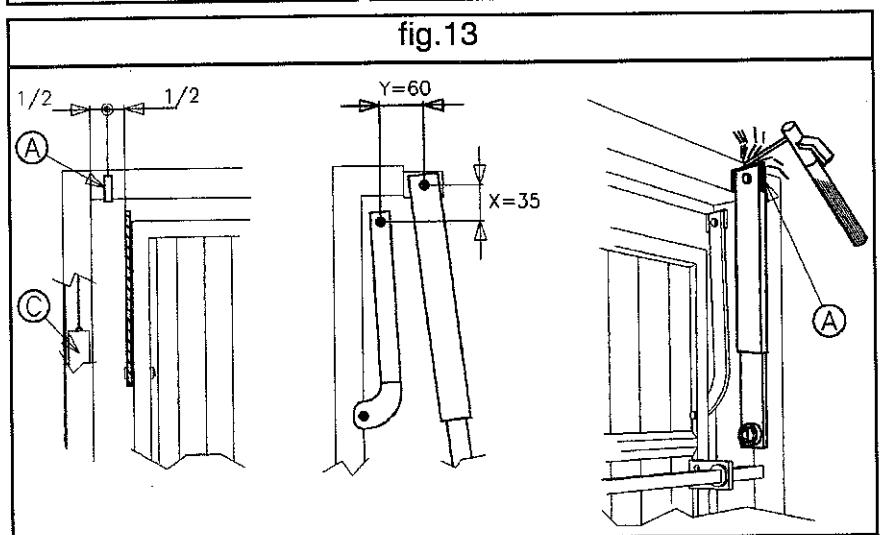
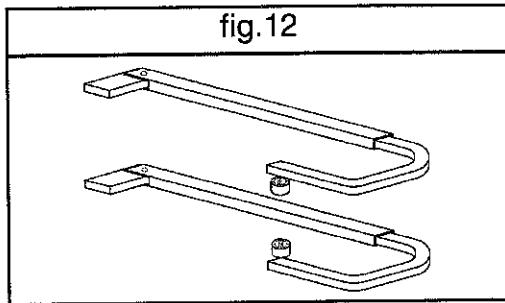
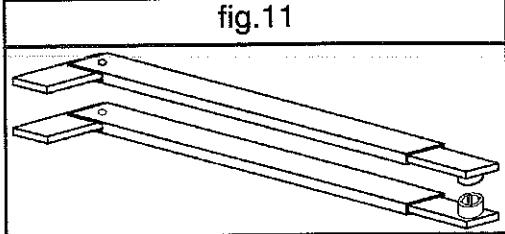
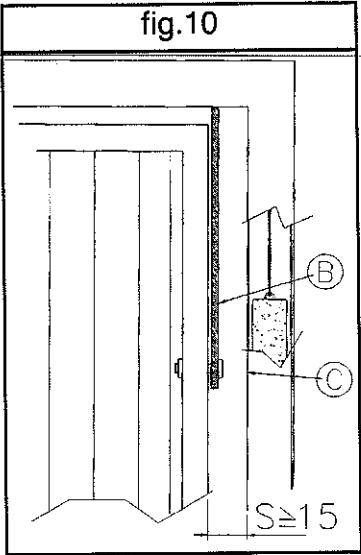
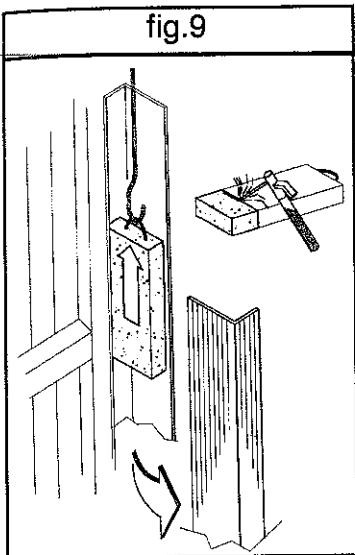
La maniobra de emergencia puede ser efectuada desde el interior con la palanca específica, tal como se muestra en la fig. 30. Para reactivar el bloqueo de la puerta, hay que volver a colocar la palanca en posición vertical.

En el caso de que el garaje no tenga una entrada secundaria, hay un dispositivo de desbloqueo exterior (Mod. SM1-2) a disposición, que puede aplicarse en la cremallera de la puerta (fig. 31) y puede mandar el dispositivo de desbloqueo de uno o dos motorreductores.

En el caso de que se instale el dispositivo de desbloqueo desde el exterior, es necesario tensar el resorte de retorno de la palanca de desbloqueo (fig. 32).

**CE** Este producto se atiene a los principios reconocidos de la técnica y a las correspondientes disposiciones de seguridad. Certificamos la conformidad con las siguientes Directivas Europeas:  
89/336/CEE (modificada por la Directiva RL 91/263/CEE, 92/31/CEE y la 93/68/CEE).





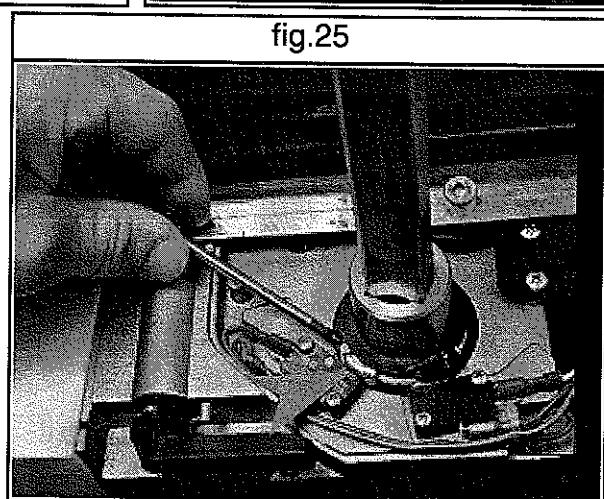
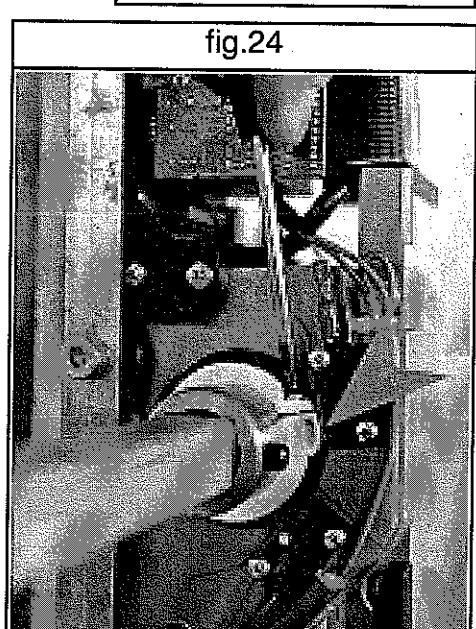
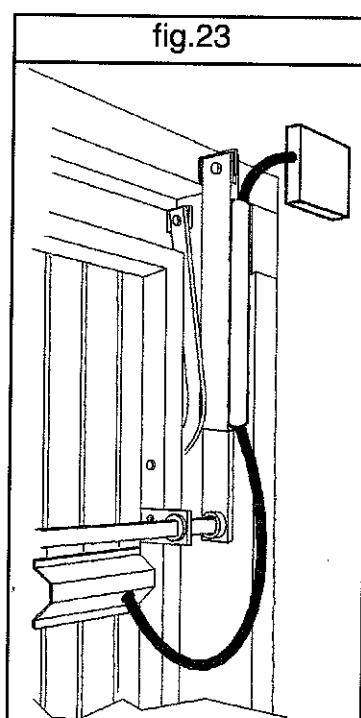
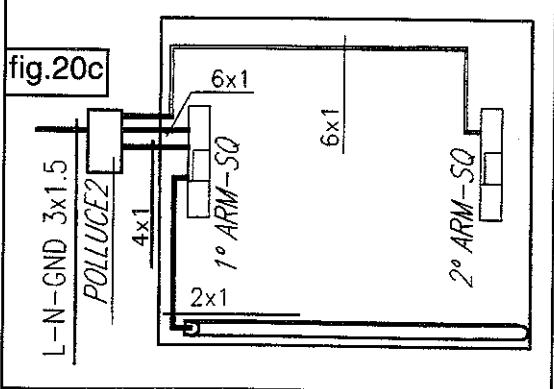
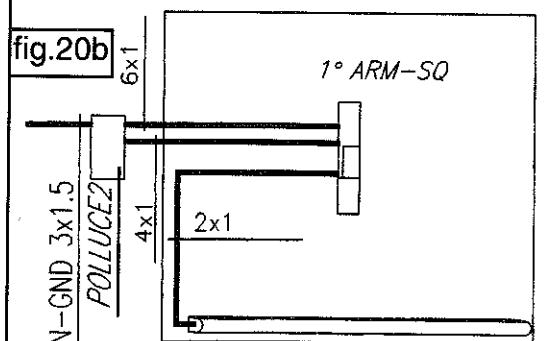
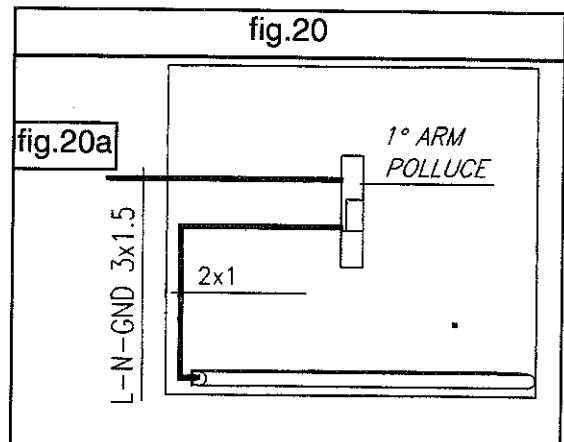
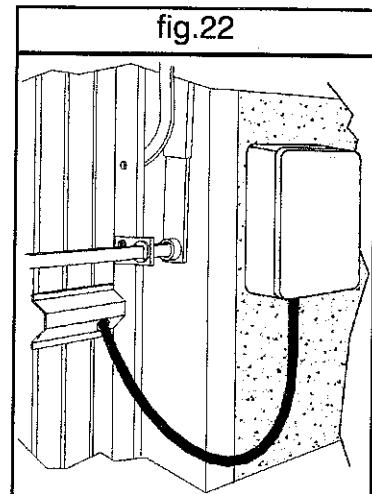
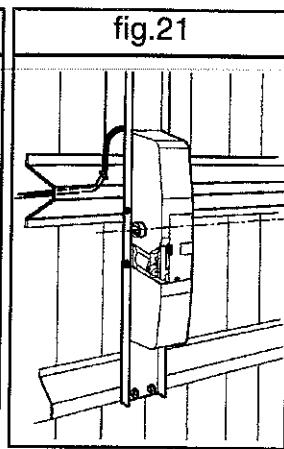
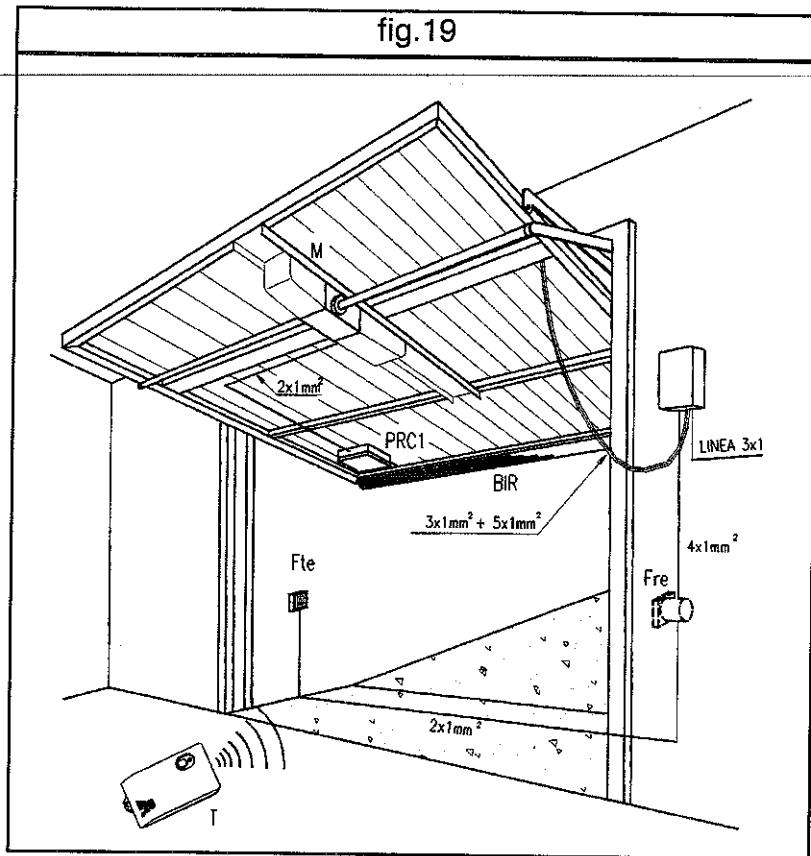


fig.26

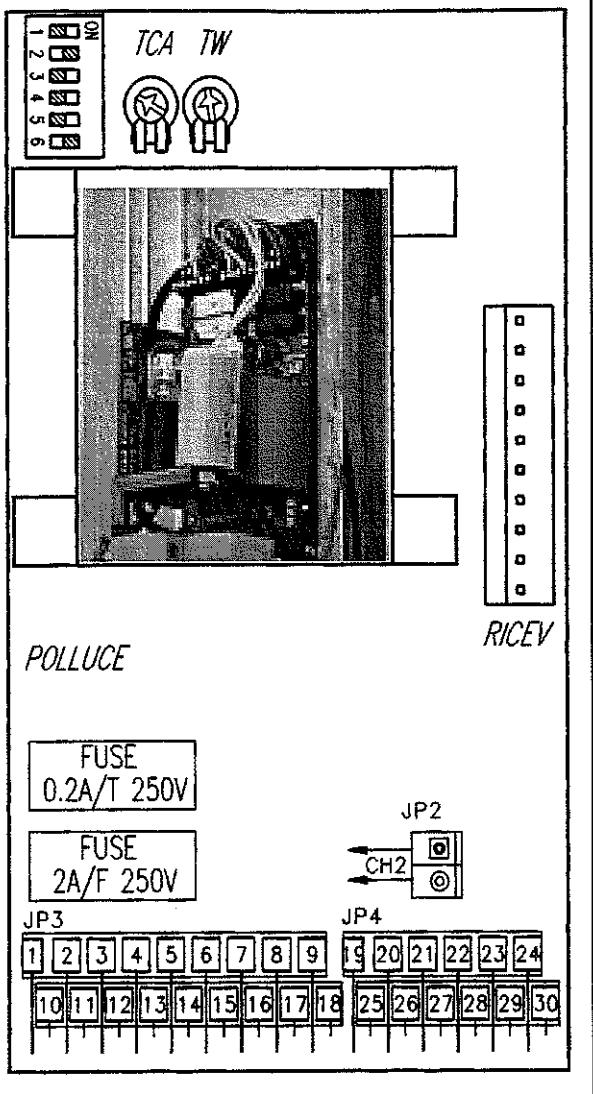


fig.28

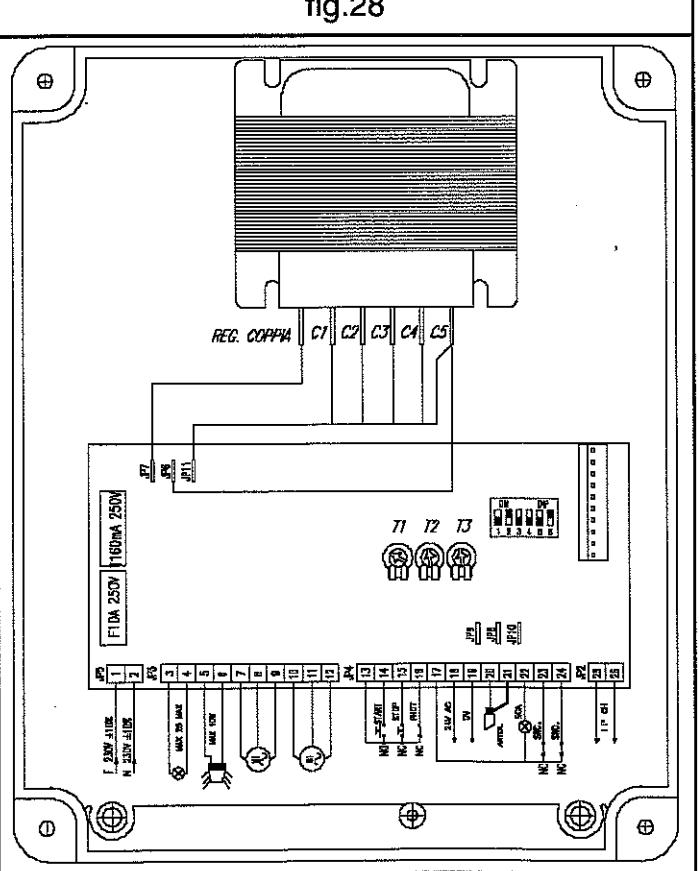


fig.27

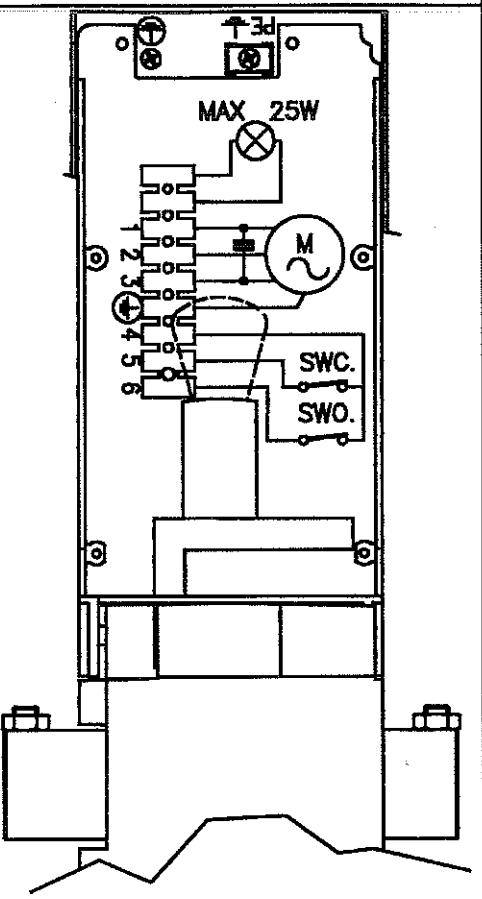


fig.29

- C= comune  
common  
comune  
Gemeinsam  
común
- C1= coppia minima  
minimum torque  
couple minimum  
Geringstes Drehmoment  
minimo par
- C2= 2° coppia  
2nd torque  
2eme couple  
2. Drehmoment  
2do par
- C3= 3° coppia  
3rd torque  
3eme couple  
3. Drehmoment  
3ro par
- C4= 4° coppia  
4th torque  
4eme couple  
4. Drehmoment  
4to par
- C5= coppia massima  
maximum torque  
couple maximum  
Höchstes Drehmoment  
maximopar

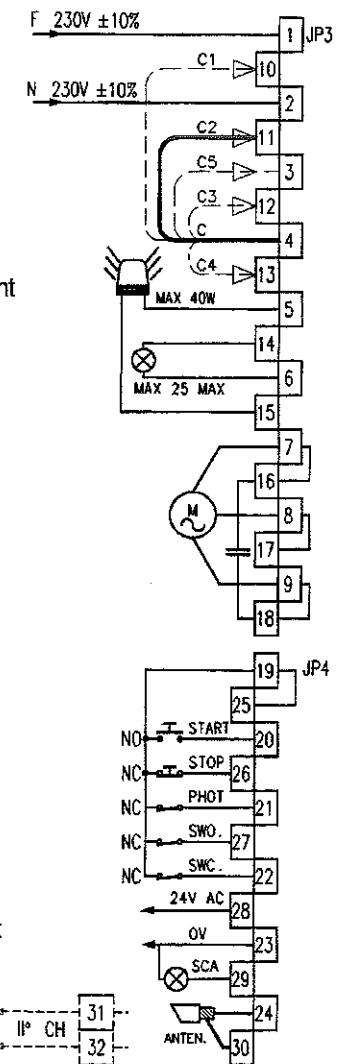


fig.30

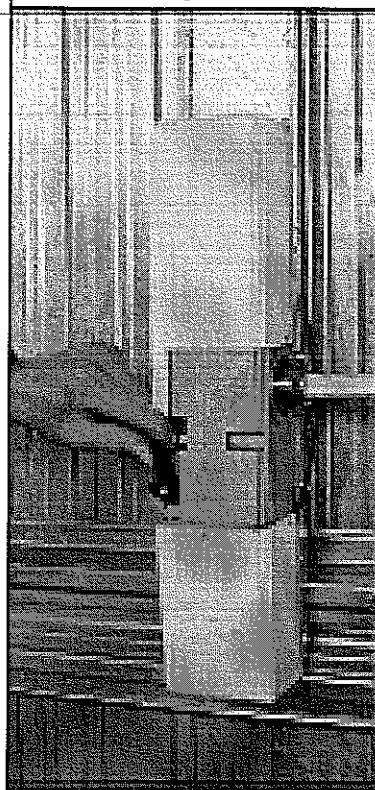


fig.31

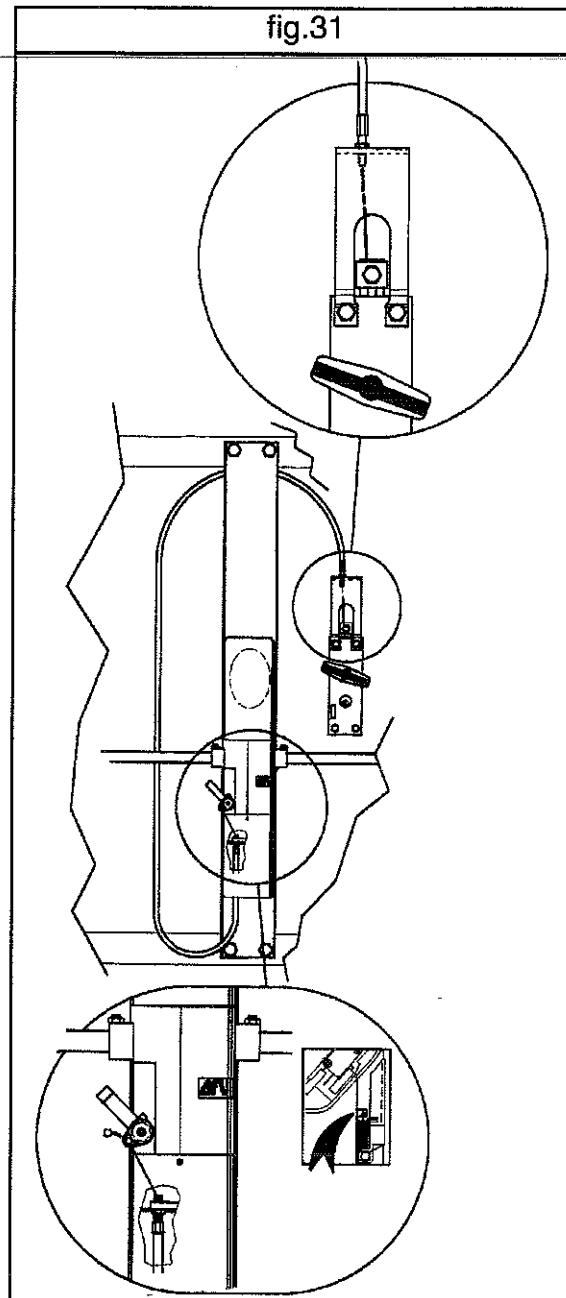


fig.32

