

PLUS

PATENTED



OPERATORE IRREVERSIBILE PER CANCELLI A BATTENTE
 OPERATEUR IRREVERSIBLE POUR PORTAILS À BATTANT
 IRREVERSIBLE OPERATOR FOR LEAF GATES
 TORANTRIEBE FÜR FLÜGELTORE
 OPERADOR IRREVERSIBLE PARA CANCELAS DE BATIENTE

Operatore Operateur Operator Torantrieb Operador	codice code code code codigo	Alimentazione Alimentation Power Supply Stromspannung Alimentacion	Peso max cancello Poids maxi portail Max gate weight Max Torgewicht Peso máx verja	Forza max di spinta Force maxi de poussée Thrust force Max. Schubkraft Fuerza max de empuje
PLUS	12007430 12007432	230V 50Hz 120V 60Hz	400 kg / 880 lbs	N 1800
PLUS L	12007435 12007437	230V 50Hz 120V 60Hz	500 kg / 1100 lbs	N 1800



- ATTENZIONE -

**PER LA SICUREZZA DELLE PERSONE È IMPORTANTE
CHE VENGANO SEGUITE TUTTE LE ISTRUZIONI**

SEGUIRE TUTTE LE ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

- 1° - **Questo libretto d'istruzioni è rivolto esclusivamente a del personale specializzato** che sia a conoscenza dei criteri costruttivi e dei dispositivi di protezione contro gli infortuni per i cancelli, le porte e i portoni motorizzati (attenersi alle norme e alle leggi vigenti).
- 2° - L'installatore dovrà rilasciare all'utente finale un libretto di istruzioni in accordo alla EN 12635.
- 3° - L'installatore prima di procedere con l'installazione deve prevedere l'analisi dei rischi della chiusura automatizzata finale e la messa in sicurezza dei punti pericolosi identificati (seguendo le norme EN 12453/EN 12445).
- 4° - Il cablaggio dei vari componenti elettrici esterni all'operatore (ad esempio fotocellule, lampeggianti, ecc.) deve essere effettuato secondo la EN 60204-1 e le modifiche a questa apportate dal punto 5.2.2 della EN 12453.
- 5° - L'eventuale montaggio di una pulsantiera per il comando manuale del movimento deve essere fatto posizionando la pulsantiera in modo che chi la aziona non si trovi in posizione pericolosa; inoltre si dovrà fare in modo che sia ridotto il rischio di azionamento accidentale dei pulsanti.
- 6° - Tenete i comandi dell'automatismo (pulsantiera, telecomando etc.) fuori dalla portata dei bambini. I comandi devono essere posti ad un'altezza minima di 1,5m dal suolo e fuori dal raggio d'azione delle parti mobili.
- 7° - Prima di eseguire qualsiasi operazione di installazione, regolazione, manutenzione dell'impianto, togliere la tensione agendo sull'apposito interruttore magnetotermico collegato a monte dello stesso.

LA DITTA ALLMATIC NON ACCETTA NESSUNA RESPONSABILITÀ per eventuali danni provocati dalla mancata osservanza nell'installazione delle norme di sicurezza e delle leggi attualmente in vigore.

CONSERVARE CON CURA QUESTE ISTRUZIONI

- 1° - Se non è previsto nella centralina elettrica, installare a monte della medesima un'interruttore di tipo magnetotermico (onnipolare con apertura minima dei contatti pari a 3mm) che riporti un marchio di conformità alle normative internazionali. Tale dispositivo deve essere protetto contro la richiusura accidentale (ad esempio installandolo dentro quadro chiuso a chiave).
- 2° - Per la sezione ed il tipo dei cavi la ALLMATIC consiglia di utilizzare un cavo di tipo H05RN-F con sezione minima di 1,5mm² e comunque di attenersi alla norma IEC 364 e alle norme di installazione vigenti nel proprio Paese.
- 3° - Posizionamento di un'eventuale coppia di fotocellule: Il raggio delle fotocellule deve essere ad un'altezza non superiore a 70 cm dal suolo e ad una distanza dal piano di movimento dell'anta non superiore a 20 cm. Il loro corretto funzionamento deve essere verificato a fine installazione in accordo al punto 7.2.1 della EN 12445.
- 4° - Per il soddisfacimento dei limiti imposti dalla EN 12453, se la forza di picco supera il limite normativo di 400 N è necessario ricorrere alla rilevazione di presenza attiva sull'intera altezza del cancello (fino a 2,5m max) - Le fotocellule in questo caso sono da applicare all'esterno tra le colonne ed all'interno per tutta la corsa della parte mobile ogni 60÷70cm per tutta l'altezza delle colonne del cancello fino ad un massimo di 2,5m (EN 12445 punto 7.3.2.1) - es. colonne alte 2,2m => 6 coppie di fotocellule - 3 interne e 3 esterne (meglio se dotate di sincronismo - 6 FIT SYNCRO con 2 TX SYNCRO).

N.B.: È obbligatoria la messa a terra dell'impianto

I dati descritti nel presente manuale sono puramente indicativi.

La ALLMATIC si riserva di modificarli in qualsiasi momento.

Realizzare l'impianto in ottemperanza alle norme ed alle leggi vigenti.

- ATTENTION -

**POUR LA SECURITE DES PERSONNES IL EST IMPORTANT
QUE TOUTES LES INSTRUCTIONS SOIENT SUIVIES**

SUIVRE TOUTES LES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

- 1° - **Ce livret d'instructions est adressé exclusivement à un personnel spécialisé** qui connaît les critères de construction et les dispositifs de protection contre les accidents concernant les portails, les portes et les grandes portes motorisés (s'en tenir aux normes et aux lois en vigueur).
- 2° - L'installateur devra délivrer à l'utilisateur final un livret d'instruction en accord à la EN 12635.
- 3° - L'installateur avant de procéder à l'installation, doit prévoir l'analyse des risques de la fermeture automatisée finale et la mise en sécurité des points identifiés dangereux (en suivant les normes EN 12453/EN 12445).
- 4° - Le câblage des divers composants électriques externes à l'opérateur (par exemple photocellules, clignotants, etc) doit être effectué selon la EN 60204-1 et les modifications apportées à celle-ci dans le point 5.2.2 de la EN 12453.
- 5° - Le montage éventuel d'un tableau pour la commande manuelle du mouvement doit être fait en positionnant le tableau de façon à ce que la personne qui l'actionne ne se trouve pas en position de danger ; de plus, il faudra faire en sorte que le risque d'actionnement accidentel des boutons soit réduit.
- 6° - Tenir les commandes de l'automatisme (tableau, télécommande, etc) hors de portée des enfants. Les commandes doivent être placées à une hauteur minimum de 1,5 m du sol et hors du rayon d'action des parties mobiles.
- 7° - Avant l'exécution de toute opération d'installation, de réglage, d'entretien de l'installation, couper le courant en agissant sur l'interrupteur magnétothermique à cet effet, branché en amont de l'installation.

LA SOCIETE ALLMATIC N'ACCEPTE AUCUNE RESPONSABILITE pour d'éventuels dommages provoqués par la non-observation dans l'installation, des normes de sécurité et des lois actuellement en vigueur.

CONSERVER SOIGNEUSEMENT CES INSTRUCTIONS

- 1° - Si la centrale électrique ne dispose d'aucun interrupteur, il faut en installer un de type magnétothermique en amont de cette dernière (omnipolaire avec ouverture minimale des contacts correspondant à 3mm); la marque de cet interrupteur devra être en conformité avec les normes internationales. Ce dispositif doit être protégé contre toute remise en fonction accidentelle (ex. en l'installant dans un coffre fermant à clé).
- 2° - En ce qui concerne la section et le type des câbles, le conseil de la ALLMATIC est celui d'utiliser un câble de type H05RN-F présentant une section minimale de 1,5mm² et, quoi qu'il en soit, de se conformer à la norme IEC 364, ainsi qu'aux normes d'installation en vigueur dans le pays de destination.
- 3° - Positionnement d'un éventuel jeu de photocellules : le faisceau des photocellules ne doit pas être à une hauteur supérieure à 70 cm du sol et 20 cm du bord du vantail. Leur correct effectivité fonctionnement doit être vérifié terminant l'installation, selon le point de la 7.2.1 de la EN 12445.
- 4° - Afin de satisfaire aux limites imposées par la norme EN 12453, si la force d'impact dépasse la limite de 400N, il sera nécessaire de détecter une présence sur la hauteur totale du portail (jusqu'à un maximum de 2,5m) - Les cellules photo-électriques dans ce cas-ci doivent être s'appliquent extérieurement entre les columns et intérieurement pour toute la course de la pièce de mobil chaque 60÷70cm pour toute la taille de la colonne de la porte jusqu'à un maximum de 2,5m (EN 12445 point 7.3.2.1) - exemple: taille 2,2m de colonne = > 6 copies des cellules photo-électriques - 3 internes et 3 externes (meilleur si complet du dispositif de synchronism - FIT SYNCRO avec TX SYNCRO).

N.B.: La mise à terre de l'installation est obligatoire.

Les données figurant dans le présent manuel sont fournies à titre purement indicatif. La ALLMATIC se réserve le droit de les modifier à tout moment, sans aucun préavis. Effectuer l'installation en conformité avec les normes et les lois en vigueur.

- ATTENTION -

**FOR THE SAFETY OF THE PEOPLE IT IS IMPORTANT
TO FOLLOW ALL THE INSTRUCTIONS.**

FOLLOW ALL INSTALLATION INSTRUCTIONS

- 1° - This handbook is exclusively addressed to the specialized personnel who knows the constructive criteria and the protection devices against the accidents for motorized gates, doors and main doors (follow the standards and the laws in force).
- 2° - The installer will have to issue to the final user a handbook in accordance with the EN 12635.
- 3° - Before proceeding with the installation, the installer must forecast the risks analysis of the final automatized closing and the safety of the identified dangerous points (following the standards EN 12453/EN 12445).
- 4° - The wiring harness of the different electric components external to the operator (for example photoelectric cells, flashlights etc.) must be carried out according to the EN 60204-1 and the modifications to it done in the point 5.2.2 of the EN 12453.
- 5° - The possible assembly of a keyboard for the manual control of the movement must be done by positioning the keyboard so that the person operating it does not find himself in a dangerous position; moreover, the risk of accidental activation of the buttons must be reduced.
- 6° - Keep the automatism controls (push-button panel, remote control etc.) out of the children way. The controls must be placed at a minimum height of 1,5m from the ground and outside the range of the mobile parts.
- 7° - Before carrying out any installation, regulation or maintenance operation of the system, take off the voltage by operating on the special magnetothermic switch connected upstream it.

THE ALLMATIC COMPANY DOES NOT ACCEPT ANY RESPONSIBILITY for possible damages caused by the non observance during the installation of the safety standards and of the laws in force at present.

KEEP THESE INSTRUCTIONS WITH CARE

- 1° - Install a thermal magnetic switch (omnipolar, with a minimum contact opening of 3 mm) before the control board, in case this is not provided with it. The switch shall be guaranteed by a mark of compliance with international standards. Such a device must be protected against accidental closing (e.g. installing it inside the control panel key locked container).
- 2° - As far as the cable section and the cable kind are concerned, ALLMATIC suggests to use an H05RN-F cable, with a minimum section of 1,5mm², and to follow, in any case, the IEC 364 standard and Installation regulations in force in your Country.
- 3° - Positioning of an eventual pair of photocells: The beam of the photocells must be at an height not above the 70 cm from the ground, and, should not be more than 20 cm away from the axis of operation of the gate (Sliding track for sliding gate or door, and the hinges for the swing gate). In accordance with the point 7.2.1 of EN 12445 their correct functioning must be checked once the whole installation has been completed.
- 4° - In order to comply with the limits defined by the EN 12453 norm, if the peak force is higher than the limit of 400N set by the norm, it is necessary to use an active obstacle detection system on the whole height of the gate (up to a maximum of 2,5m) - The photocells in this case must be apply externally between the columns and internally for all the race of the mobile part every 60÷70cm for all the height of the column of the gate up to a maximum of 2,5m (EN 12445 point 7.3.2.1). example: column height 2,2m => 6 copies of photocells - 3 internal and 3 external (better if complete of synchronism feature - FIT SYNCRO with TX SYNCRO).

N.B.: The system must be grounded

Data descalled by this manual are only Indicative and ALLMATIC reserves to modify them at any time. Install the system complying with current standards and regulations.

- ACHTUNG -

**FÜR DIE SICHERHEIT DER PERSONEN IST ES WICHTIG,
DASS ALLE ANWEISUNGEN GENAU AUSGEFÜHRT WERDEN**

ALLE INSTALLATIONSANLEITUNGEN BEFOLGEN

- 1° - Diese Betriebsanleitung dient ausschließlich dem Fachpersonal, welche die Konstruktionskriterien und die Sicherheits-Vorschriften gegen Unfälle für Tore, Türen und automatische Tore kennt (geltende Normen und Gesetze beachten und befolgen).
- 2° - Der Monteur muss dem Endkunde eine Betriebsanleitung in Übereinkunft der EN12635 überreichen.
- 3° - Vor der Installation muss für die automatische Schließung und zur Sicherheitsgewährung der identifizierten kritischen Punkte, eine Risiko Analyse vorgenommen werden mit der entsprechenden Behebung der identifizierten, gefährlichen Punkte. (die Normen EN 12453/EN 12445 befolgend).
- 4° - Die Verkabelung der verschiedenen externen elektrischen Komponenten zum Operator (z.B. Fotozellen, Blinker etc.) muss nach EN 60204-1 ausgeführt werden, Änderungen davon nach Punkt 5.2.2 der EN 12453.
- 5° - Die eventuelle Montage einer Schalttafel für den manuellen Bewegungsbefehl muss so angebracht werden, dass der Benutzer sich nicht in einer Gefahrenzone befindet, und dass, das Risiko einer zufälligen nicht gewollten Aktivierung von Schaltern gering ist.
- 6° - Alle Steuerungselemente (Schalttafel, Fernbedienung etc.) gehören nicht in Reichweite von Kindern. Die Kommandos müssen min. 1,5 m ab Boden und außerhalb des Aktionsbereiches der mobilen Teile angebracht werden.
- 7° - Vor jeglichem Eingriff, sei es Installation, Regulation oder Wartung der Anlage, muss vorher die Stromzufuhr unterbrochen werden, den dafür bestimmten Magnetthermo-Schalter drücken, der am Eingang der Anlage installiert ist.

DIE FIRMA ALLMATIC ÜBERNIMMT KEINE VERANTWORTUNG für eventuelle Schäden, die entstehen können, wenn die Installationsvorschriften die den gültigen Sicherheitsnormen entsprechen, nicht eingehalten werden.

INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN BEACHTET WERDEN

- 1° - Wenn nicht bereits an der elektrischen Schaltzentrale vorgesehen, muss vor der Schaltzentrale ein thermomagnetischer Schalter installiert werden (omnipolar, mit einer minimalen Kontaktöffnung von 3 mm), der ein von den internationalen Normen anerkanntes Konformitätszeichen besitzt. Solch ein Gerät muss vor Vandalismus geschützt werden (z.B. mit einem Schlüsselschloss in einem Panzergehäuse).
- 2° - ALLMATIC empfiehlt den Kabeltyp H05RN-F mit einem minimalen Querschnitt von 1,5mm² generell sollten die Normative IEC 364 und alle anderen geltenden Montagenormen des Bestimmungslandes eingehalten werden.
- 3° - Position des ersten paar Fotozellen: Der sollten nicht höher als 70cm vom Boden sein, und sollte nicht mehr als 20 cm entfernt von der Achse des Tores sitzen (das gilt für Schiebe- und Drehtore). In Übereinstimmung mit dem Punkt 7.2.1 der EN 12445 Norm, ihr korrektes Funktionieren muß einmal überprüft werden.
- 4° - In Einklang mit der Norm EN12453, ist es bei Toren notwendig eine komplette Sicherheitsleiste zu installieren, bei denen mehr als 400N Kraft aufgewandt werden müssen, um das Tor zum anhalten zu bringen (Maximum von 2,5m anwenden) - Die Fotozellen müssen in diesem Fall sein beantragen außen zwischen den columns und innerlich das ganze Rennen des mobil Teils jede 60÷70cm für die ganze Höhe der Spalte des Gatters bis zu einem Maximum von 2,5m - EN 12445 Punkt 7.3.2.1). Beispiel: Spalte Höhe 2,2m => 6 Kopien von Fotozellen - 3 intern und 3 extern (besser, wenn komplett von der synchronism Eigenschaft - FIT SYNCRO mit TX SYNCRO).

ANMERKUNG: Die Erdung der Anlage ist obligatorisch

Die in diesem Handbuch aufgeführten Daten sind ausschließlich empfohlene Werte. ALLMATIC behält sich das Recht vor, das Produkt zu jedem Zeitpunkt zu modifizieren. Die Anlage muss in Übereinstimmung mit den gültigen Normen und Gesetzen montiert werden.

- CUIDADO -**UNA INCORRECTA INSTALACIÓN PUEDE CAUSAR
GRAVES DAÑOS****SEGUIR TODAS LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN**

- 1° - **Este manual de instrucciones está exclusivamente dirigido a personal especializado** que conozca los criterios de construcción y de los dispositivos de protección contra accidentes con cancelas, puertas y portales motorizados (atenerse a las normas y a las leyes vigentes).
- 2° - El instalador tendrá que dar al utilizador final un manual de instrucciones de acuerdo con la EN 12635.
- 3° - El instalador antes de proceder con la instalación tiene que hacer una análisis de los riesgos del cierre automatizado final y la puesta en seguridad de los puntos identificados como peligrosos (siguiendo las normas EN 12453 / EN 12445).
- 4° - El cableado de los varios componentes eléctricos externos al operador (por ejemplo fotocélulas, los intermitentes, etc) tiene que ser efectuado según la EN 60204-1 y a las modificaciones sucesivas aportadas por el punto 5.2.2 de la EN 12453.
- 5° - El eventual montaje de un panel de mandos para la gestión del movimiento manual tiene que ser efectuado posicionando el panel en modo que quién lo accione no se encuentre en una posición peligrosa; además se tiene que hacer en modo que el riesgo de accionamiento accidental de los pulsadores sea mínimo.
- 6° - Tener los mandos del automatismo (panel de mandos, mando a distancia, etc.) lejos del alcance de los niños. Los mandos tienen que ser puestos a una altura mínima de 1,5m del suelo y fuera del radio de acción de las partes móviles.
- 7° - Antes de ejecutar cualquier operación de instalación, ajuste o mantenimiento del sistema, quitar la corriente accionando el respectivo interruptor magnetotérmico conectado antes del mismo.

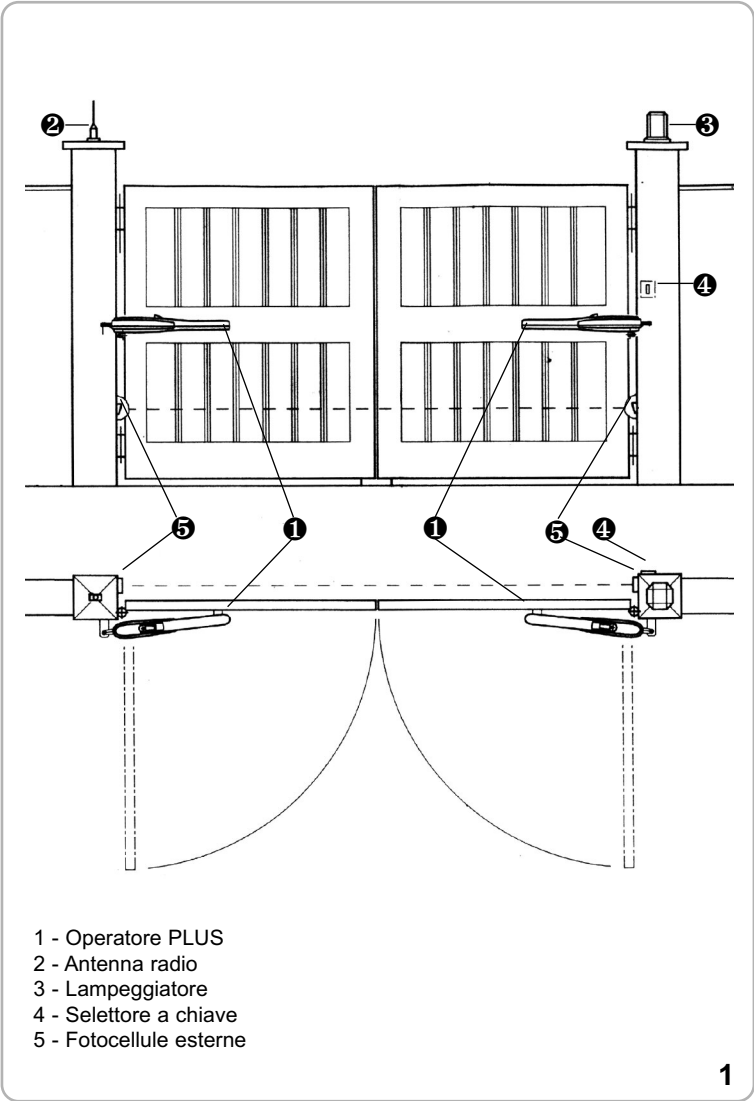
LA EMPRESA ALLMATIC NO ES RESPONSABLE por eventuales daños provocados por la falta de respeto de las normas de seguridad, durante la instalación y de las leyes actualmente vigentes.

CONSERVAR CUIDADOSAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES

- 1° - En el caso de que no sea previsto en la central eléctrica, instalar antes de la misma, un interruptor de tipo magnetotérmico (omnipolar con una abertura mínima de los contactos de 3mm) que dé un sello de conformidad con las normas internacionales. Este dispositivo tiene que estar protegido contra cierres accidentales (por ejemplo instalándolo dentro de un panel cerrado a llave).
- 2° - Para la sección y el tipo de los cables, la ALLMATIC aconseja utilizar cables de tipo H05RN-F con sección mínima de 1,5mm² e igualmente atenerse a la norma IEC 364 y a las normas de instalación del propio País.
- 3° - Posicionamiento eventual de un par de fotocélulas. El rayo de las fotocélulas no debe estar a más de 70 cm de altura desde el suelo y a una distancia de la superficie de movimiento de la puerta, no superior a 20 cm. El correcto funcionamiento tiene que ser controlado al final de la instalación de acuerdo con el punto 7.2.1 de la EN 12445.
- 4° - Para satisfacer los límites impuestos por la EN 12453, si la fuerza de punta supera el límite normativo de 400 N, es necesario recurrir al control de presencia activa en toda la altura de la puerta (hasta a 2,5m max). Las fotocélulas en este caso se tienen que colocar en el exterior entre las columnas y en el interior por todo el recorrido de la parte móvil cada 60÷70cm en toda la altura de las columnas de la cancela hasta un máximo de 2,5m (EN 12445 punto 7.3.2.1) - es. columnas altas de 2,2m => 6 par de fotocélulas - 3 internas y 3 externas (mejor si están provistas de sincronismo - 6 FIT SYNCRO con 2 TX SYNCRO).

PS.:Es obligatorio la puesta a tierra del sistema.

Los datos descritos en el presente manual son solamente indicativos. La ALLMATIC se reserva de modificarlos en cualquier momento. Realizar el sistema respetando las normas y las leyes vigentes.

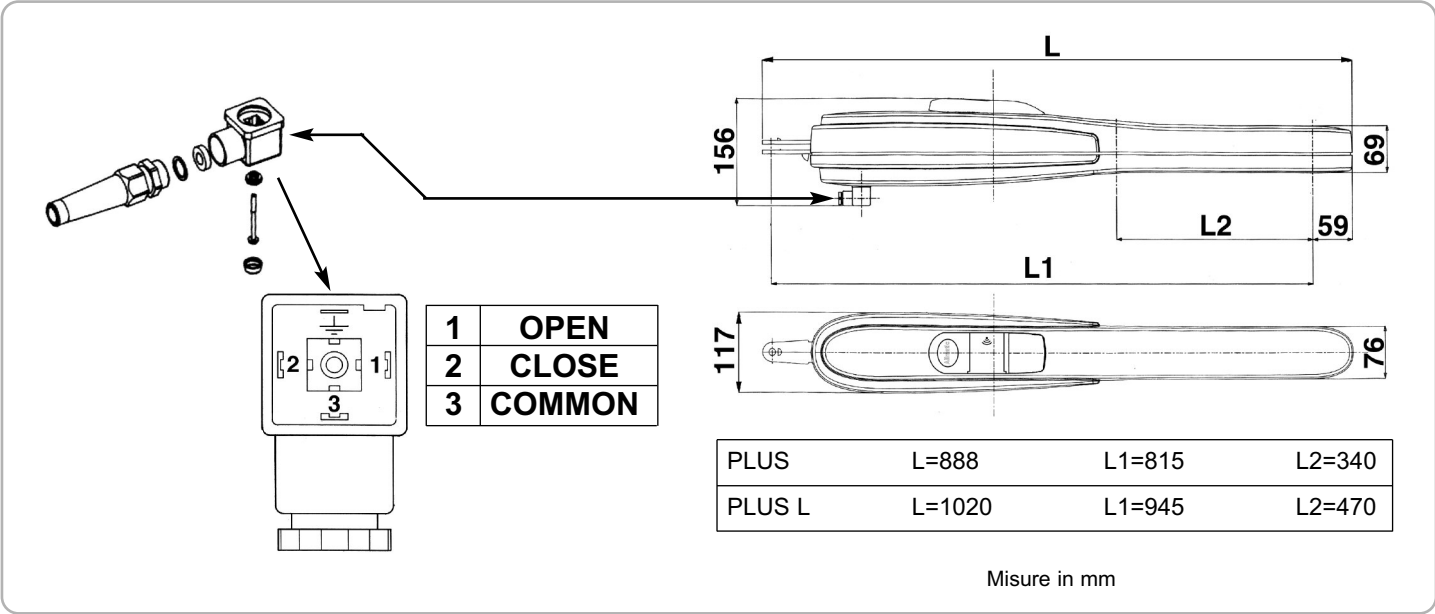


CARATTERISTICHE TECNICHE

PLUS è una serie di operatori irreversibili, utilizzati per movimentare cancelli a battente con ante lunghe fino a 4,5 m (Fig. 1).
La serie PLUS è stata concepita per funzionare senza finecorsa elettrici, ma solo meccanici.
Quando è arrivato in battuta il motore funziona ancora per qualche secondo, fino a quando non interviene il timer di funzionamento della centralina di comando.

CARATTERISTICHE TECNICHE	PLUS	PLUS L
Lunghezza max. anta	m 3,5*	4,5*
Peso max cancello	kg 400	500
Corsa max di traino	mm 345**	475**
Tempo medio di apertura	s. 14÷27	29÷38
Velocità di traino	m/s. 0,0125	
Forza max di spinta	N 1800	
Alimentazione e frequenza CEE	230V~ 50Hz	
Potenza motore	W 290	
Assorbimento	A 1,2	
Condensatore	µF 10	
Cicli normativi	n° 17 - 14s/2s	10 - 33s/2s
Cicli consigliati al giorno	n° 150	
Servizio	60%	
Cicli consecutivi garantiti	n° 20/14s	15/33s
Lubrificazione a grasso	Bechem - RHUS 550	
Peso motore	kg 10	14
Rumorosità	db <70	
Volume	m³ 0,0184	0,0211
Temperatura di lavoro	°C -10 ÷ +55°C	
Grado di protezione	IP 447	

** Con fermo meccanico incorporato che interviene durante l'apertura. Se si utilizza anche il fermo meccanico che interviene durante la chiusura, opzionale, la corsa massima di traino si riduce di 50 mm.



CONTROLLO PRE-INSTALLAZIONE

Le ante devono essere solidamente fissate ai cardini delle colonne, non devono flettere durante il movimento e devono muoversi senza attriti. Prima d'installare PLUS è meglio verificare tutti gli ingombri necessari per poterlo installare.

Se il cancello si presenta come da Fig. 1 non occorrono modifiche.

È obbligatorio uniformare le caratteristiche del cancello alle norme e leggi vigenti. Il cancello può essere automatizzato solo se in buono stato e se rispondente alla norma EN 12604.

- L'anta non deve presentare porte pedonali. In caso contrario occorrerà prendere opportune precauzioni in accordo al punto 5.4.1 della EN12453 (ad esempio impedire il movimento del motore quando il portoncino è aperto, grazie ad un microinterruttore opportunamente collegato in centralina).
- Non bisogna generare punti di intrappolamento (ad esempio tra anta aperta del cancello e cancellata).
- Non devono essere presenti fermi meccanici al di sopra del cancello perché non sono sufficientemente sicuri.

Componenti da installare secondo la norma EN12453

TIPO DI COMANDO	USO DELLA CHIUSURA		
	Persone esperte (fuori da area pubblica*)	Persone esperte (area pubblica)	Uso illimitato
a uomo presente	A	B	non possibile
a impulsi in vista (es. sensore)	C o D	C o D	C o D
a impulsi non in vista (es. telecomando)	C o D	C o D	C o D
automatico	C o D	C o D	C o D

* esempio tipico sono le chiusure che non accedono a pubblica via

A: Pulsante di comando a uomo presente (cioè ad azione mantenuta)

B: Selettore a chiave a uomo presente

C: Regolazione della forza del motore

D: Fotocellule (Da applicare ogni 60÷70 cm per tutta l'altezza della colonna del cancello fino ad un massimo di 2,5 m - EN 12445 punto 7.3.2.1)

FISSAGGIO ATTACCO MOTORE A COLONNA

Durante l'installazione di PLUS è necessario rispettare alcune misure per avere un corretto movimento dell'anta (**vedi le TABELLE delle misure**).

ATTACCO COLONNA PER OPERATORE PLUS

Se la colonna è in ferro le si può avvitare direttamente l'attacco utilizzando quattro viti filettate M8. Se la colonna è in cemento fissare l'attacco con quattro viti ad espansione di Ø 8 mm (Fig. 2-3).

In caso si abbia il muro parallelo al cancello quando questo è aperto, può essere necessario praticare una nicchia per dare una sede all'operatore.

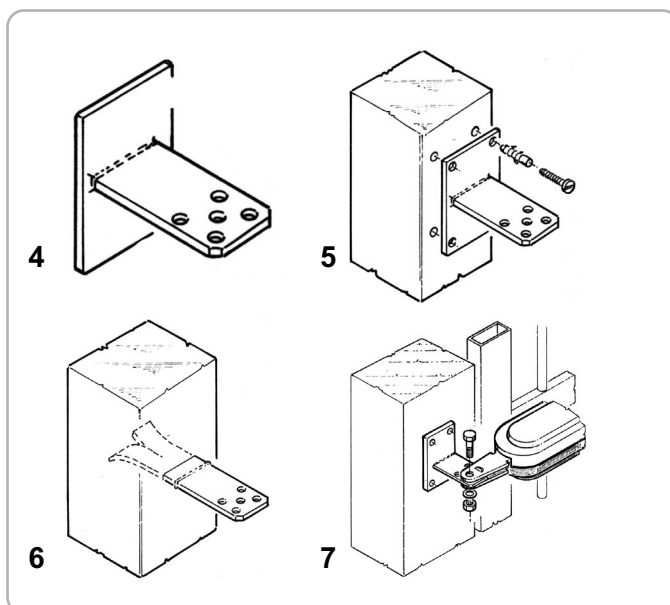
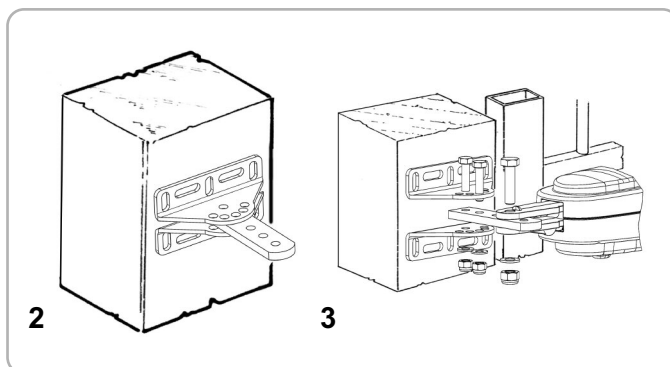
ATTACCO COLONNA PER OPERATORE PLUS L

Se la colonna è in ferro le si può saldare direttamente l'attacco.

Se la colonna è in cemento si utilizza la piastra come in Fig. 5 e la si fissa con quattro viti ad espansione di Ø 8 mm.

Altro intervento possibile consiste nel murare l'attacco nella colonna saldandogli alla base una zanca come in Fig. 6.

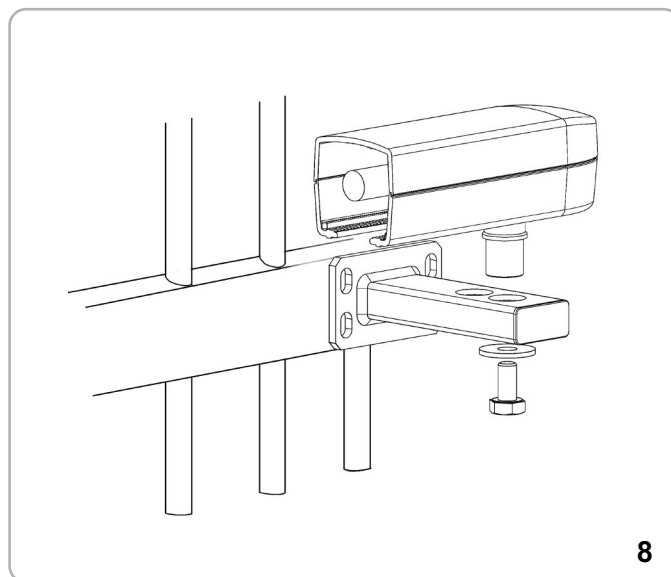
Proseguendo nell'installazione si deve saldare sull'anta l'attacco per il traino del cancello, osservando naturalmente le quote previste (Fig. 7). Nel caso in cui il muro si presenti parallelo al cancello aperto, può essere necessario praticare una nicchia per dare una sede all'operatore.



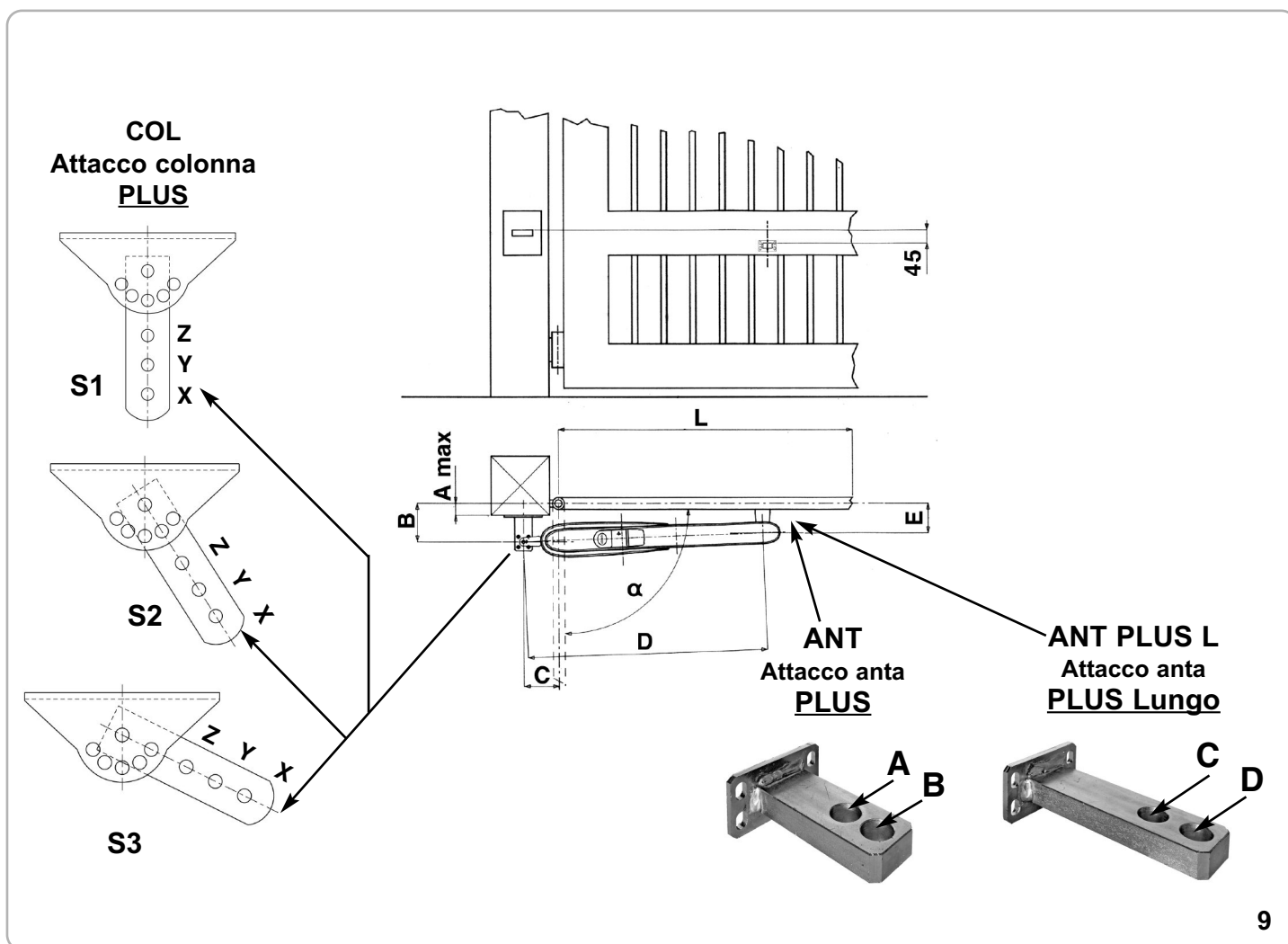
FISSAGGIO ATTACCO MOTORE A CANCELLO

(vedi le TABELLE delle misure)

Saldare l'attacco a cancello alla giusta altezza (Fig. 8).
Durante l'installazione aprire e chiudere più volte il cancello controllando che i semigusci non sfreghino contro l'anta in movimento.



8



9

MISURE DA RISPETTARE PER UNA CORRETTA INSTALLAZIONE

	L Min.÷Max	α	A max	B	C	D	E	T sec	ANT	COL
PLUS	1÷1,80	90°	45	100	100	815	90	14	A	S3-Y
PLUS	1,81÷2,20		45	110	110	815	90	18	A	S3-X
PLUS	2,21÷2,50		70	140	110	815	90	20	A	S1-Z
PLUS	2,51*÷3,00*		90	170	140	815	115	25	B	S2-Y
PLUS	3,01*÷3,50*		115	200	140	815	115	27	B	S2-Y
PLUS L	3,51*÷4,00*		105	190	190	945	150	26	D	-
PLUS L	4,01*÷4,50*		160	214	120	945	150	20	D	-

	L Min.÷Max	α	A max	B	C	D	E	T sec	ANT	COL
PLUS	1÷1,80	110°	20	90	140	815	90	20	A	S1-Z
PLUS	1,81÷2,20			100	130	815	90	21	A	S2-Y
PLUS	2,21÷2,50*			110	140	815	115	24	B	S1-Y
PLUS L	2,51*÷3,00*			130	140	945	120	29	C	-
PLUS L	3,01*÷3,50*			160	150	945	120	19	C	-
PLUS L	3,51*÷4,00*			160	230	945	150	22	D	-

* Oltre i 2,5 metri di lunghezza d'anta deve essere applicata una elettroserratura per assicurare un'efficace chiusura.

Qualora il pilastro fosse molto largo e non fosse possibile installare l'operatore rispettando la misura (B), è indispensabile creare una nicchia nel pilastro o spostare il cancello sullo spigolo.

MISURE DA RISPETTARE CON 2 FERMI MECCANICI

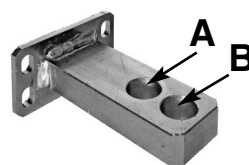
	L Min.÷Max	α	A max	B	C	D	E	T sec	ANT	COL
PLUS	1÷1,80	90°	45	100	100	775	90	14	A	S3-Y
PLUS	1,81÷2,20		45	110	110	775	90	18	A	S3-X
PLUS	2,21÷2,50		70	140	110	775	115	20	B	S1-Z
PLUS	2,51*÷3,00*		70	160	140	775	115	25	B	S1-Y
PLUS L	3,01*÷3,50*		60	170	170	905	120	23	C	-
PLUS L	3,51*÷4,00*		100	190	180	905	120	25	C	-

	L Min.÷Max	α	A max	B	C	D	E	T sec	ANT	COL
PLUS	1÷1,80	110°	20	90	140	775	90	20	A	S1-Z
PLUS	1,81÷2,20			100	130	775	90	21	A	S2-Y
PLUS	2,21÷2,50*			110	140	775	115	24	B	S1-Y
PLUS L	2,51*÷3,00*			130	140	905	120	18	C	-
PLUS L	3,01*÷3,50*			130	150	905	120	19	C	-

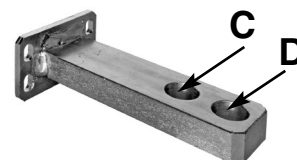
FERMO MECCANICO - OPTIONAL

Fermo meccanico, optional, per fermare la chiusura in caso il cancello sia privo di un fermo a terra (Fig. 11).

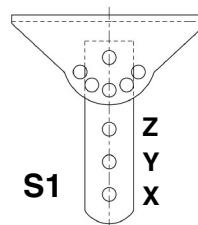
ANT
Attacco anta



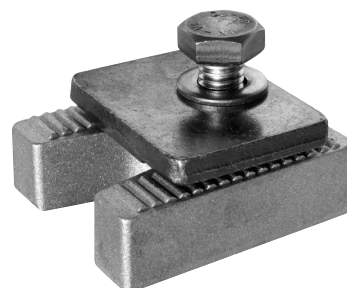
ANT PLUS L
Attacco anta PLUS Lungo



COL
Attacco colonna
PLUS



10



11

REGOLAZIONE FINECORSO MECCANICI

Per posizionare i fermi agire come da schema (Fig. 12).

Per ottenere l'apertura desiderata è sufficiente spostare il fermo (A) e bloccarlo serrando la vite da 8mA con una chiave fissa n°13.

Per ottenere la chiusura desiderata si dovrà spostare il fermo (B) (OPZIONALE) bloccandolo come descritto per il fermo (A).

SICUREZZE ELETTRICHE

Realizzare l'impianto in ottemperanza alle norme ed alle leggi vigenti.

Per i collegamenti ed i dati tecnici degli accessori attenersi ai relativi manuali.

COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE

Nei **PLUS monofasi** si devono collegare i **morsetti 1-2-3** del connettore del motore rispettivamente ai **morsetti OPEN-CLOSE-COMMON** del quadro di comando.

ATTENZIONE!

La lunghezza max dei cavi di collegamento dai motori alla centralina deve essere di 15 m max con sezione filo per alimentazione motore di 2,5 mm², per gli accessori utilizzare una sezione di filo di 0,75 mm².

REGOLAZIONE FORZA DI SPINTA

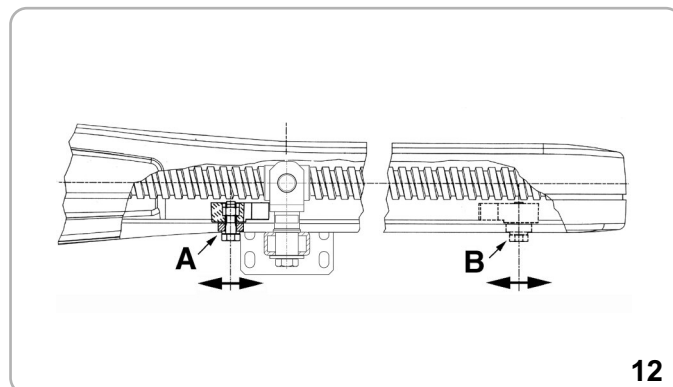
Per i **PLUS monofasi** è necessario utilizzare un quadro elettronico dotato di regolatore di forza elettronico.

MANUTENZIONE

Da effettuare solamente da parte di personale specializzato dopo aver tolto l'alimentazione elettrica.

Ogni anno ingrassare i cardini e controllare la forza di spinta esercitata dall'operatore sull'anta.

Ogni due anni è consigliabile lubrificare la madrevite con del grasso siliconico.



12



13

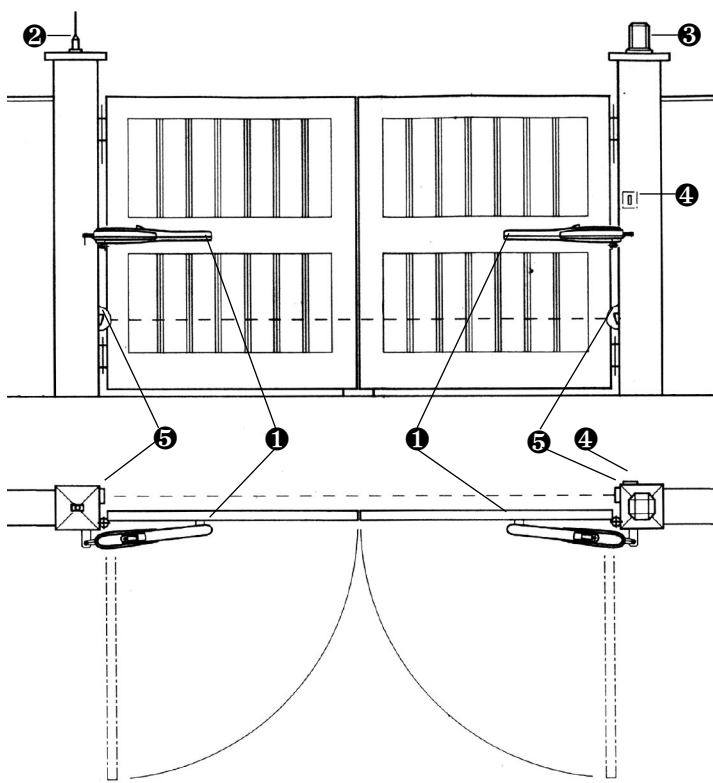
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

PLUS est une série de opérateur irréversibles, utilisé pour mouvementer des portails à battants jusqu'à 4,5 m de longueur (Fig. 1).

Lorsqu'il arrive en fin de course, le moteur marche encore pendant quelques secondes, tant que n'intervient pas le temporisateur de fonctionnement de l'unité de commande.

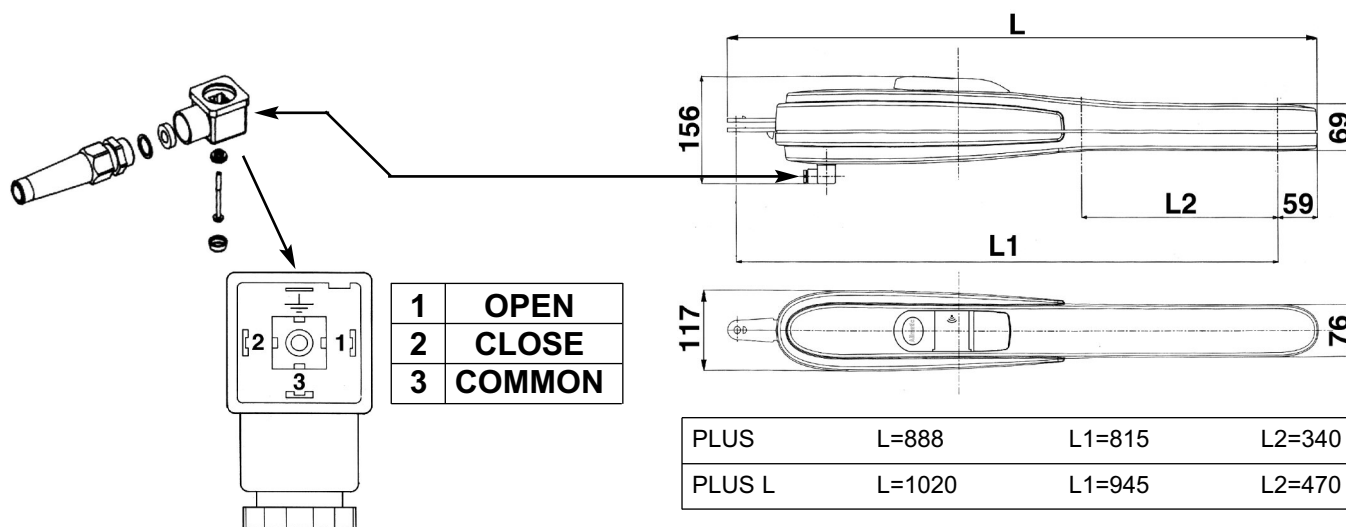
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	PLUS	PLUS L
Longueur maxi du battant	m 3,5*	4,5*
Poids maxi du portail	kg 400	500
Course maxi d'entraînement	mm 345**	475**
Temps moyen d'ouverture	s. 14+27	29+38
Vitesse de traction	m/s. 0,0125	
Force maxi de poussée	N 1800	
Alimentation et fréquence CEE	230V~ 50Hz	
Puissance moteur	W 290	
Absorption	A 1,2	
Condensateur	µF 10	
Cycles normatifs	n° 17 - 14s/2s	10 - 33s/2s
Cycles conseillés par jour	n° 150	
Service	60%	
Cycles consécutifs garantis	n° 20/14s	15/33s
Graisse	Bechem - RHUS 550	
Poids du moteur	kg 10	14
Bruit	db <70	
Volume	m³ 0,0184	0,0211
Température de travail	°C -10 + +55°C	
Indice de protection	IP 447	

** Avec une butée mécanique incorporée qui intervient pendant l'ouverture. Si l'on utilise aussi la butée mécanique qui intervient pendant la fermeture, en option, la course maximale d'entraînement s'écourte de 50 mm.



- 1 - Opérateur PLUS
- 2 - Antenne radio
- 3 - Signal électrique
- 4 - Selecteur
- 5 - Photocellules p/protection externe

1



Mesures en mm

CONTROLE PRE-INSTALLATION

Le portail à battant doit être solidement fixé aux cardans des colonnes, ne doit pas flechir pendant le mouvement et doit pouvoir manoeuvrer sans effort.

Avant d'installer PLUS, il convient de vérifier tous les encombrements nécessaires pour procéder à l'installation.

Si le portail se présente comme indiqué Fig. 2, aucune modification n'est nécessaire.

Il est impératif d'uniformiser les caractéristiques du portail avec les normes et les lois en vigueur. Le portail peut être automatisé seulement si il est en bon état et qu'il est conforme à la norme EN 12604.

- Le vantail ne doit pas comporter de portillon intégré. Dans le cas contraire, il sera opportun de prendre les précautions décrites au point 5.4.1 de la EN 12453 (interdire, par le biais d'un contact raccordé aux bornes adaptées de la platine électronique, la mise en marche de l'automatisme si le portillon est ouvert).
- Ne pas générer de zone d'écrasement (par exemple entre le vantail ouvert et la cloture).
- Il ne devra y avoir aucun arrêt mécanique au-dessus du portail, étant donné que les arrêts mécaniques ne sont pas suffisamment sûrs.

Parties à installer conformément à la norme EN12453

TYPE DE COMMANDE	USAGE DE LA FERMETURE		
	Personne expertes (au dehors d'une zone publique*)	Personne expertes (zone publique)	Usage illimité
homme presente	A	B	non possible
impulsion en vue (es. capteur)	C ou D	C ou D	C ou D
impulsion hors de vue (es. boîtier de commande)	C ou D	C ou D	C ou D
automatique	C ou D	C ou D	C ou D

* exemple typique: fermetures qui n'ont pas d'accès à un chemin public

A: Touche de commande à homme present (à action maintenue).

B: Sélecteur à clef à homme mort.

C: Réglage de la puissance du moteur.

D: Cellules photo-électriques (Appliquer chaque 60÷70 cm pour toute la taille de la colonne de la porte jusqu'à un maximum de 2,5 m - EN 12445 point 7.3.2.1).

FIXATION DE L'ATTACHEMENT DU MOTEUR A LA COLONNE

Lors de l'installation du PLUS, il est nécessaire de respecter certaines mesures afin d'obtenir un mouvement correct du vantail (voir les TABLEAUX des mesures).

ATTACHE POTEAU POUR OPERATEUR PLUS

Si la colonne est en fer, l'attaque peut être baissée directement à l'aide de quatre vis M8.

Si la colonne est en béton, l'attaque peut être fixée avec quatre vis d'expansion Ø 8 mm (fig. 2 ou 3).

En cas de mur parallèle au portail lorsque celui-ci est ouvert il est nécessaire de pratiquer une niche pour loger le motoreducteur.

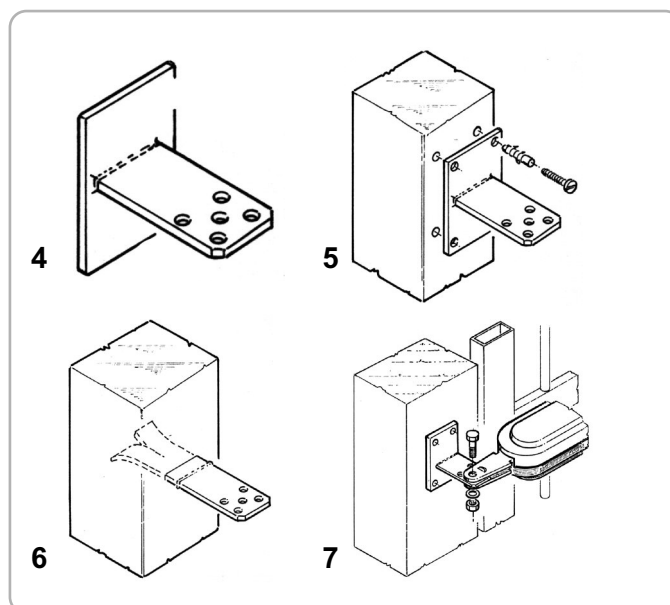
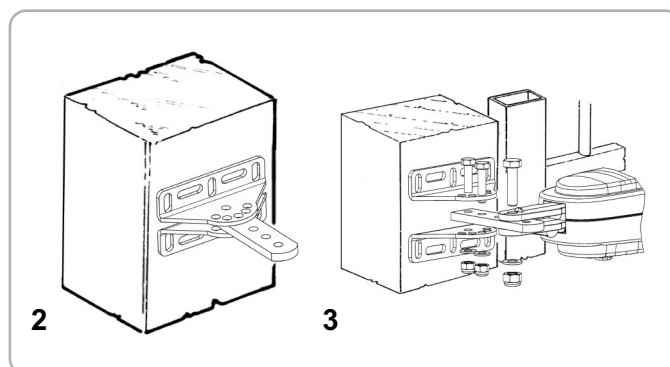
ATTACHE POTEAU POUR OPERATEUR PLUS L

Si la colonne est en fer, il est possible de sonder directement la fixation. Si la colonne est en ciment, procéder toujours avec une plaque comme indique Fig. 5, et la fixer avec quatre Fischer de Ø 8 mm.

Il est aussi possible de sceller la fixation dans la colonne en soudant une agrafe a sa base, voir Fig. 6.

Ensuite poursuivre l'installation en soudant sur le vantail la fixation pour le dispositif d'entraînement du portail, en respectant les mesures prévues (Fig. 7).

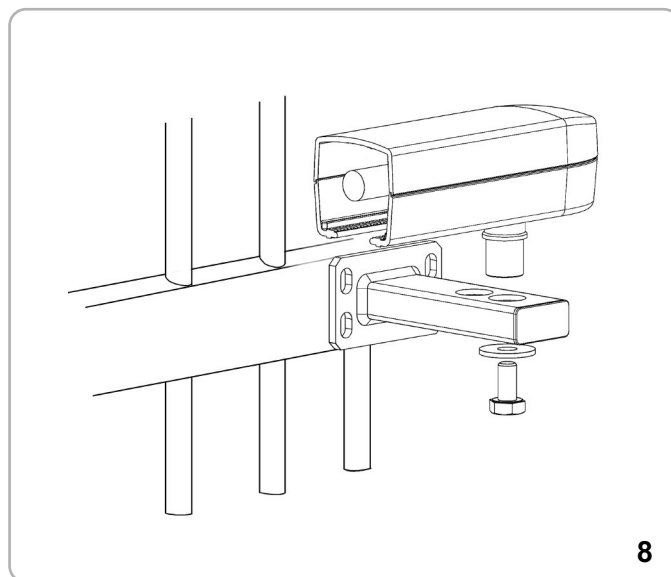
En cas de mur parallèle au portail lorsque celui-ci est ouvert il est nécessaire de pratiquer une niche pour loger le motoreducteur.



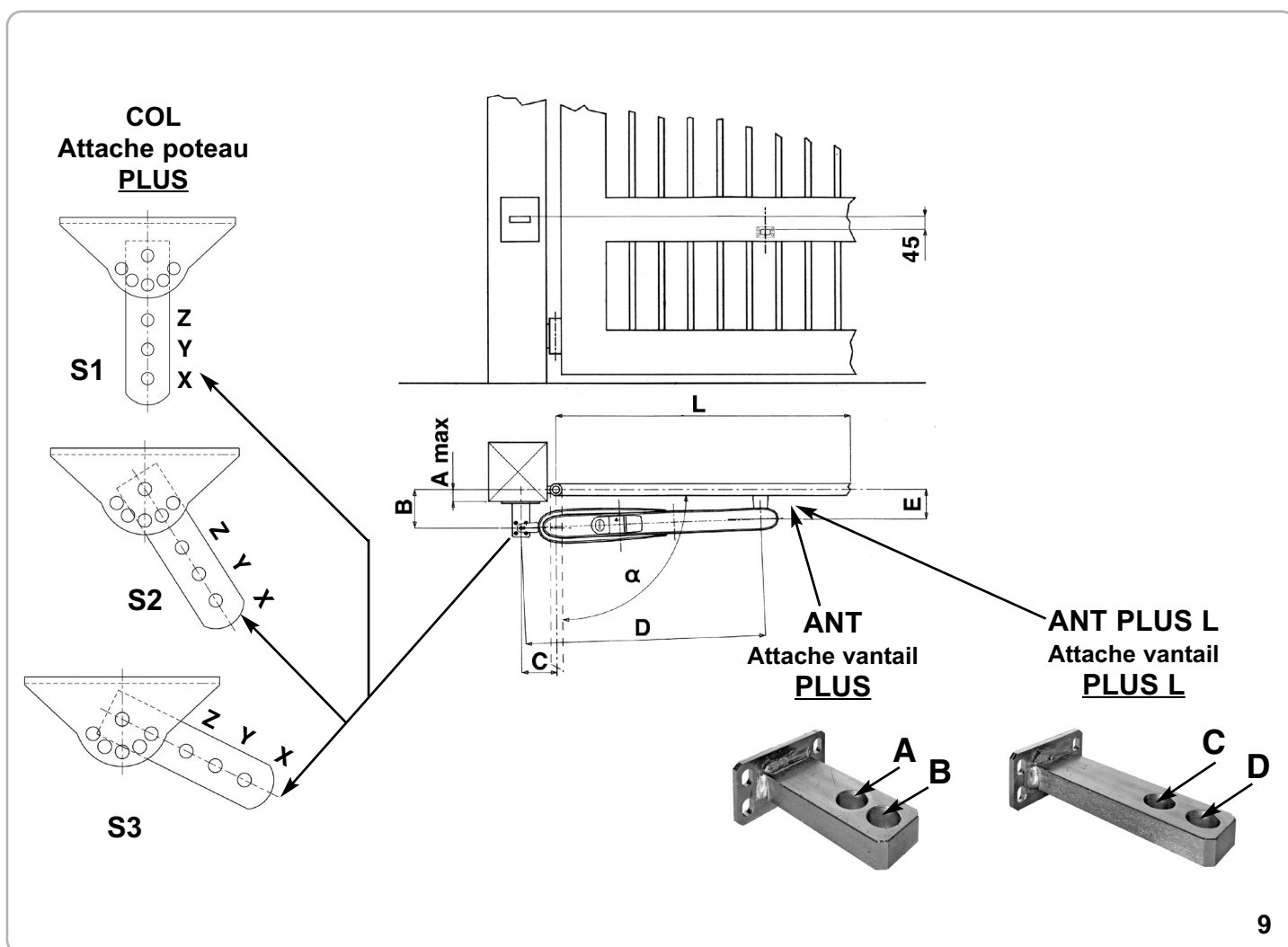
FIXATION DE L'ATTACHEMENT DU MOTEUR AUX PORTAILS (voir les TABLEAUX des mesures).

Souder le socle à la juste hauteur (Fig. 8).

Installer le PLUS en essayant plusieurs fois d'ouvrir et de fermer en contrôlant que le profile cache-vis ne frotte pas lorsque le portail est en mouvement.



8



9

MESURES A RESPECTER POUR UNE CORRECTE INSTALLATION

	L Min.÷Max	α	A max	B	C	D	E	T sec	ANT	COL
PLUS	1÷1,80	90°	45	100	100	815	90	14	A	S3-Y
PLUS	1,81÷2,20		45	110	110	815	90	18	A	S3-X
PLUS	2,21÷2,50		70	140	110	815	90	20	A	S1-Z
PLUS	2,51*÷3,00*		90	170	140	815	115	25	B	S2-Y
PLUS	3,01*÷3,50*		115	200	140	815	115	27	B	S2-Y
PLUS L	3,51*÷4,00*		105	190	190	945	150	26	D	-
PLUS L	4,01*÷4,50*		160	214	120	945	150	20	D	-

	L Min.÷Max	α	A max	B	C	D	E	T sec	ANT	COL
PLUS	1÷1,80	110°	20	90	140	815	90	20	A	S1-Z
PLUS	1,81÷2,20			100	130	815	90	21	A	S2-Y
PLUS	2,21÷2,50*			110	140	815	115	24	B	S1-Y
PLUS L	2,51*÷3,00*			130	140	945	120	29	C	-
PLUS L	3,01*÷3,50*			160	150	945	120	19	C	-
PLUS L	3,51*÷4,00*			160	230	945	150	22	D	-

* Les vantaux de plus de 2,50 mètres de longueur nécessitent l'installation d'une électroserrure pour garantir une fermeture efficace

Si le pilier est très large et n'est pas possible d'installer le motoreducteur en respectant la mesure (B), il faut réaliser une niche dans le pilier ou déplacer le portail sur l'arête.

MESURES DE RESPECTER AVEC DEUX ARRET MECANIKES

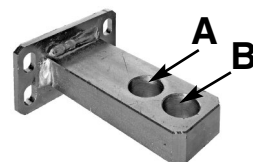
	L Min.÷Max	α	A max	B	C	D	E	T sec	ANT	COL
PLUS	1÷1,80	90°	45	100	100	775	90	14	A	S3-Y
PLUS	1,81÷2,20		45	110	110	775	90	18	A	S3-X
PLUS	2,21÷2,50		70	140	110	775	115	20	B	S1-Z
PLUS	2,51*÷3,00*		70	160	140	775	115	25	B	S1-Y
PLUS L	3,01*÷3,50*		60	170	170	905	120	23	C	-
PLUS L	3,51*÷4,00*		100	190	180	905	120	25	C	-

	L Min.÷Max	α	A max	B	C	D	E	T sec	ANT	COL
PLUS	1÷1,80	110°	20	90	140	775	90	20	A	S1-Z
PLUS	1,81÷2,20			100	130	775	90	21	A	S2-Y
PLUS	2,21÷2,50*			110	140	775	115	24	B	S1-Y
PLUS L	2,51*÷3,00*			130	140	905	120	18	C	-
PLUS L	3,01*÷3,50*			130	150	905	120	19	C	-

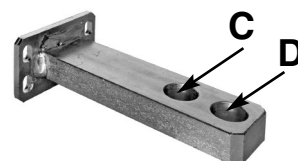
FARRÊT MÉCANIQUE - OPTION

Arrêt mécanique en option pour arrêter la fermeture si le portail n'est pas pourvu de dispositif d'arrêt au sol (Fig. 11).

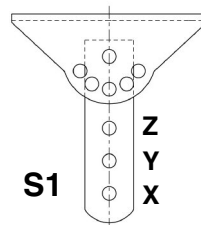
ANT
Attache vantail



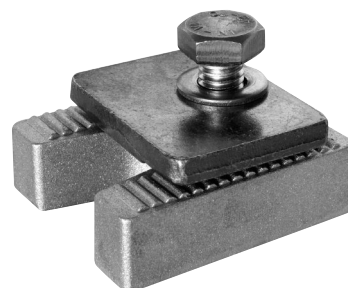
ANT PLUS L
Attache vantail PLUS L



COL
Attache poteau
PLUS



10



11

REGLAGE FINS DE COURSE MECANQUES

Pour positionner les colliers, il est nécessaire agir selon les indications du schéma (Fig. 12). Pour obtenir l'ouverture désirée, il suffit de déplacer le collier (A) et de le bloquer en vissant la vis M8 avec une clé n° 13.

Pour obtenir la fermeture désirée, il est nécessaire de déplacer le collier (B) (OPTIONAL) et de le bloquer comme indiqué ci-dessus.

SECURITES ELECTRIQUES

Adapter les installations des parties électriques aux normes et lois en vigueur.

Pour les branchements et les données techniques des accessoires, se conformer aux livrets d'instruction correspondants.

BRANCHEMENT DE L'ALIMENTATION

Sur les versions **PLUS monophasées**, il faut relier les **bornes 1-2-3** du connecteur respectivement aux bornes **OPEN-CLOSE-COMMON** du tableau de commande.

ATTENTION !

Les câbles de raccordement des moteurs et encoders doivent être séparés et la longueur jusqu'à la centrale ne doit pas dépasser 15 m.

La section du câble d'alimentation moteur doit être de 2,5 mm².

Pour les accessoires utiliser une section de câble de 0,75 mm².

REGLAGE DE LA FORCE

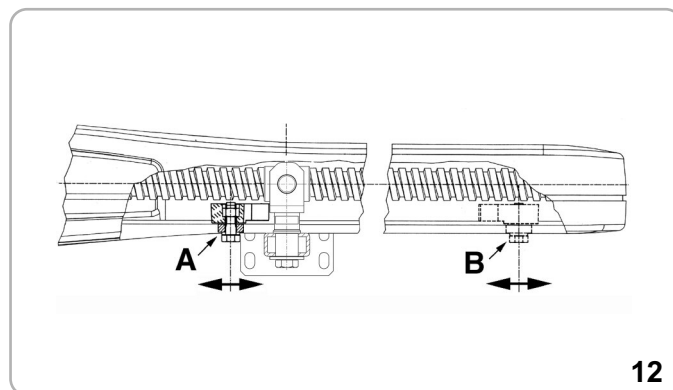
Sur les versions PLUS monophasées, utiliser un coffret électronique équipé d'un régulateur de force électronique.

ENTRETIEN

Effectuer seulement par personnel spécialisé après avoir coupé l'alimentation.

Tous les ans, graisser les gonds et contrôler la force de poussée exercée par le motoréducteur sur le portail.

Tous les deux ans, il est conseillé de lubrifier la vis-mère avec une graisse à base de silicone.

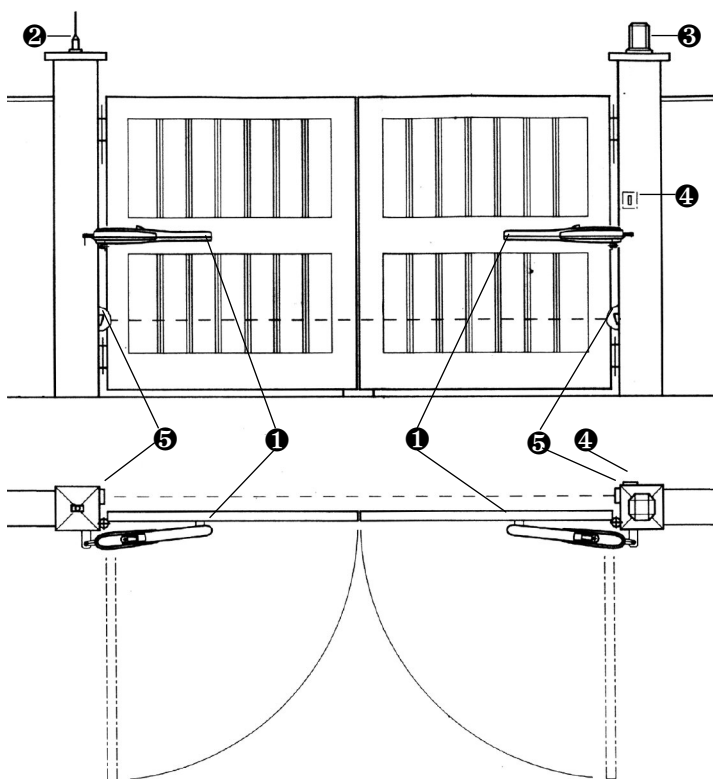


12



13

SYSTEM LAY-OUT



- 1 - PLUS operator
- 2 - Tuned aerial
- 3 - Flashing lamp
- 4 - Key selector
- 5 - Photoelectric cells (external)

1

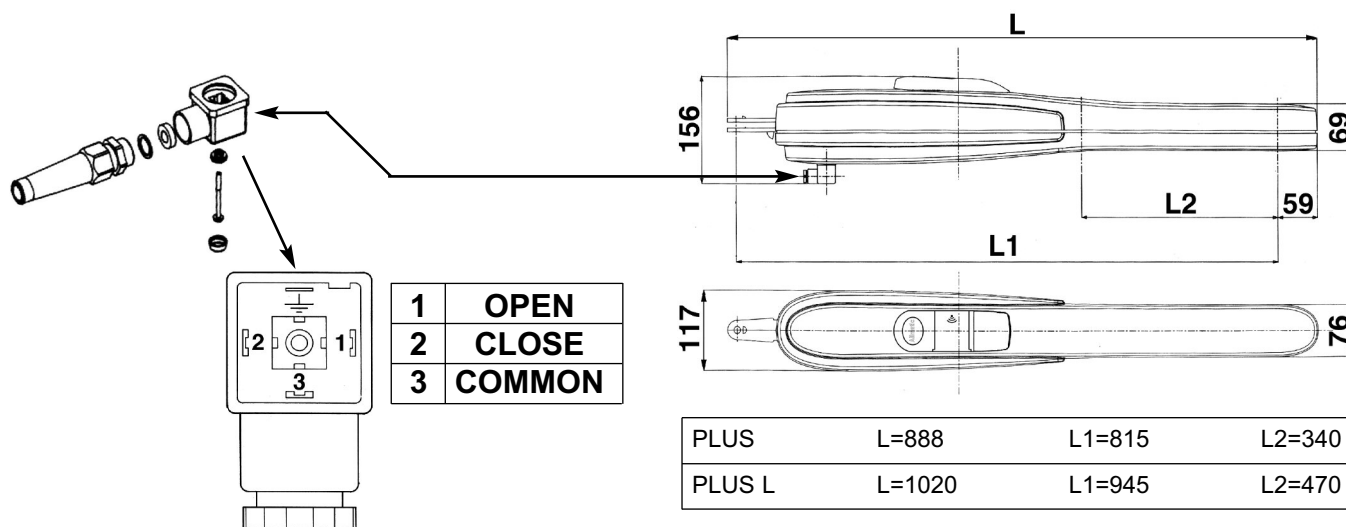
TECHNICAL FEATURES

PLUS is a series of linear irreversible operators, suitable for opening gates with a leaf length of up to 4,5 metres (Fig.1). The PLUS operators use mechanical stoppers, thus avoiding the need for electrical limit switches.

On reaching the travel limit, the motor continues to operate for a few seconds, until the timer of the control unit cuts in.

TECHNICAL DATA	PLUS	PLUS L
Max. leaf length	m 3,5*	4,5*
Max. leaf weight	kg 400	500
Max. travel	mm 345**	475**
Average opening time	s. 14+27	29+38
Operating speed	m/s. 0,0125	
Thrust force	N 1800	
EEC Power supply	230V~ 50Hz	
Motor capacity	W 290	
Power absorbed	A 1,2	
Capacitor	μF 10	
Power supply	220V~ 60Hz	
Motor capacity	W 225	
Power absorbed	A 1,04	
Capacitor	μF 8	
Power supply	120V~ 60Hz	
Motor capacity	W 255	
Power absorbed	A 2,3	
Capacitor	μF 35	
No. normative cycles 230V	17 - 14s/2s	10 - 33s/2s
No. normative cycles 220V	31 - 14s/2s	20 - 33s/2s
No. normative cycles 120V	29 - 14s/2s	11 - 35s/2s
No. of daily operations suggested	150	
Service	60%	
No. guaranteed consecutive cycles	20/14s	15/33s
Grease	Bechem - RHUS 550	
Weight of electroreducer	kg 10	14
Noise	db <70	
Volume	m ³ 0,0184	0,0211
Operating Temperature	°C -10 ÷ +55°C	
Protection	IP 447	

** With incorporated mechanical stop that cuts in during opening. - If the mechanical stop is used during closing (optional), the maximum travel is reduced by 50 mm.



Measurements in mm

PRE-INSTALLATION CHECKS

The leaf must be fixed firmly on the hinges to the pillars, must not be flexible during the movement and must move without frictions.

Before the installation of PLUS, verify all dimensions etc.

There's no need for any modification, if the gate is like that shown in Fig. 1.

Gate features must be uniformed with the standards and laws in force. The gate can be automated only if it is in a good condition and its conditions comply with the EN 12604 norm.

- The gate leaf does not have to have a pedestrian opening. In the opposite case it is necessary to take the appropriate steps, in accordance with EN 12453 norm (for instance; by preventing the operation of the motor when the pedestrian opening is opened, by installing a safety microswitch connected with the control panel).
- No mechanical stop shall be on top of the gate, since mechanical stops are not safe enough.

Parts to install meeting the EN 12453 standard

COMMAND TYPE	USE OF THE SHUTTER		
	Skilled persons (out of public area*)	Skilled persons (public area)	Unrestricted use
with manned operation	A	B	non possible
with visible impulses (e.g. sensor)	C or D	C or D	C or D
with not visible impulses (e.g. remote control device)	C or D	C or D	C or D
automatic	C or D	C or D	C or D

* a typical example are those shutters which do not have access to any public way
A: Command button with manned operation (that is, operating as long as activated)
B: Key selector with manned operation
C: Adjustable power of the motor
D: Photocells (To apply every 60÷70 cm for all the height of the column of the gate up to a maximum of 2,5 m - EN 12445 point 7.3.2.1)

FIXING THE ACTUATOR ATTACHMENT TO THE COLUMN

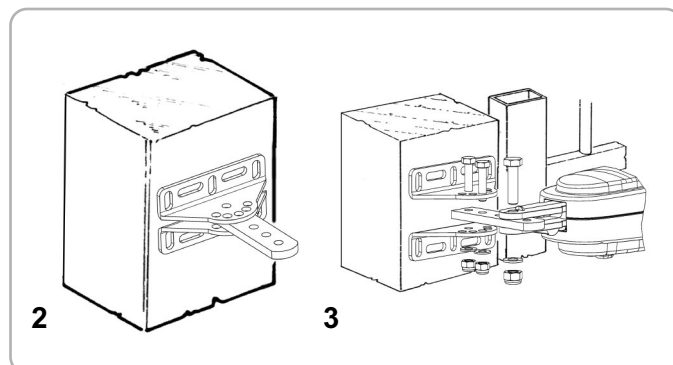
To obtain a correct movement of the leaf gate it is necessary to respect the measures **(to see the TABLES of the measures)**.

COLUMN ATTACHMENT FOR PLUS OPERATOR

If the column is in iron, the attack can be screwed directly using four metric screws M8.

If the column is in concrete, the attack can be fixed with four expansion screws Ø 8 mm (Fig. 2-3).

In the case you have a wall parallel with the open gate, you must provide a niche in which to place the operator.



COLUMN ATTACHMENT FOR PLUS L OPERATOR

To obtain a correct movement of the leaf gate it is necessary to respect the measures.

If there is an iron pillar you can weld the attachment directly.

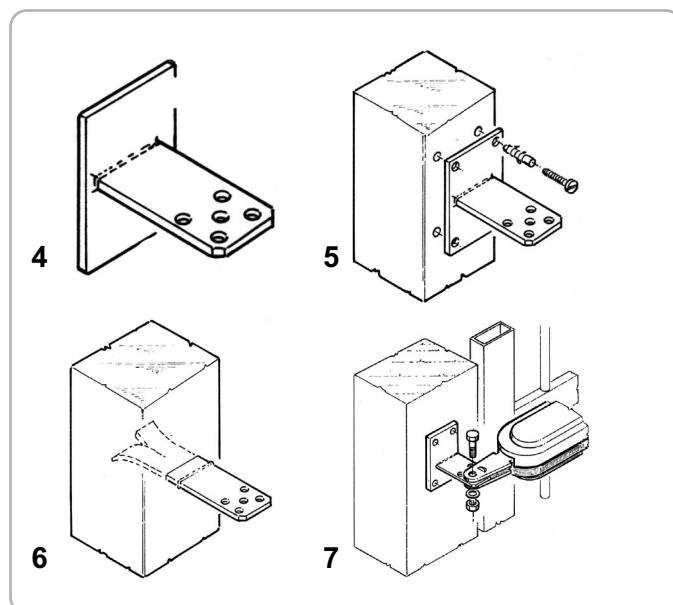
If there is a cement pillar, you can use the fixing plate as in Fig. 5 which is fastened with 4 Fischer-screws of Ø 8 mm.

There is also the possibility to cement the attachment welding an anchor at its base Fig. 6.

Naturally you have to respect predetermined fixing measures.

Afterwards you must weld the other actuator's attachment to the gate (Fig. 8).

In the case you have a wall parallel with the open gate, you must provide a niche in which to place the operator.

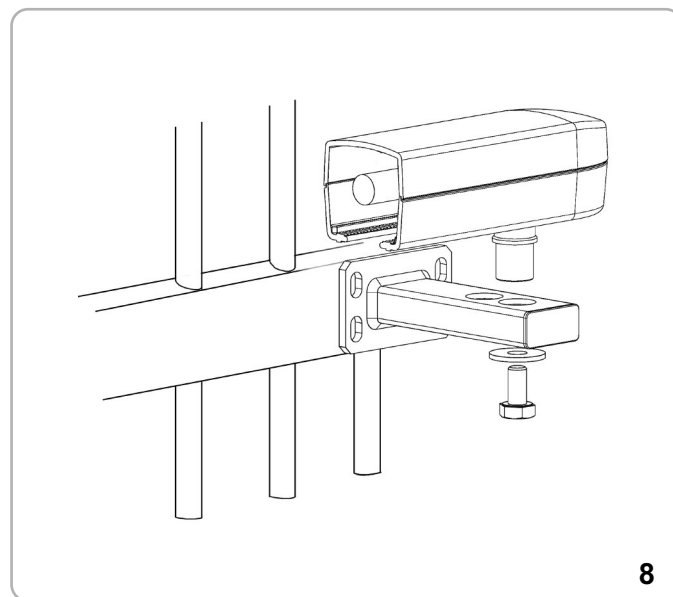


FIXING THE OPERATOR ATTACHMENT TO THE GATE

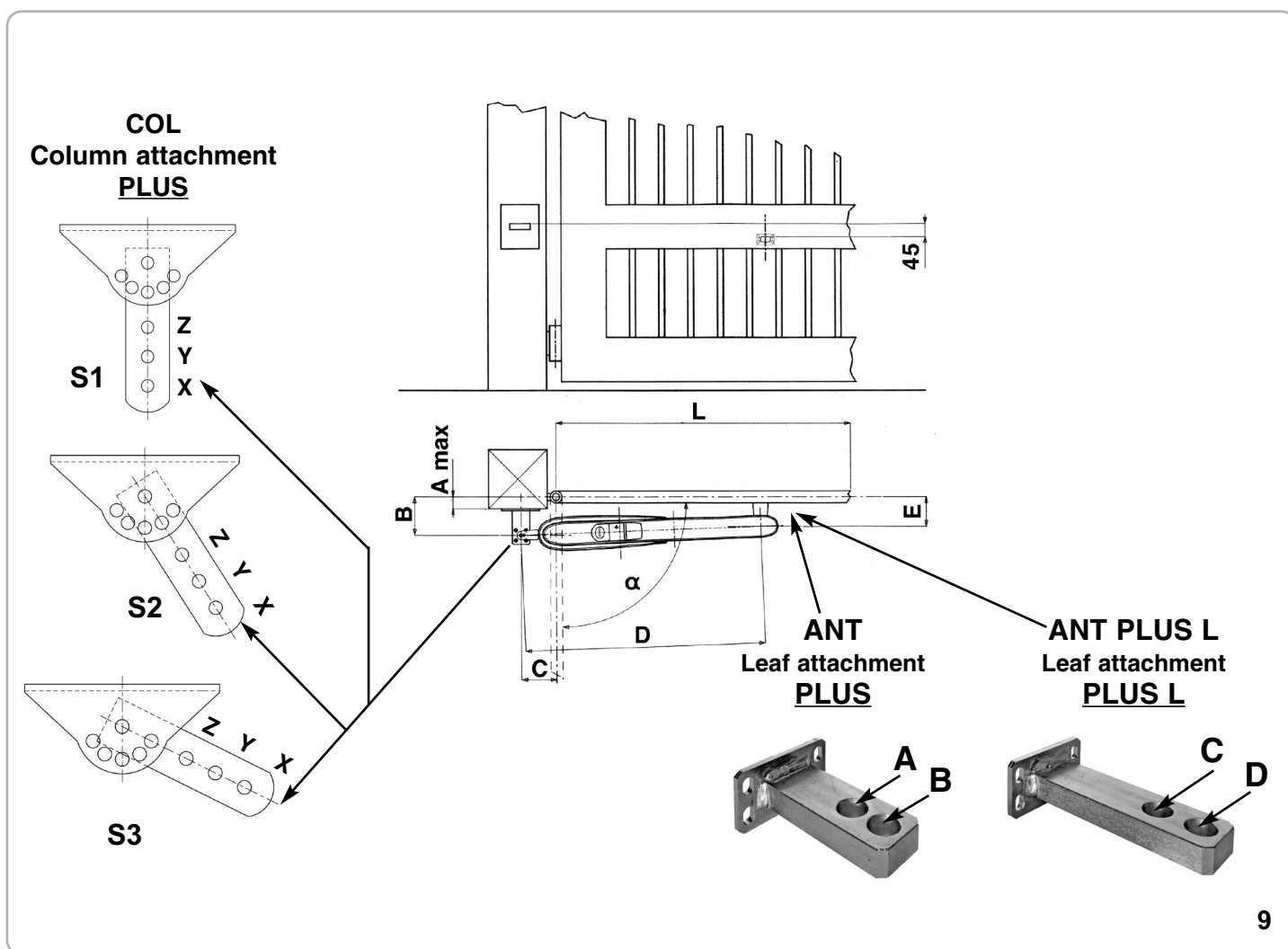
(to see the TABLES of the measures).

Weld the base at the right height (Fig. 8).

Fix the PLUS and try several times to open and to close the gate, controlling that the screwcover does not touch the moving gate.



8



9

RESPECT THE MEASURES FOR A CORRECT INSTALLATION

	L Min.÷Max	α	A max	B	C	D	E	T sec	ANT	COL
PLUS	1÷1,80	90°	45	100	100	815	90	14	A	S3-Y
PLUS	1,81÷2,20		45	110	110	815	90	18	A	S3-X
PLUS	2,21÷2,50		70	140	110	815	90	20	A	S1-Z
PLUS	2,51*÷3,00*		90	170	140	815	115	25	B	S2-Y
PLUS	3,01*÷3,50*		115	200	140	815	115	27	B	S2-Y
PLUS L	3,51*÷4,00*		105	190	190	945	150	26	D	-
PLUS L	4,01*÷4,50*		160	214	120	945	150	20	D	-

	L Min.÷Max	α	A max	B	C	D	E	T sec	ANT	COL
PLUS	1÷1,80	110°	20	90	140	815	90	20	A	S1-Z
PLUS	1,81÷2,20			100	130	815	90	21	A	S2-Y
PLUS	2,21÷2,50*			110	140	815	115	24	B	S1-Y
PLUS L	2,51*÷3,00*			130	140	945	120	29	C	-
PLUS L	3,01*÷3,50*			160	150	945	120	19	C	-
PLUS L	3,51*÷4,00*			160	230	945	150	22	D	-

* In the case of leaf longer than 2,5 metres, an electric lock must be fitted to ensure efficient closing.

If the pillar is too large, and it is not possible to adjust the actuator respecting the measure (B), you must make a niche in the pillar or you have to move the gate to the edge of the pillar.

RESPECT THE MEASURES WITH 2 MECHANICAL STOPPERS

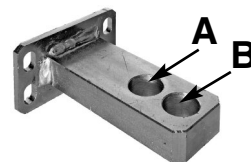
	L Min.÷Max	α	A max	B	C	D	E	T sec	ANT	COL
PLUS	1÷1,80	90°	45	100	100	775	90	14	A	S3-Y
PLUS	1,81÷2,20		45	110	110	775	90	18	A	S3-X
PLUS	2,21÷2,50		70	140	110	775	115	20	B	S1-Z
PLUS	2,51*÷3,00*		70	160	140	775	115	25	B	S1-Y
PLUS L	3,01*÷3,50*		60	170	170	905	120	23	C	-
PLUS L	3,51*÷4,00*		100	190	180	905	120	25	C	-

	L Min.÷Max	α	A max	B	C	D	E	T sec	ANT	COL
PLUS	1÷1,80	110°	20	90	140	775	90	20	A	S1-Z
PLUS	1,81÷2,20			100	130	775	90	21	A	S2-Y
PLUS	2,21÷2,50*			110	140	775	115	24	B	S1-Y
PLUS L	2,51*÷3,00*			130	140	905	120	18	C	-
PLUS L	3,01*÷3,50*			130	150	905	120	19	C	-

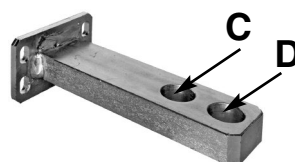
MECHANICAL STOP - OPTIONAL

Optional mechanical stop to stop closing, if the gate is not fitted with a floor stop (Fig. 11).

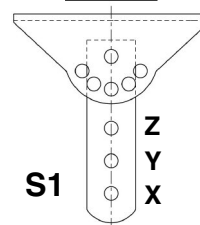
ANT
Leaf attachment



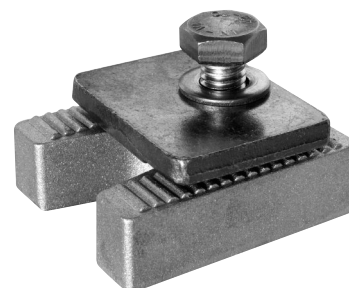
ANT PLUS L
Leaf attachment **PLUS L**



COL
Column attachment
PLUS



10



11

MECHANICAL STOPPER ADJUSTMENT

To adjust the stoppers you have to follow the scheme (Fig. 12).

To set the opening limit it's enough to fix the stopper (A) in the needed position by tightening the 8mA screw with a n.13 key.

To obtain the desired closing limit you must adjust the stopper (B) (OPTIONAL) in the needed position and tighten it as for stopper (A).

ELECTRICAL SAFETY DEVICES

The installation must be installed according to the current regulations and laws.

For connections and technical data of accessories refer to the appropriate booklets.

CONNECTION TO THE POWER SUPPLY

In **single-phase PLUS** units, **terminals 1-2-3** of the motor connector must be connected respectively to **terminals OPEN-CLOSE-COMMON** of the control panel.

WARNING!

The length of connection cables from the motors to the control panel unit must not exceed 15 m. The wire section of the motor power supply must be 2.5 mm², whilst that of the accessories must be 0,75 mm².

FORCE ADJUSTMENT

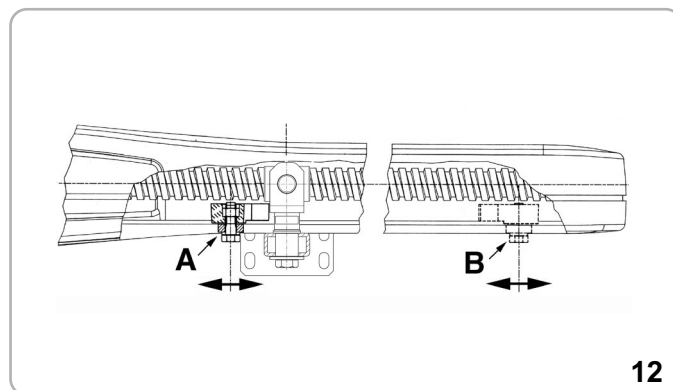
Single-phase PLUS require a electronic control panel equipped with electronic force regulator.

MAINTENANCE

To be undertaken only by specialized staff after disconnecting power supply.

Lubricate the hinges and check the oil level and thrust force generated by the operator on the gate once a year.

Lubricate the nut screw with silicon grease every two years.



12



13

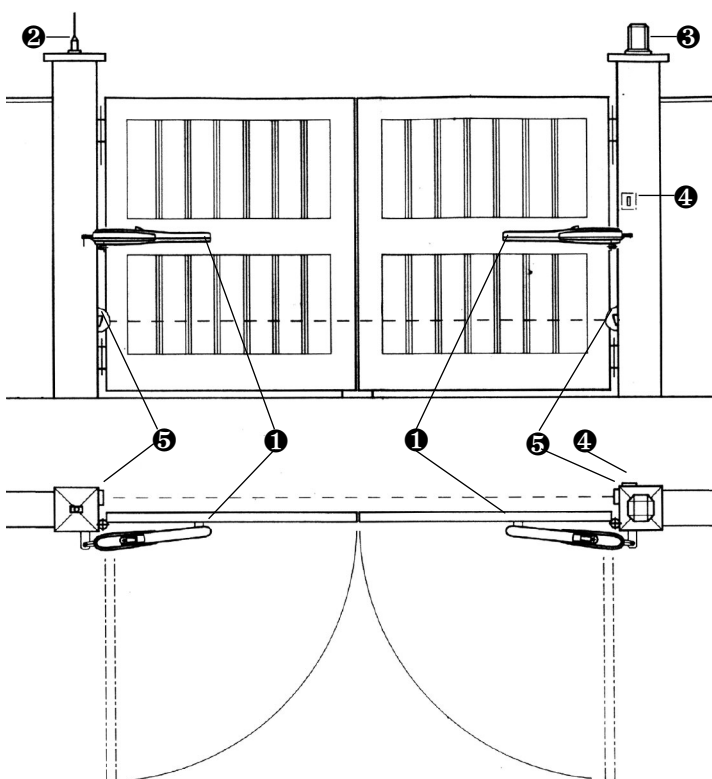
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

PLUS ist eine Serie von selbsthemmenden Antrieben mit elektrischer Rutschkupplung die für Drehtore mit den Torflügeln bis zu 4,5 m verwendbar sind (Fig. 1).

Nach Erreichen des Endanschlages bleibt der Motor noch einige Sekunden lang bis zum Ausschalten durch die Zeitschaltuhr der Steuerzentrale in Betrieb.

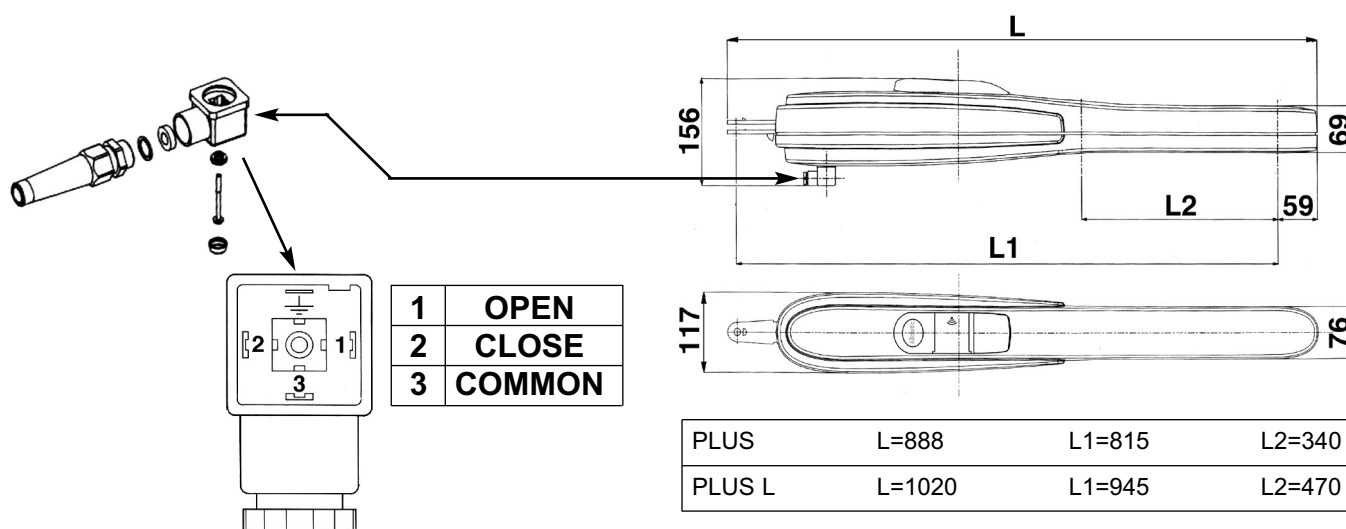
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	PLUS	PLUS L
Max. Torflügelweite	m 3,5*	4,5*
Max. Torgewicht	kg 400	500
Max. Hub	mm 345**	475**
Öffnungszeit ca.	s. 14÷27	29÷38
Laufgeschwindigkeit	m/s. 0,0125	
Max. Schubkraft	N 1800	
Stromspannung und Frequenz CEE	230V~ 50Hz	
Motorleistung	W 290	
Stromaufnahme	A 1,2	
Kondensator	µF 10	
Normative Zyklen	n° 17 - 14s/2s	10 - 33s/2s
Max. tägliche Zyklen	n° 150	
Service	60%	
Garantierte kontinuierliche Zyklen	n° 20/14s	15/33s
Schmiere	Bechem - RHUS 550	
Motorgewicht	kg 10	14
Geräusch	db <70	
Volumen	m³ 0,0184	0,0211
Betriebstemperatur	°C -10 ÷ +55°C	
Schutzartklasse	IP 447	

** Mit eingebautem mechanischen Anschlag, der während der Öffnung anspricht. Wird auch der optionale mechanische Anschlag benutzt, der während des Schließens anspricht, so reduziert sich der maximale Zughub um 50 mm.



- 1 - E-Torantrieb PLUS
- 2 - Antenne
- 3 - Blinkleuchte
- 4 - Schlüsselschalter
- 5 - Photozelle Toraussenseitig

1



Abmessungen in mm

PRÜFUNG VON DER MONTAGE

Das Flügeltor muß fest an der Angelpunkten der Träger fixiert sein, darf sich während der Bewegung nicht biegen und ohne Reibung bewegen. Bevor PLUS montiert wird ist es besser alle Hindernisse, die bei der Montage auftreten können festzustellen.

Bei einem Tor wie in Abbildung 1 müssen keine Veränderungen vorgenommen werden.

Es ist erforderlich, die Charakteristiken des Tors an die geltenden Normen und Gesetze anzupassen. Das Tor kann nur automatisch Angeschlossen werden, wenn es in einem einwandfreien Zustand ist und der EN12604 entspricht.

- Das Tor welches keine Gehfluegelfunktion hat, in diesem Fall ist es erforderlich das Tor mit der norm EN12453 in Einklang zu bringen (z.B. das in Bewegung setzen des Motors per Handsender, wenn der Gehfluegel geöffnet ist. Das zu verhindern koennen sie einen Endschalter anschliessen der beim oeffnen des Gehfluegel andere automatischen funktionen ausser Kraft setzt).
- Es dürfen keine mechanischen Anschläge über dem Tor vorhanden sein, da diese nicht ausreichend sicher sind.

Komponenten zur Installation nach der Norm EN1253

STEUERUNGSSYSTEM	ANWENDUNG DER SCHLIESSUNG		
	Fachpersonen (außer einem öffentlichen Platz*)	Fachpersonen (öffentlicher Platz)	Grenzlose Anwendung
mit Totmannschaltung	A	B	nicht möglich
mit sichtbaren (z.B. Sensor)	C oder D	C oder D	C oder D
mit nicht sichtbaren Impulsen (Fernsender)	C oder D	C oder D	C oder D
automatisch	C oder D	C oder D	C oder D

* ein Musterbeispiel dafür sind jene Türe, die keine Zufahrt zu einem öffentlichen Weg haben
 A: Betriebstaste mit Totmannschaltung (das heißt, aktivieren sie eine Funktion, solange man sie gedrückt hält)
 B: Schlüsselselektor mit Totmannschaltung
 C: Justierbare Kraft des Motors
 D: Photozelle (Jede 60÷70 cm für die ganze Höhe der Spalte des Gatters bis zu einem Maximum von 2,5 m anwenden - EN 12445 Punkt 7.3.2.1)

BEFESTIGUNG DES ANTRIEBES AUF DIE SÄULE

Um PLUS zu montieren, müssen einige Maße beachtet werden, damit eine richtige Bewegung des Torflügels gegeben ist. **(die TABELLEN der Masse sehen).**

HALTERUNG PFEILER FÜR OPERATOR PLUS

Wenn die Spalte im Eisen ist, kann der Angriff geschraubt werden direkt mit vier Schrauben M8.

Wenn die Spalte im Beton ist, kann der Angriff mit vier dem Expansion Schrauben Ø 8 Millimeter geregelt werden (Fig. 2-3).

Im Falle, es existiert eine Maurer, die parallel zum Tor im offenen Zustand läuft, ist es notwendig eine Wandvertiefung zu schaffen, um Platz für den Motorantrieb zu haben.

HALTERUNG PFEILER FÜR OPERATOR PLUS

Falls der Torträger aus Eisen ist, kann man die Verankerung direkt anschweißen.

Bei einem Torträger aus Zement bedient man sich einer Platte wie in Abb. 5, die man mit 4 Fischer-Dübel Ø 8 mm anschraubt.

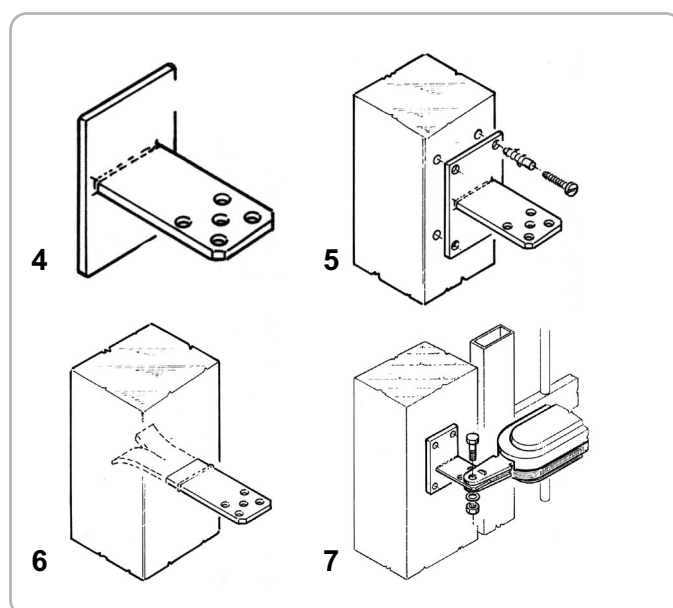
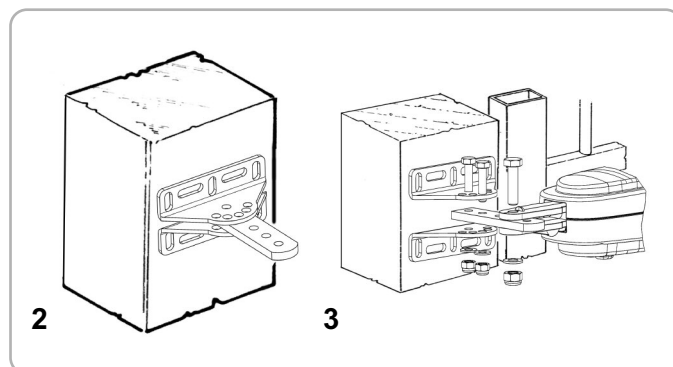
Man kann die Verankerung auch in den Träger einmauern.

Dazu schweißt man am Sockel einem Haken an (wie in Abb. 6).

Nacher wird auf den Torflügel der Anschluß für die Förderschnecke geschweißt.

Die vorgesehenen Maße sind natürlich zu beachten (Abb. 7).

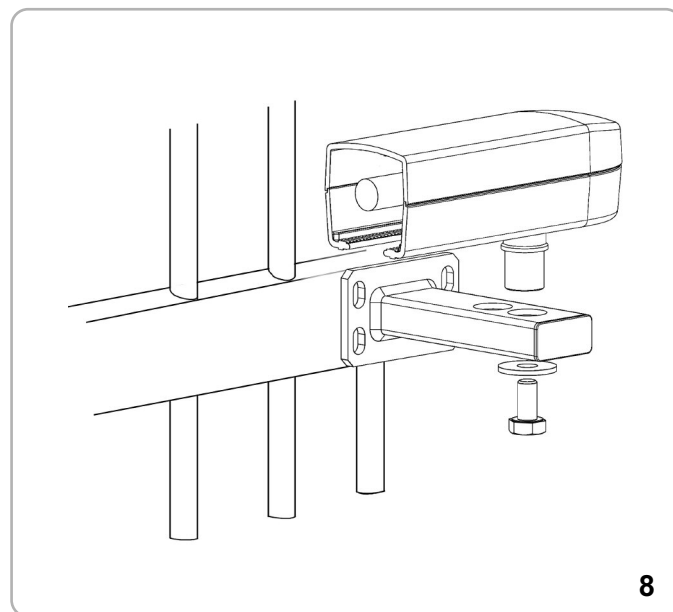
Im Falle, es existiert eine Maurer, die parallel zum Tor im offenen Zustand läuft, ist es notwendig eine Wandvertiefung zu schaffen, um Platz für den Motorantrieb zu haben.



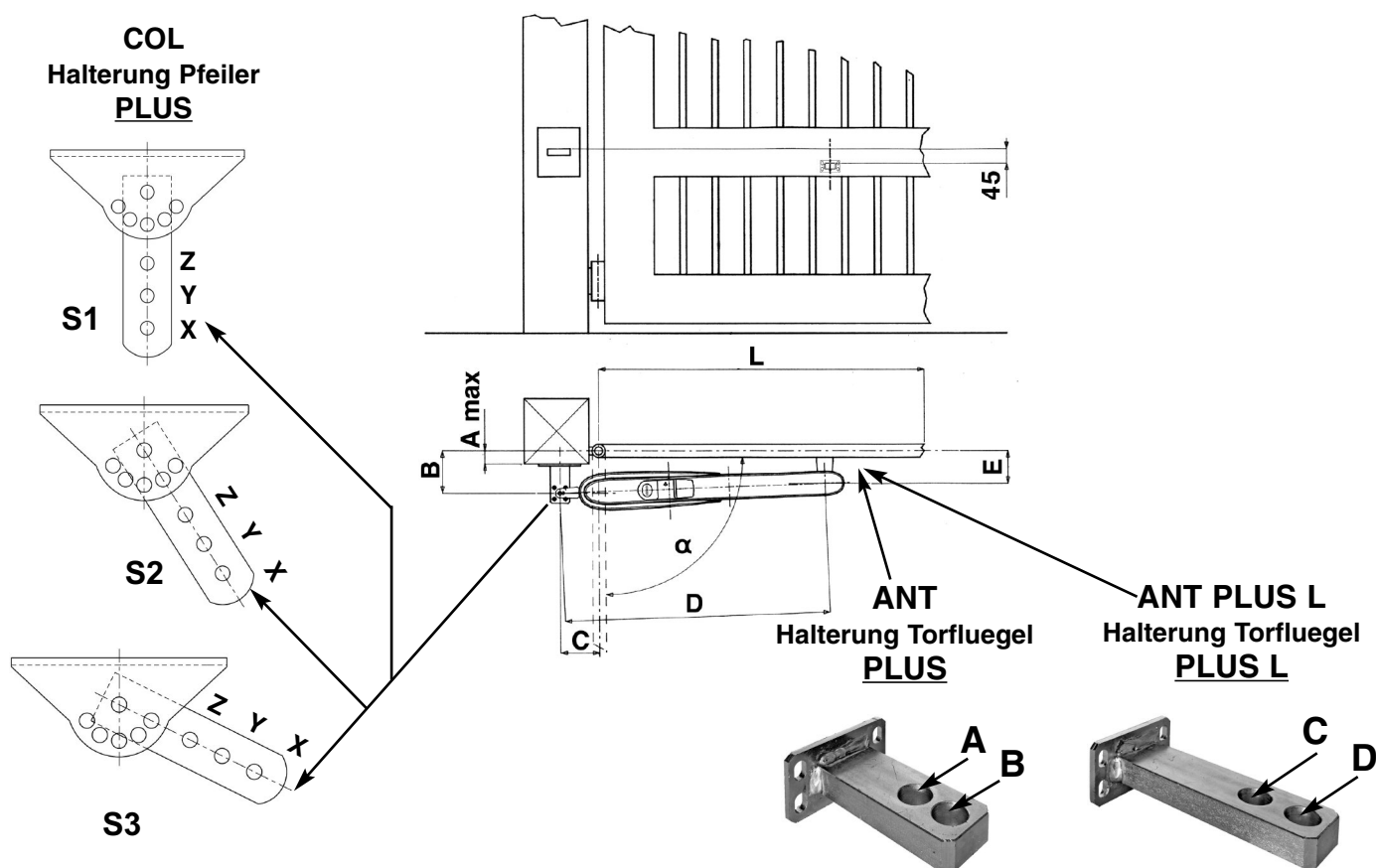
BEFESTIGUNG DES ANTRIEBES AUF DAS TORFÜGEL

(die TABELLEN der Masse sehen).

Schweißen Sie den Sockel in der richtigen Höhe (Abb. 8) an.
Befestigen Sie PLUS und versuchen Sie mehrere Male zu öffnen und zu schließen, Kontrollieren Sie dabei, daß das Profil der Schraubenabdeckung das Tor in Bewegung nicht berührt.



8



9

DIE KORREKTEN ABMESSUNGEN UND INSTALLATION MIT EINEM STOPPER IM ANTRIEB

	L Min.÷Max	α	A max	B	C	D	E	T sec	ANT	COL
PLUS	1÷1,80	90°	45	100	100	815	90	14	A	S3-Y
PLUS	1,81÷2,20		45	110	110	815	90	18	A	S3-X
PLUS	2,21÷2,50		70	140	110	815	90	20	A	S1-Z
PLUS	2,51*÷3,00*		90	170	140	815	115	25	B	S2-Y
PLUS	3,01*÷3,50*		115	200	140	815	115	27	B	S2-Y
PLUS L	3,51*÷4,00*		105	190	190	945	150	26	D	-
PLUS L	4,01*÷4,50*		160	214	120	945	150	20	D	-

	L Min.÷Max	α	A max	B	C	D	E	T sec	ANT	COL
PLUS	1÷1,80	110°	20	90	140	815	90	20	A	S1-Z
PLUS	1,81÷2,20			100	130	815	90	21	A	S2-Y
PLUS	2,21÷2,50*			110	140	815	115	24	B	S1-Y
PLUS L	2,51*÷3,00*			130	140	945	120	29	C	-
PLUS L	3,01*÷3,50*			160	150	945	120	19	C	-
PLUS L	3,51*÷4,00*			160	230	945	150	22	D	-

* Ab Flügelmaß von 2,5 Metern muß ein elektrisches Schloß zur Gewährleistung einer wirkungsvollen Schließung angebracht werden.

Falls der Torantrieb nicht mit dem richtigen Maß (B) montiert werden kann, da der Torträger zu breit ist, muß man in der Säule eine Wandvertiefung schaffen oder das Tor an den Rand versetzen.

FÜR EINE KORREKTE INSTALLATION MIT ZWEI MECHANISCHE SPERRVORRICHTUNG

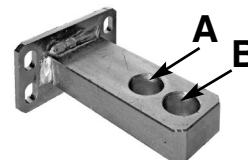
	L Min.÷Max	α	A max	B	C	D	E	T sec	ANT	COL
PLUS	1÷1,80	90°	45	100	100	775	90	14	A	S3-Y
PLUS	1,81÷2,20		45	110	110	775	90	18	A	S3-X
PLUS	2,21÷2,50		70	140	110	775	115	20	B	S1-Z
PLUS	2,51*÷3,00*		70	160	140	775	115	25	B	S1-Y
PLUS L	3,01*÷3,50*		60	170	170	905	120	23	C	-
PLUS L	3,51*÷4,00*		100	190	180	905	120	25	C	-

	L Min.÷Max	α	A max	B	C	D	E	T sec	ANT	COL
PLUS	1÷1,80	110°	20	90	140	775	90	20	A	S1-Z
PLUS	1,81÷2,20			100	130	775	90	21	A	S2-Y
PLUS	2,21÷2,50*			110	140	775	115	24	B	S1-Y
PLUS L	2,51*÷3,00*			130	140	905	120	18	C	-
PLUS L	3,01*÷3,50*			130	150	905	120	19	C	-

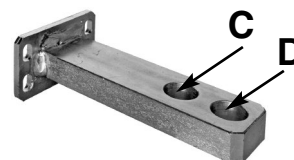
MECHANISCHE SPERRVORRICHTUNG - OPTIONEN

Als Zubehör eine mechanische Sperrvorrichtung, die das Gittertor beim Schließen anhält, falls keine Feststellvorrichtung auf dem Boden vorhanden ist (Abb. 11).

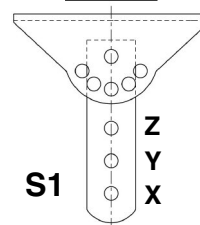
ANT
Leaf attachment



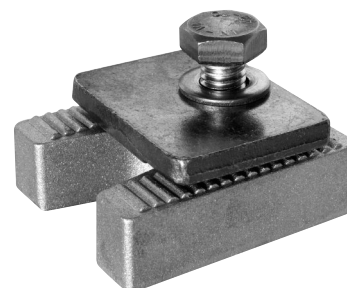
ANT PLUS L
Leaf attachment **PLUS L**



COL
Column attachment
PLUS



10



11

EINSTELLUNG DES MECHANISCHEN ENDSCHALTERS

Um die Endschalter einzustellen, müssen Sie wie in der Abbildung handeln (Abb. 12).

Um die erwünschte Öffnungsweite einzustellen, genügt es, die Endschalter (A) zu verstellen und sie mit Hilfe eines Imbusschlüssels an der Mutterschraube festzuziehen. Um die erwünschte Schliessweite einzustellen, müssen Sie die Endschalter (B) verstellen.

ELEKTRISCHE SICHERHEITEN

Die Installation muß nach den aktuellen Gesetznormen installiert werden.

Für die Anschlüsse und technische Daten der Zubehörteilen verweisen wir auf die entsprechenden Bedienungshandbücher.

STROMANSCHLUSS

Bei den **PLUS Einphasen-Modellen** sind die **Klemmen 1-2-3** des Verbinders mit den **Klemmen OPEN-CLOSE-COMMON** der Steuertafel zu verbinden.

ACHTUNG !

Die Verbindungskabel vom Motor zum Steuergerät dürfen nicht länger als 15 m sein. Der Querschnitt der Zuleitungen zum Motor muss mindestens 2,5 mm² betragen. Der Querschnitt der Zuleitung für Zusatzgeräte muss mindestens 0,75 mm² betragen.

EINSTELLUNG DER KRAFT

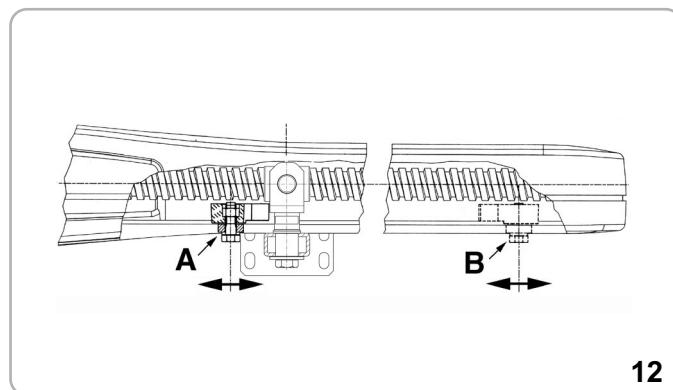
Die PLUS Einphasen-Modelle benötigen eine elektronische Steuerung, die mit einem Schubkraftregler ausgerüstet sind.

WARTUNG

Die Wartungsarbeit nur durch spezialisierten Fachleuten nach der Ausschliessung der Spannung auszuführen.

Einmal jährlich sind die Angelzapfen zu schmieren und die vom Getriebemotor ausgeübte Antriebskraft.

Es wird empfohlen, alle zwei Jahre die Schnecke mit Silikonfett zu schmieren.



12



13

DISPOSICIÓN DE LA INSTALACIÓN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

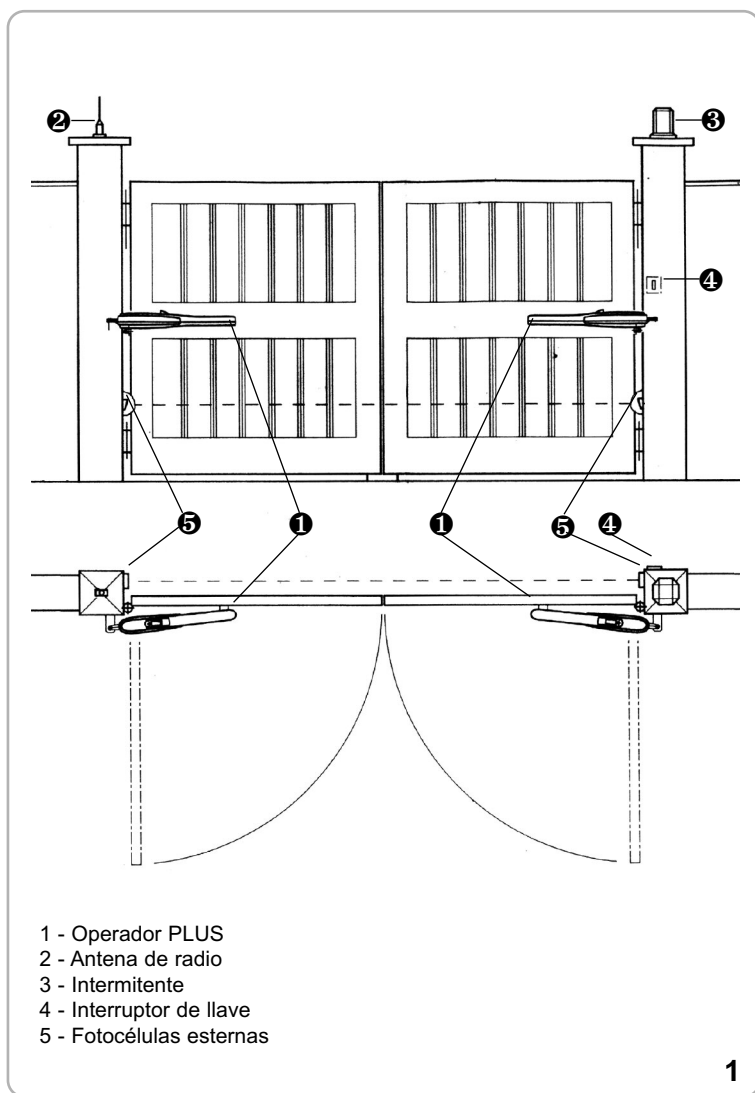
PLUS es un tipo de operador irreversible, con una fricción eléctrica, utilizados para desplazar cancelas con batientes de hojas con una longitud de hasta 4,5 m (Fig. 1).

La serie PLUS ha sido concebida para funcionar sin finales de carrera eléctricos sino sólo mecánicos.

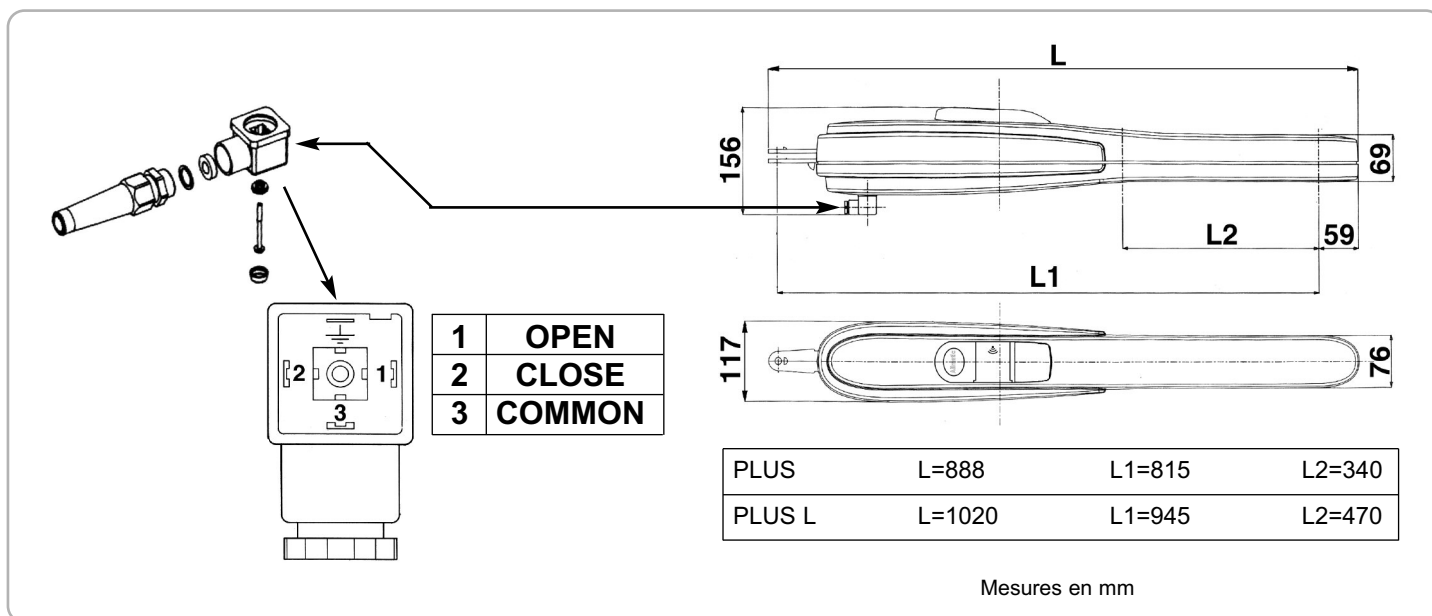
Al llegar al tope, el motor funciona todavía por algunos segundos, hasta que interviene el timer de funcionamiento de la central de mandos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	PLUS	PLUS L
Longitud máxima de la anta	m 3,5*	4,5*
Peso máx cancela	kg 400	500
Corrido max de arrastre	mm 345**	475**
Tiempo de abertura	s. 14÷27	29÷38
Velocidad de arrastre	m/s. 0,0125	
Fuerza max de empuje	N 1800	
Alimentación e frecuencia CEE	230V~ 50Hz	
Potencia motor	W 290	
Absorcion	A 1,2	
Condensatore	µF 10	
Ciclos normativos	n° 17 - 14s/2s	10 - 33s/2s
Ciclos diarios sugeridos	n° 150	
Servicio	60%	
Ciclos garantizados	n° 20/14s	15/33s
Engrase	Bechem - RHUS 550	
Peso motor	kg 10	14
Nivel de ruido	db <70	
Volume	m³ 0,0184	0,0211
Temperatura de trabajo	°C -10 ÷ +55°C	
Nivel de protección	IP 447	

** Con el seguro mecánico incorporado que interviene durante la abertura. Si se utiliza también el seguro mecánico que interviene durante el cierre, opcional, la carrera máxima de remolque se reduce de 50 mm.



1



CONTROLES DE LA PRE-INSTALACIÓN

La puerta de batiente debe fijarse sólidamente a las bisagras de las columnas y no debe balancearse durante el movimiento.

Antes de proceder a la instalación de PLUS, es prudente verificar todos los espacios necesarios para emplazarlo. Si la cancela se presenta como en la Fig. 1, no hace falta efectuar ninguna modificación.

N.B. Es obligatorio adecuar las características de la cancela a las normas y leyes vigentes.

La puerta puede ser automatizada sólo si se encuentra en buen estado y responde a la norma EN 12604.

- La puerta no tiene que tener puertas peatonales. De lo contrario se tendrán que tomar las oportunas precauciones de acuerdo con el punto 5.4.1 de la EN12453 (por ejemplo impedir el movimiento del motor cuando la puertecilla está abierta, gracias a un microinterruptor debidamente conectado a la central).
- No hay que generar puntos donde se pueda quedar atrapado (por ejemplo entre la puerta de la cancela y la verja). Las columnas de la verja tienen que llevar en su parte superior unas guías anti-descarrilamiento para evitar desenganches involuntarios.
- No tiene que haber topes mecánicos por encima de la verja porque no son suficientemente seguros.

Componentes a instalar según la norma EN12453

TIPO DE MANDO	USO DEL CIERRE		
	Personas expertas (fuera de un área pública*)	Personas expertas (área pública)	Uso ilimitado
en presencia de alguien	A	B	non posivel
con impulsos a la vista (ej. sensor)	C o D	C o D	C o D
con impulso no a la vista (ej. telemando)	C o D	C o D	C o D
automatico	C o D	C o D	C o D

*un ejemplo típico son los cierres que no dan a la calle.
 A: Pulsador de mando en presencia de alguien (es decir con acción mantenida).
 B: Interruptor de llave en presencia de alguien.
 C: Regulacion de la fuerza del motor.
 D: Fotocélulas (Da applicare cada 60÷70 cm por toda la altura de la puerta hasta un máximo de 2,5 m (EN 12445 punto 7.3.2.1).

FIJACIÓN DEL ENGANCHE DEL MOTOR A LA COLUMNA

Instalando el PLUS es necesario respetar algunas medidas par obtener un correcto desplazamiento de la puerta (véase los CUADROS de las medidas).

ENGANCHE COLUMNA PARA PLUS

Si la columna es de hierro, el ataque se puede atornillar directamente usando cuatro tornillos M8.

Si la columna es de concreto, el ataque se puede fijar con cuatro tornillos de expansión de Ø 8 mm (fig. 2-3).

En el caso de que la pared se encuentre paralela a la cancela cuando ésta se encuentra abierta, puede que sea necesario crear una encajadura para el operador.

ENGANCHE COLUMNA PARA PLUS L

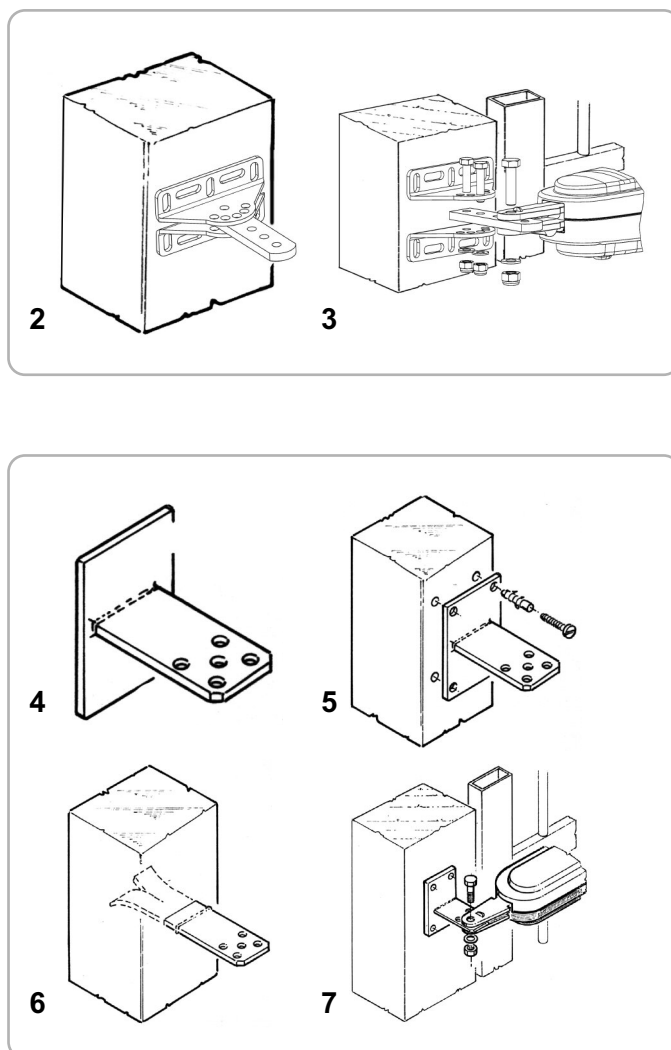
Si la columna es de hierro se le puede soldar directamente el enganche.

Si la columna es de cemento se utiliza una plancha como en la Fig. 5 y se la fija con cuatro tornillos de expansión de Ø 8 mm.

Otra alternativa es la de encementar el enganche en la columna soldándole en la base una grapa como en la Fig. 6.

Continuando con la instalación se tiene que soldar en la puerta el enganche para el arrastre de la cancela, observando naturalmente las cuotas previstas (Fig. 7).

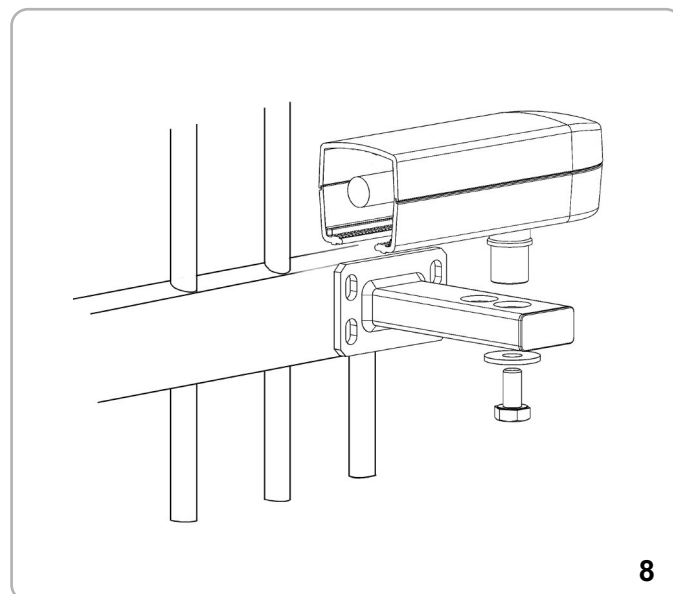
En el caso de que la pared se encuentre paralela a la cancela cuando ésta se encuentra abierta, puede que sea necesario crear una encajadura para el operador.



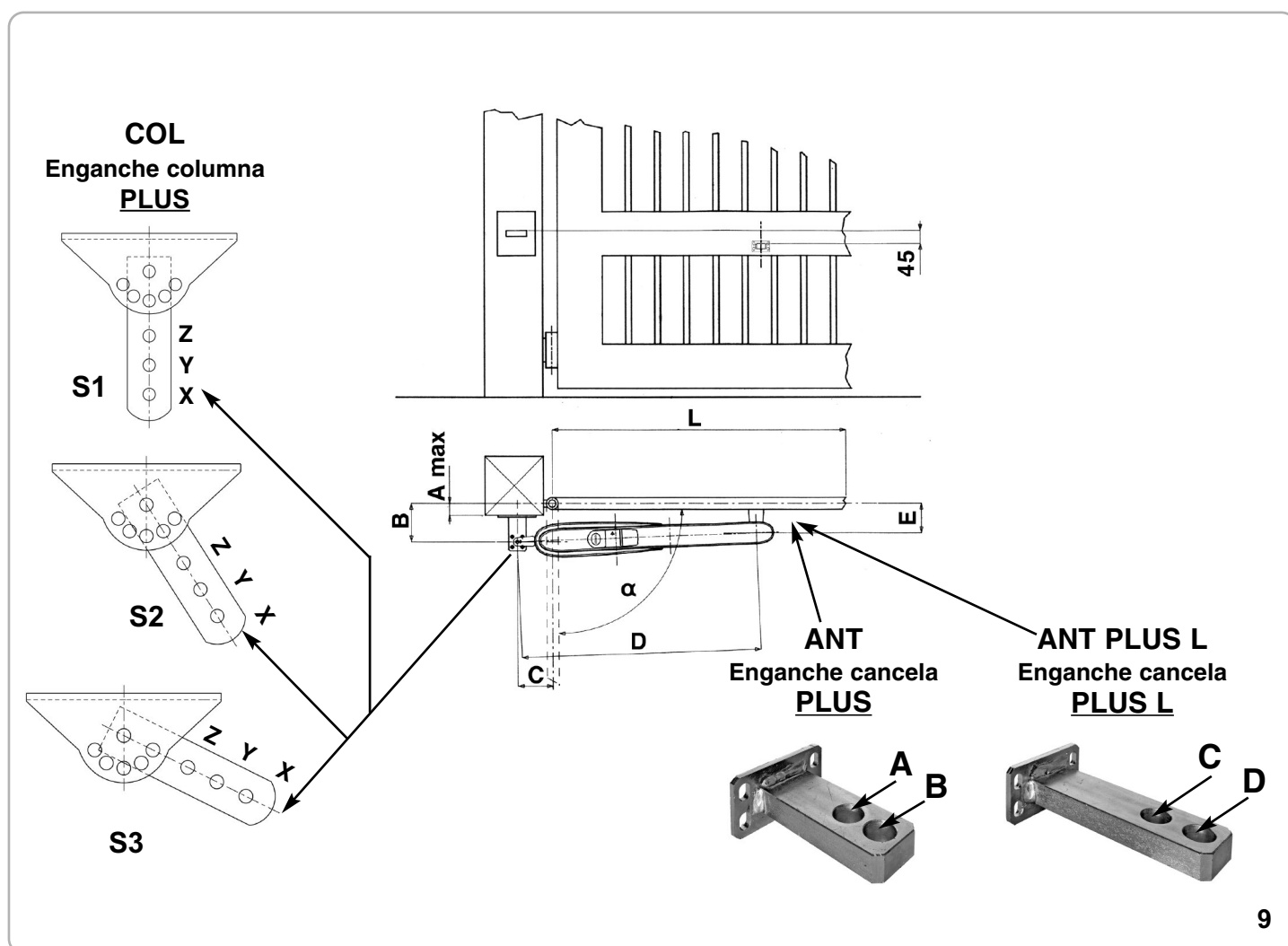
FIJACIÓN DEL ENGANCHE DEL MOTOR A LA CANCELA

(véase los CUADROS de las medidas).

Soldar el enganche a la altura justa (Fig. 8).
Instalar el PLUS probando a cerrar y abrir controlando que el perfil cubretornillos no roce la cancela en movimiento.



8



9

MEDIDAS A RESPETAR PARA UNA INSTALACIÓN CORRECTA

	L Min.÷Max	α	A max	B	C	D	E	T sec	ANT	COL
PLUS	1÷1,80	90°	45	100	100	815	90	14	A	S3-Y
PLUS	1,81÷2,20		45	110	110	815	90	18	A	S3-X
PLUS	2,21÷2,50		70	140	110	815	90	20	A	S1-Z
PLUS	2,51*÷3,00*		90	170	140	815	115	25	B	S2-Y
PLUS	3,01*÷3,50*		115	200	140	815	115	27	B	S2-Y
PLUS L	3,51*÷4,00*		105	190	190	945	150	26	D	-
PLUS L	4,01*÷4,50*		160	214	120	945	150	20	D	-

	L Min.÷Max	α	A max	B	C	D	E	T sec	ANT	COL
PLUS	1÷1,80	110°	20	90	140	815	90	20	A	S1-Z
PLUS	1,81÷2,20			100	130	815	90	21	A	S2-Y
PLUS	2,21÷2,50*			110	140	815	115	24	B	S1-Y
PLUS L	2,51*÷3,00*			130	140	945	120	29	C	-
PLUS L	3,01*÷3,50*			160	150	945	120	19	C	-
PLUS L	3,51*÷4,00*			160	230	945	150	22	D	-

* Además, a los 2,5 metros de longitud de la puerta tiene que colocarse una electrocerradura para asegurarse un eficaz cierre.

En el caso de que el pilar fuera demasiado ancho y no fuese posible instalar el electroreductor respetando la medida (B), es indispensable crear una encajadura en el pilar o desplazar la cancela hacia la esquina.

MEDIDAS A RESPETAR CON SEGURO MECÁNICO

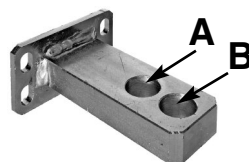
	L Min.÷Max	α	A max	B	C	D	E	T sec	ANT	COL
PLUS	1÷1,80	90°	45	100	100	775	90	14	A	S3-Y
PLUS	1,81÷2,20		45	110	110	775	90	18	A	S3-X
PLUS	2,21÷2,50		70	140	110	775	115	20	B	S1-Z
PLUS	2,51*÷3,00*		70	160	140	775	115	25	B	S1-Y
PLUS L	3,01*÷3,50*		60	170	170	905	120	23	C	-
PLUS L	3,51*÷4,00*		100	190	180	905	120	25	C	-

	L Min.÷Max	α	A max	B	C	D	E	T sec	ANT	COL
PLUS	1÷1,80	110°	20	90	140	775	90	20	A	S1-Z
PLUS	1,81÷2,20			100	130	775	90	21	A	S2-Y
PLUS	2,21÷2,50*			110	140	775	115	24	B	S1-Y
PLUS L	2,51*÷3,00*			130	140	905	120	18	C	-
PLUS L	3,01*÷3,50*			130	150	905	120	19	C	-

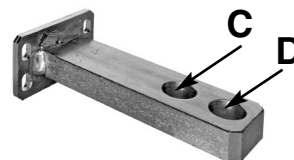
SEGURO MECÁNICO

El seguro mecánico opcional para detener el cierre en caso de que la cancela no tenga un seguro de tierra (Fig. 11).

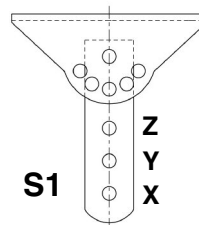
ANT
Enganche cancela



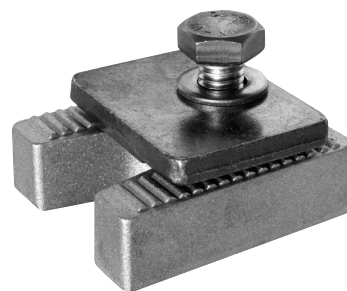
ANT PLUS L
Enganche cancela PLUS L



COL
Enganche columna PLUS



10



11

AJUSTE DE LOS FINALES DE CARRERA MECÁNICOS

Para posicionar los seguros se tiene que operar como en el esquema (Fig. 12).

Para poder obtener la abertura deseada es suficiente mover el seguro (A) y bloquearlo con una llave fija n° 13.

Para poder obtener el cierre deseado se tendrá que mover el seguro (B) (OPCIONAL) y bloquearlo con una llave fija n° 13.

PROTECCIONES ELÉCTRICAS

Realizar la instalación de acuerdo a con las normas y las leyes vigentes.

Para las conexiones y los datos técnicos de los accesorios atenerse a los respectivos manuales.

CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN

En los PLUS monofásicos se tienen que conectar **los terminales 1-2-3** del conector del motor respectivamente a **los bornes OPEN-CLOSE-COMMON** del panel de mando.

CUIDADO!

La longitud máx. de los cables de conexión desde el motor hasta la central tiene que ser de 15 m máx. con sección de hilo para la alimentación del motor de 2,5 mm² y para los accesorios utilizar una sección de hilo de 0,75 mm².

REGULACIÓN DE LA FUERZA DE EMPUJE

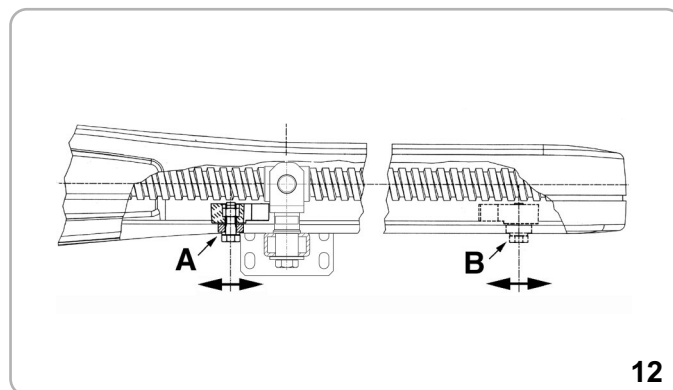
Para los PLUS monofásicos es necesario utilizar un panel electrónico provisto de regulador de fuerza electrónico.

MANTENIMIENTO

Estas operaciones deben ser efectuadas exclusivamente por personal especializado y con el motor desconectado de la alimentación eléctrica.

Todos los años, engrasar las bisagras y controlar la fuerza de empuje ejercida por el motorreductor sobre la puerta.

Cada dos años, se aconseja sustituir el aceite y lubricar la tuerca de husillo con grasa de silicona.



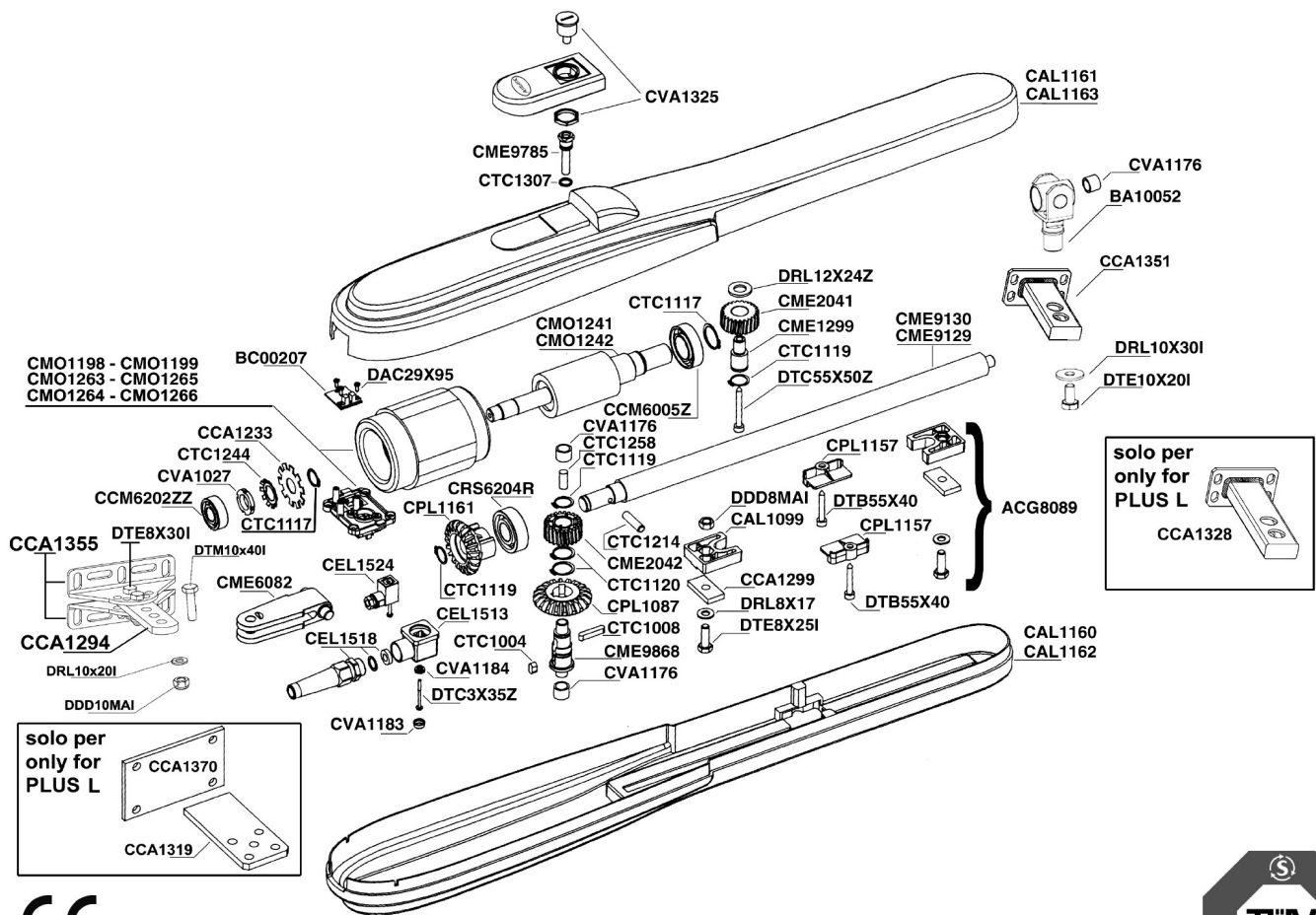
12



13

NOTES

NOTES



MADE IN ITALY



B 00 0940744 001

Codice	Denominazione Particolare	Codice	Denominazione Particolare	Codice	Denominazione Particolare
ACG8089	Gruppo Fermo meccanico di chiusura OPZIONALE	CME2042	Corona elicoidale sblocco sx	CVA1325	Cilindretto per serratura serie PLUS
BA10052	Gruppo Chiocciola serie PLUS	CME2041	Corona elicoidale dx serie PLUS	DAC29X95	Vite aut. TC CR 2,9x9,5 zincata per PLUS
CAL1099	Fermo superiore serie PLUS	CME9129	Vite madre PLUS L	DDD8MAI	Dado Autob. 8MA alto Inox
CAL1160	Semiguscio inferiore PLUS	CME9130	Vite madre PLUS	DDD10MAI	Dado Autob. M10 Alto Inox
CAL1161	Semiguscio superiore PLUS	CME9785	Perno Sblocco serie PLUS	DRL10X20I	Rondella Piana 10X20 Inox
CAL1162	Semiguscio inferiore PLUS L	CME9868	Perno di traino serie PLUS	DRL10X30I	Rondella Piana 10X30 Inox
CAL1163	Semiguscio superiore PLUS L	CMO1198	Statore PLUS e PLUS L 230V/50Hz 1P H70	DRL12X24Z	Rondella Piana 12X24
CME6082	Forcella Posteriore serie PLUS	CMO1241	Rotore PLUS e PLUS L con albero	DRL8X17	Rondella Piana 8,4x17X1,6
CCA1294	PIATTO COLONNA REGOLABILE serie PLUS	CMO1263	Statore PLUS 120V/60Hz 1P H70	DTB55X40	Vite TCEI 5,5X38 Autof. Zinc.
CCA1299	Fermo inferiore serie PLUS	CMO1264	Statore PLUS 220V/60Hz	DTC55X50Z	Vite TC Croce 5,5x50
CCA1319	Piatto fissaggio colonna serie PLUS L	CMO1265	Statore PLUS 120V/60Hz 1P H70 PLUS	DTE10X20I	Vite TCEI 6X30 Inox UNI5931
CCA1328	Piatto attacco cancello serie PLUS L	CMO1266	Statore PLUS 220V/60Hz PLUS	DTC3X35Z	Vite TC.CR. 3X35
CCA1351	Attacco cancello serie PLUS	CPL1087	Ingranaggio conico	DTE8X25I	Vite TE 8X25 Inox UNI5739
CCA1355	Angolare attacco a colonna (2 pezzi) serie PLUS	CPL1157	Tappo per fermo meccanico serie PLUS	DTE8X30I	Vite TE 8X30 Inox UNI5739
CCA1370	Piastra attacco colonna serie PLUS L	CPL1161	Ingranaggio conico serie PLUS	DTM10X40I	Vite TE 10X40 Inox UNI 5737
CCM6005ZZ	Cuscinetto motore 6005ZZ	CRS62042R	Cuscinetto 6204/2RS		
CCM6202ZZ	Cuscinetto motore 6202ZZ	CTC1004	Chiavetta 6 6 12		
CEL1425	Condensatore 10µF 450V x serie 230V/50	CTC1008	Chiavetta 6 6 30		
CEL1426	Condensatore 35µF 450V x serie 120V/60	CTC1119	Seeger E17		
CEL1513	Connettore MPM Art.18311 N21	CTC1120	Seeger E20		
CEL1518	Pressacavo antipiega BS11 PG11	CTC1123	Seeger E25		
		CTC1214	Spina cilindrica 8x32		
		CTC1258	Molla per sblocco serie PLUS		
		CTC1307	Anello di tenuta OR2037		
CME1299	Perno per ingranaggio serie PLUS	CVA1176	Boccola 12x16x12 Bronzo F7/R7		