

LIMIT 500 / 600






-  Automazione elettromeccanica per barriera
-  Electromechanical road barrier system
-  Automatisme électromécanique pour barrière
-  Automatismo electromecánico para barrera
-  Automação eletromecânica para cancelas



FIG. 1A

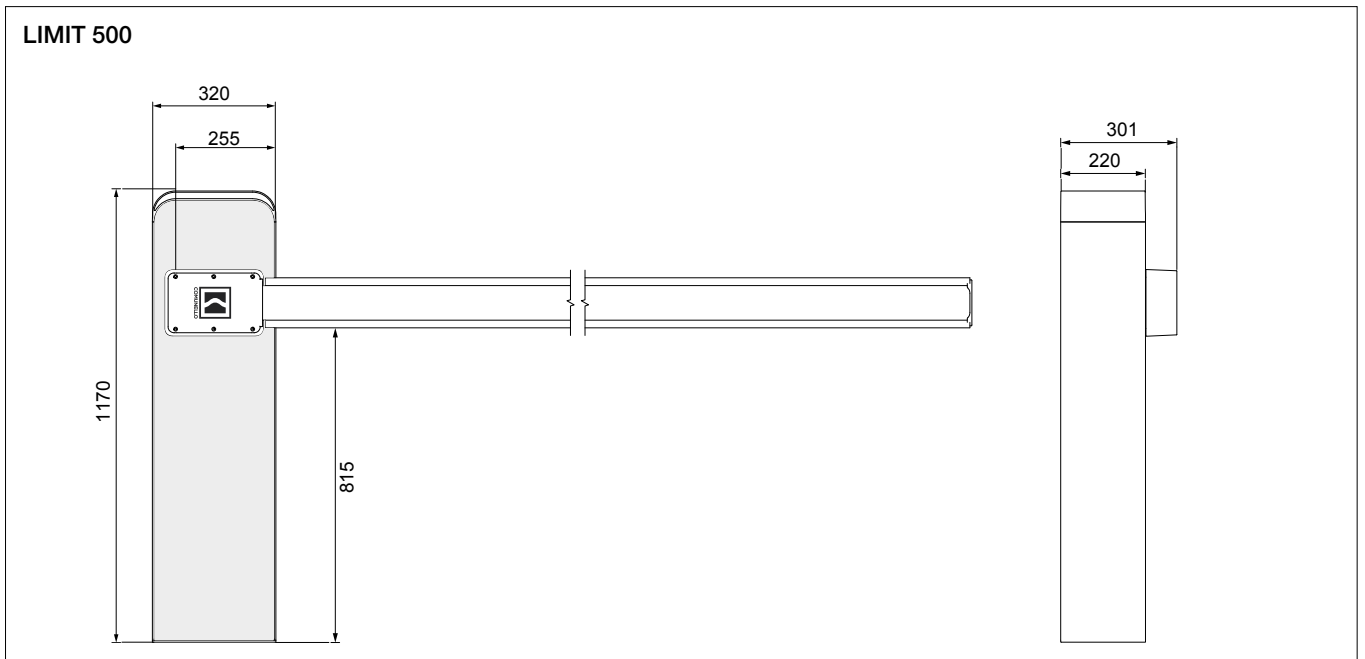


FIG. 1B

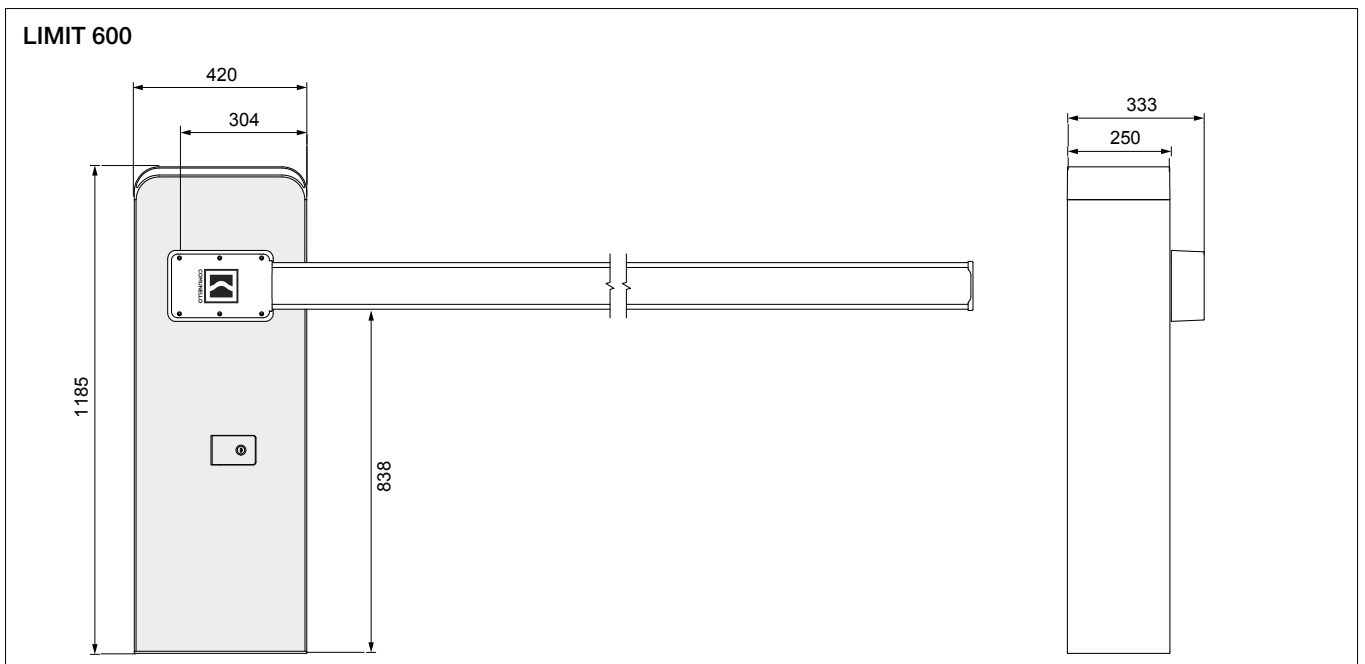


FIG. 2A

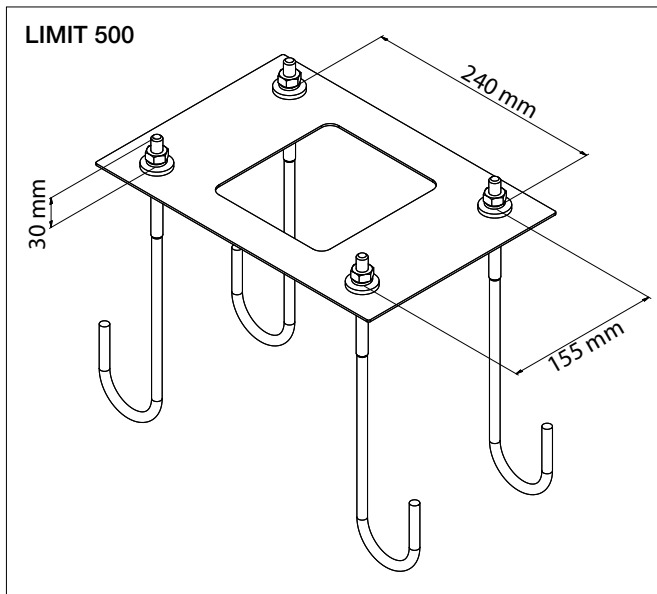


FIG. 2B

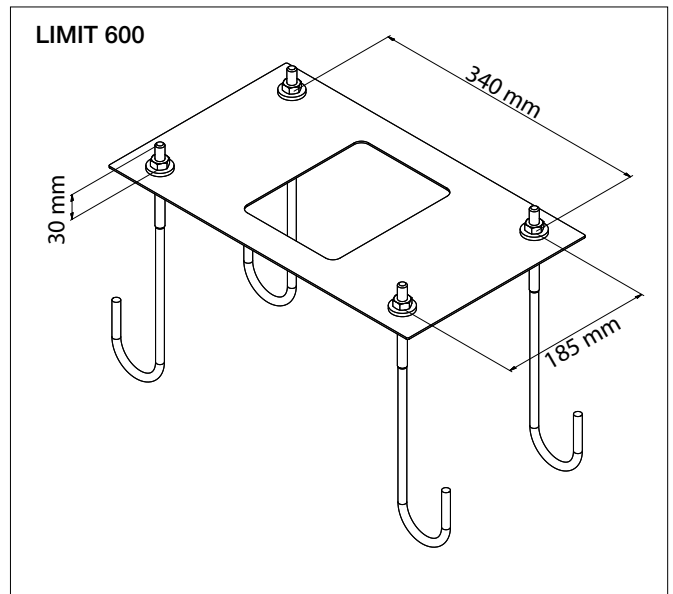


FIG. 3A

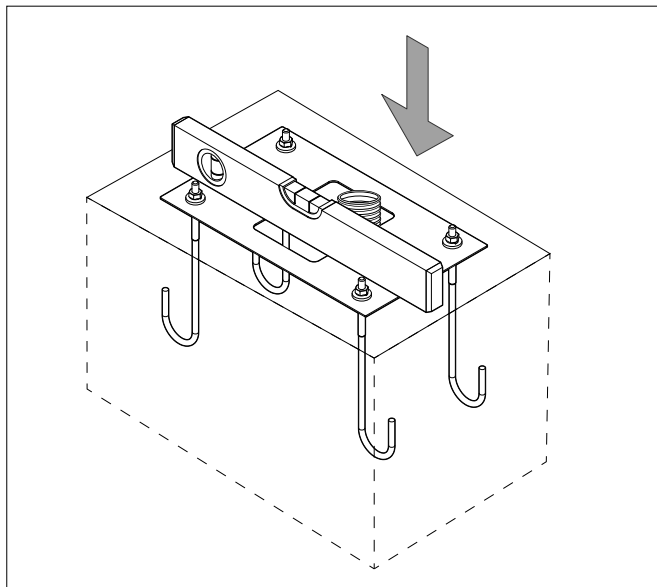


FIG. 4

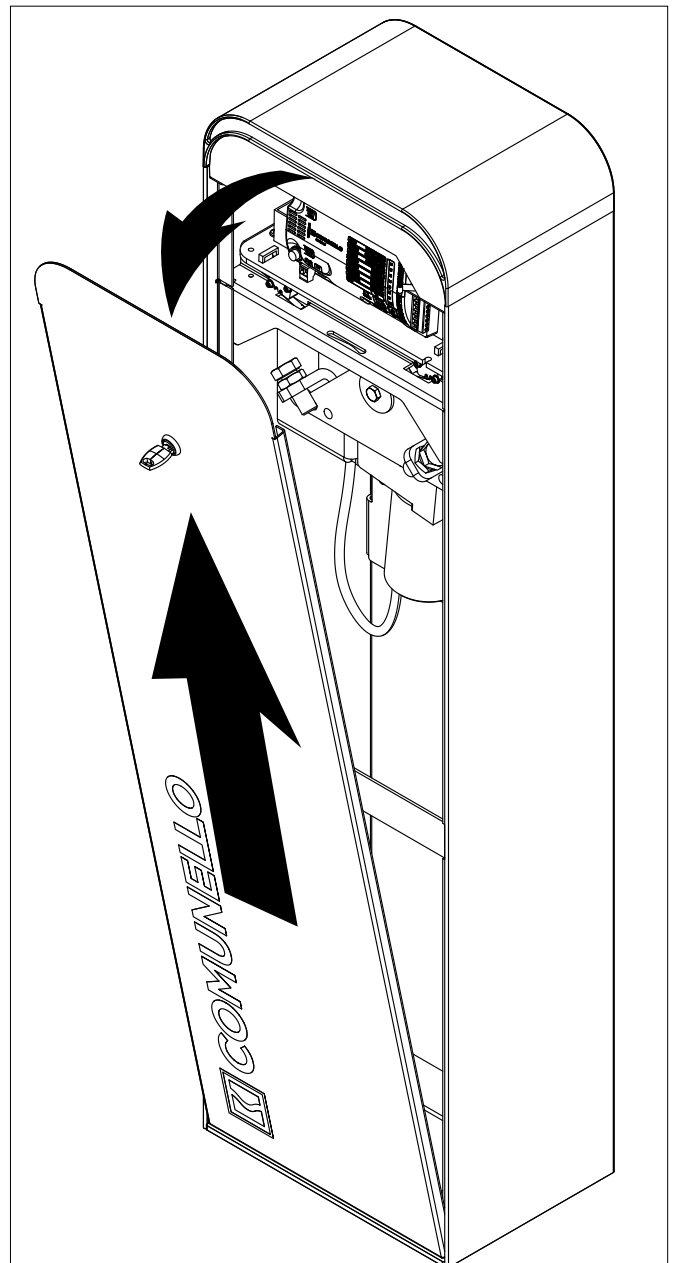


FIG. 3B

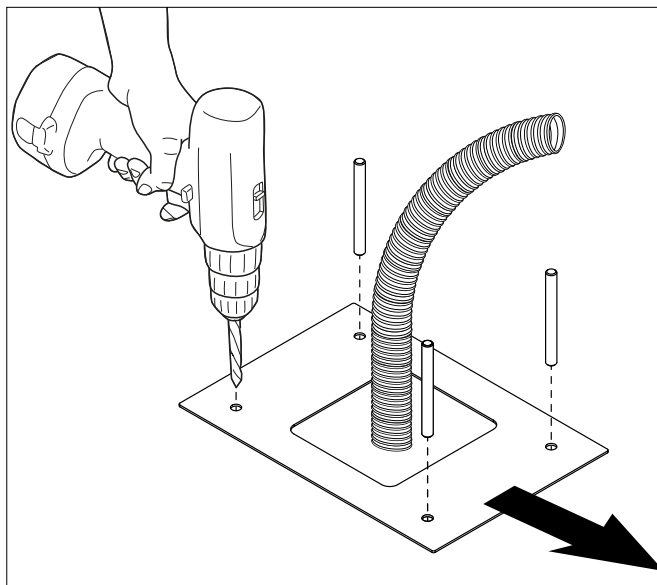


FIG. 5A

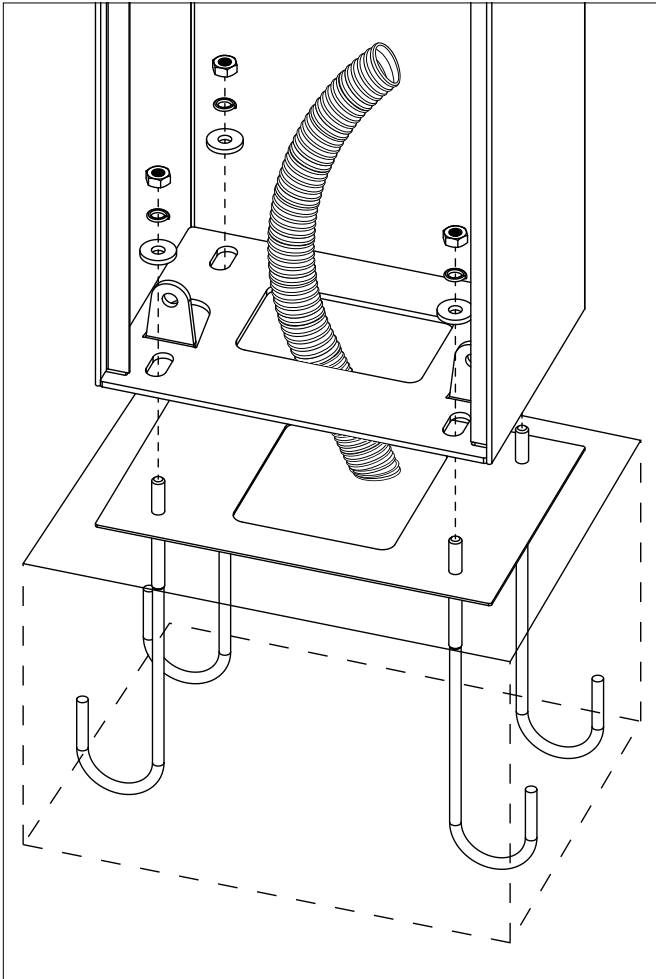


FIG. 5B

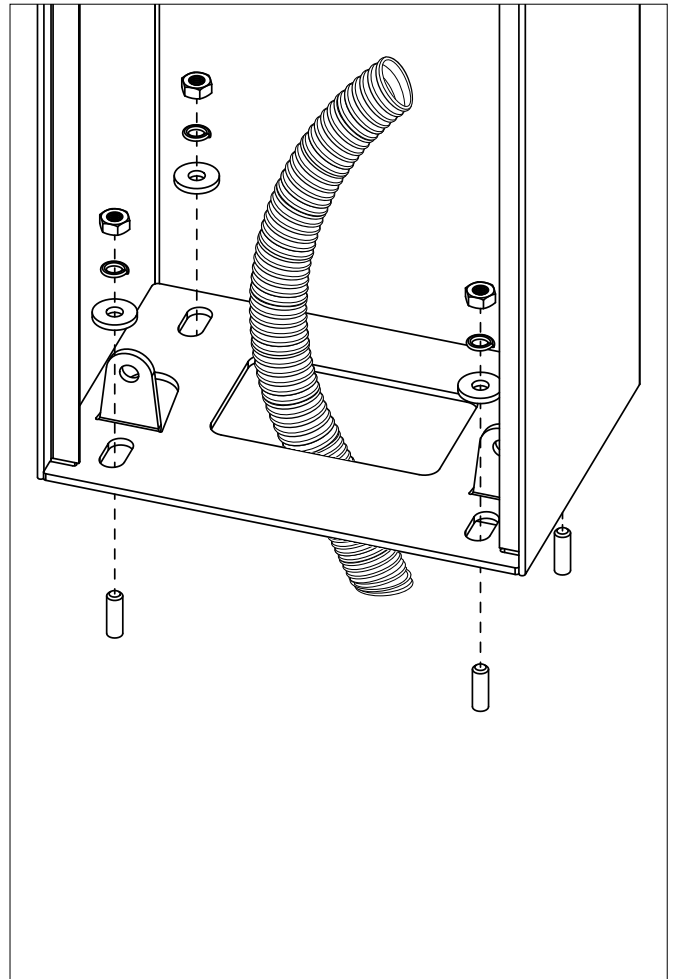


FIG. 6

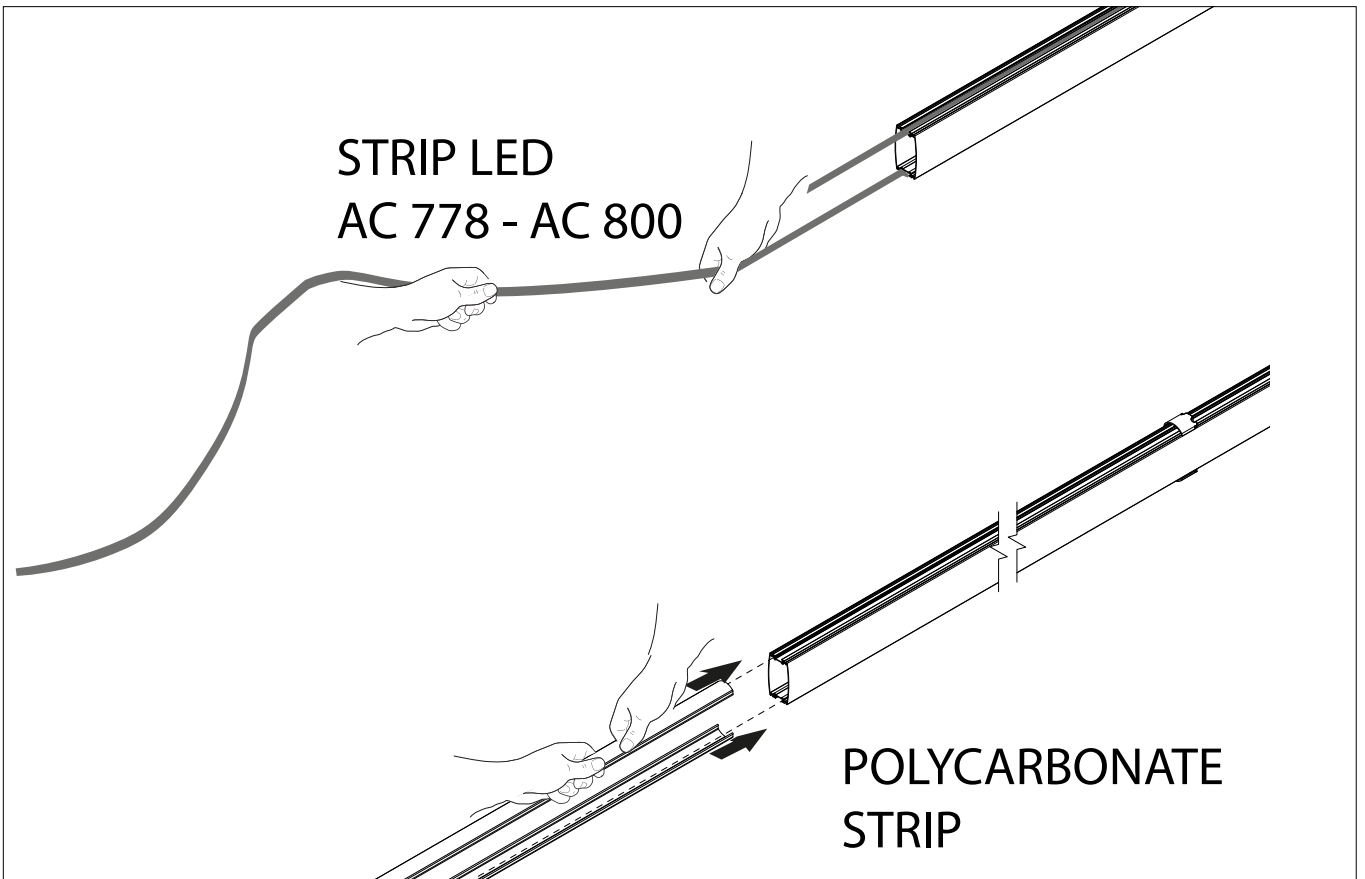


FIG. 7

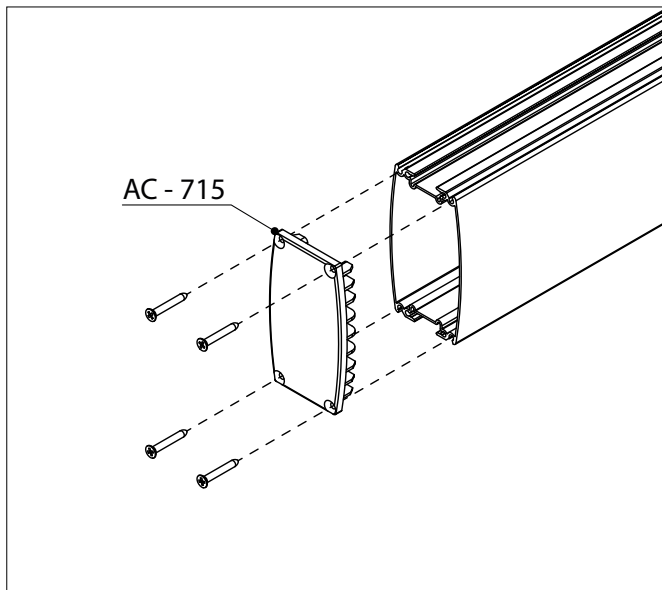


FIG. 8A

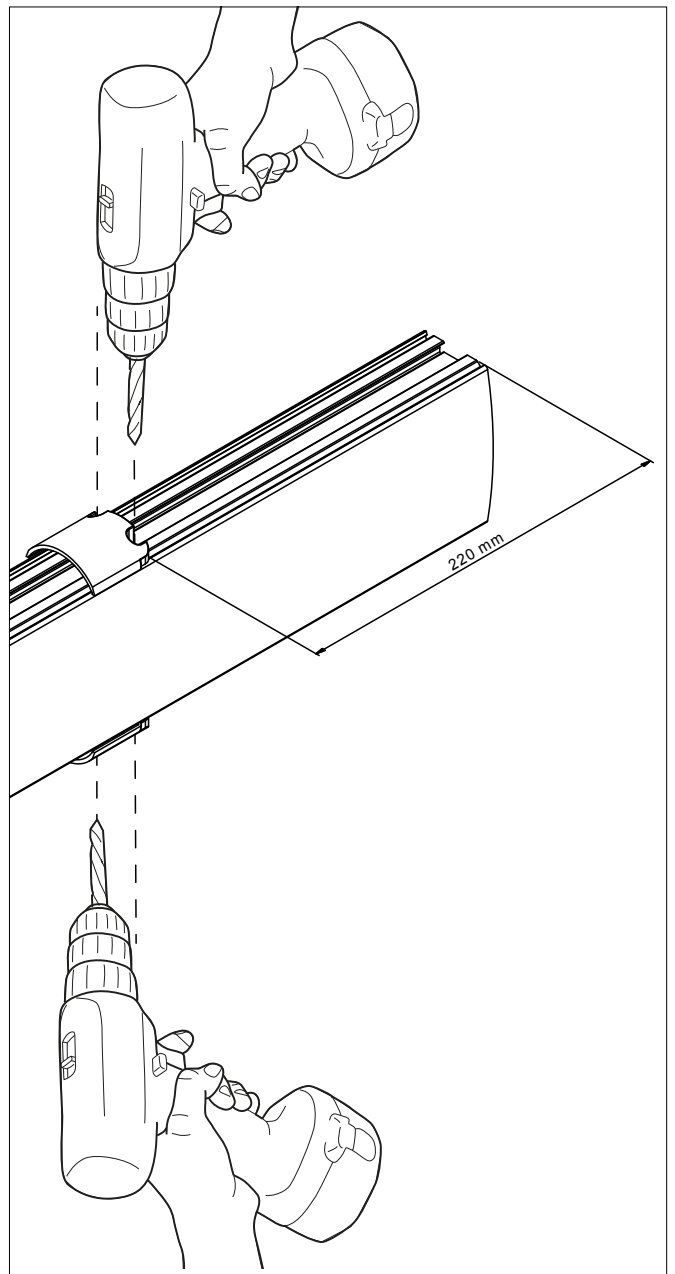


FIG. 8B

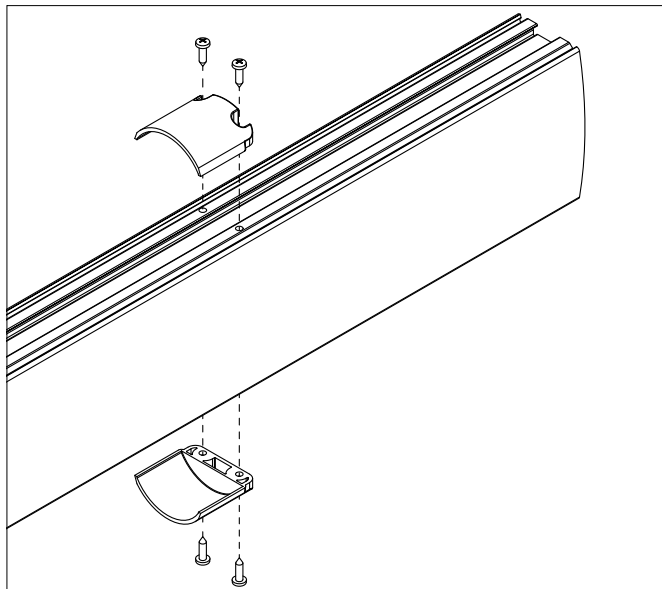


FIG. 8C

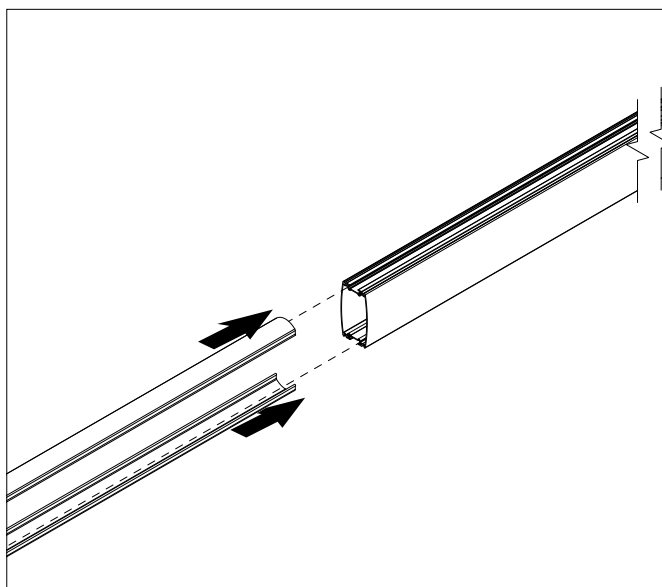


FIG. 8D

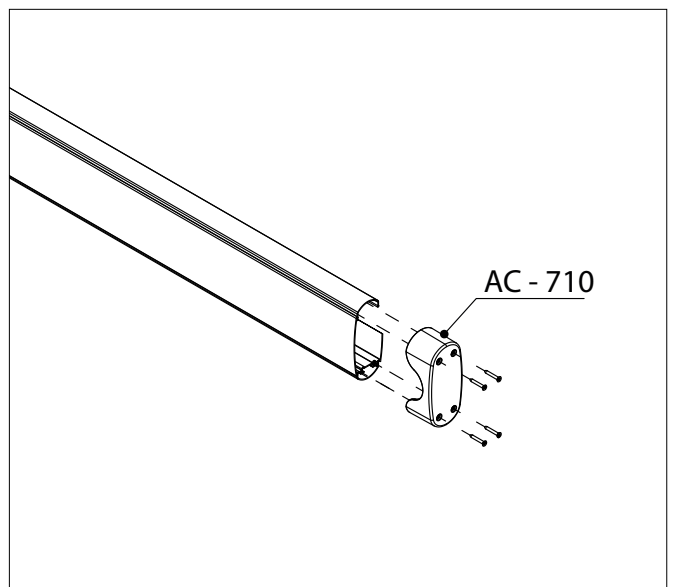


FIG. 9A

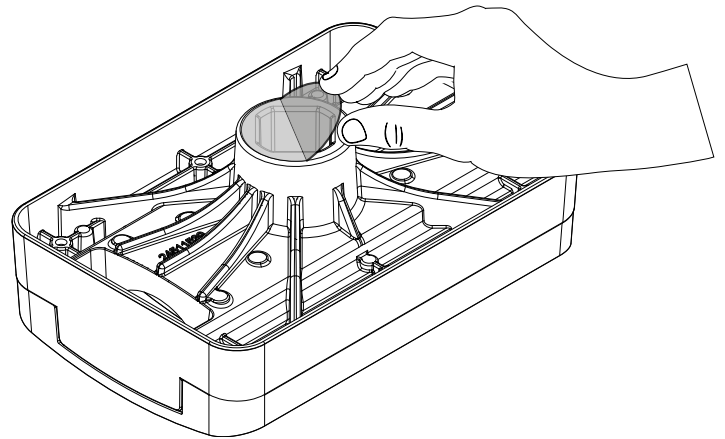
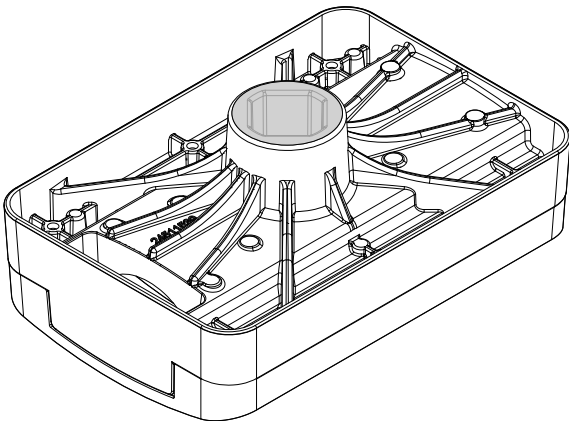


FIG. 9B

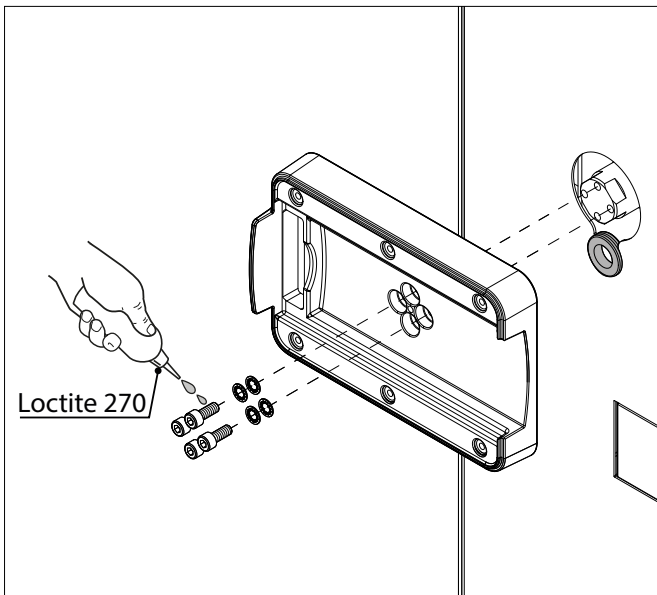


FIG. 9C

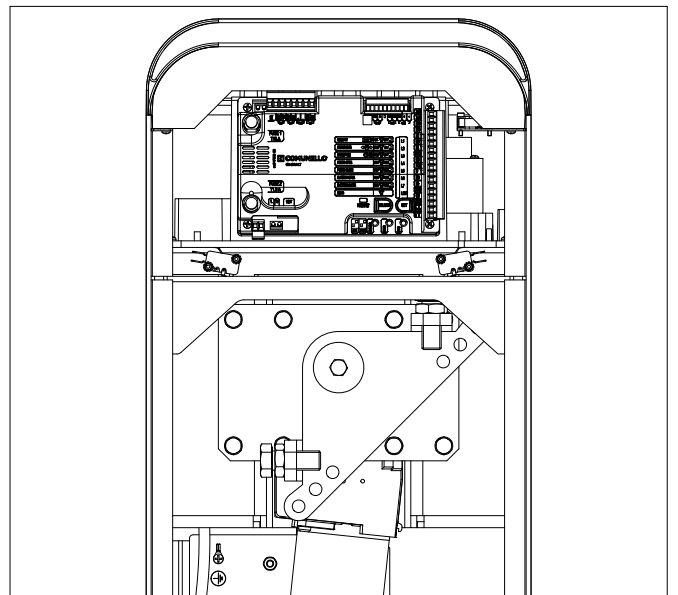


FIG. 9D

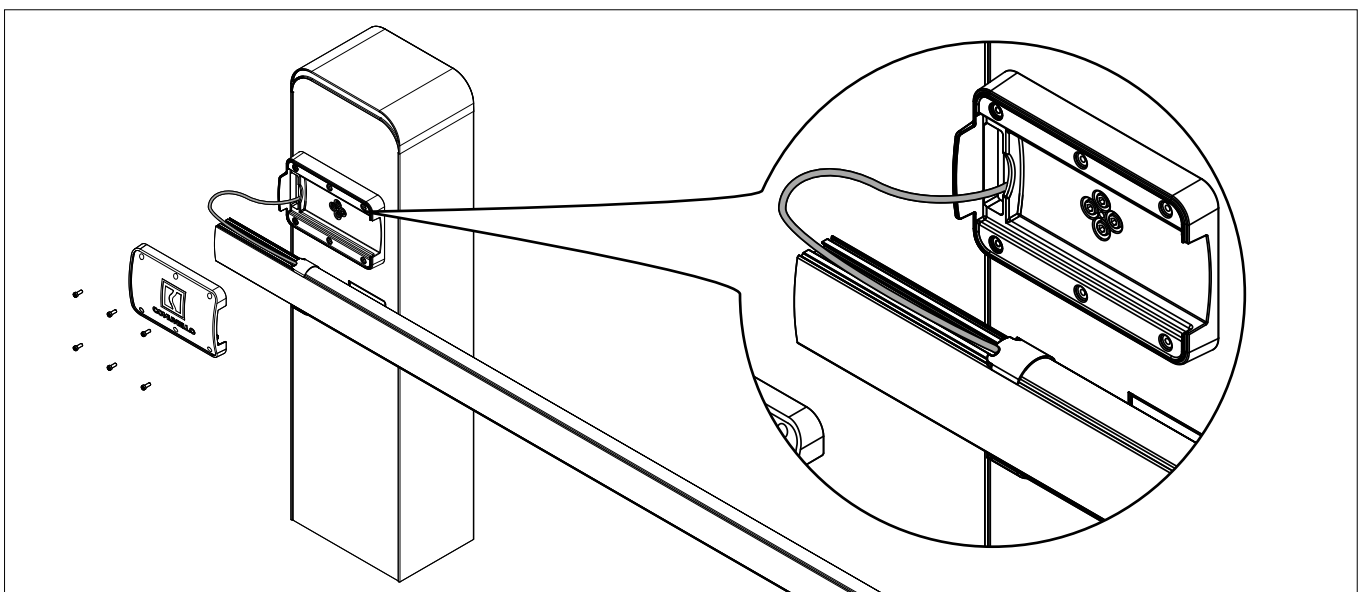


FIG. 10

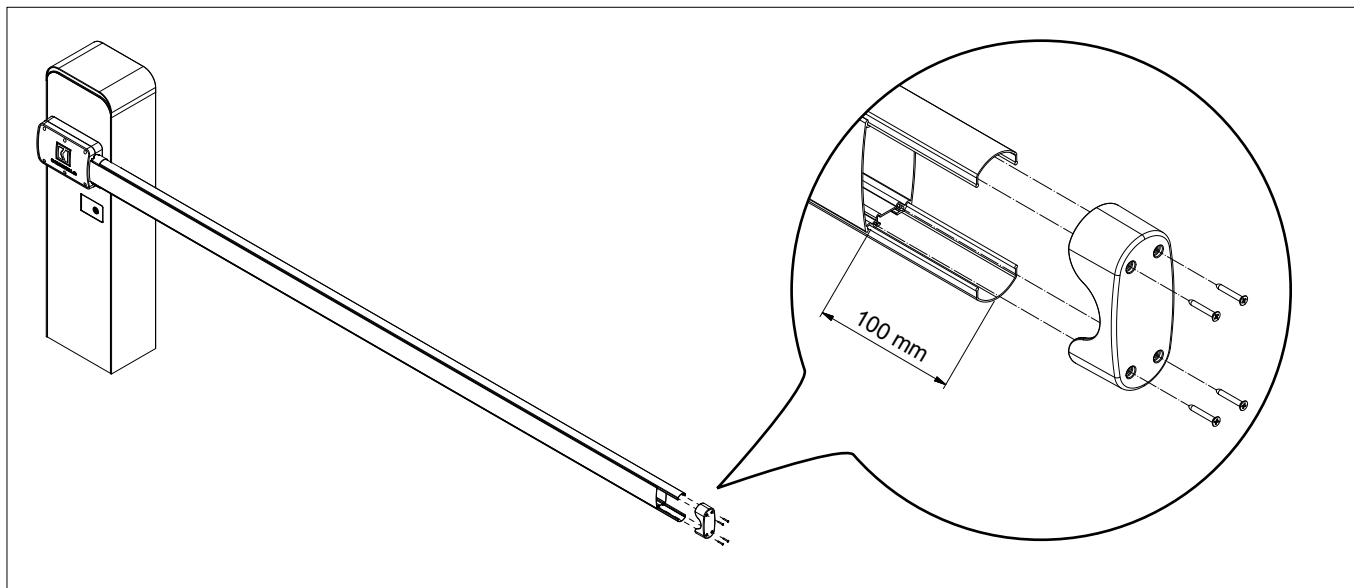


FIG. 11A

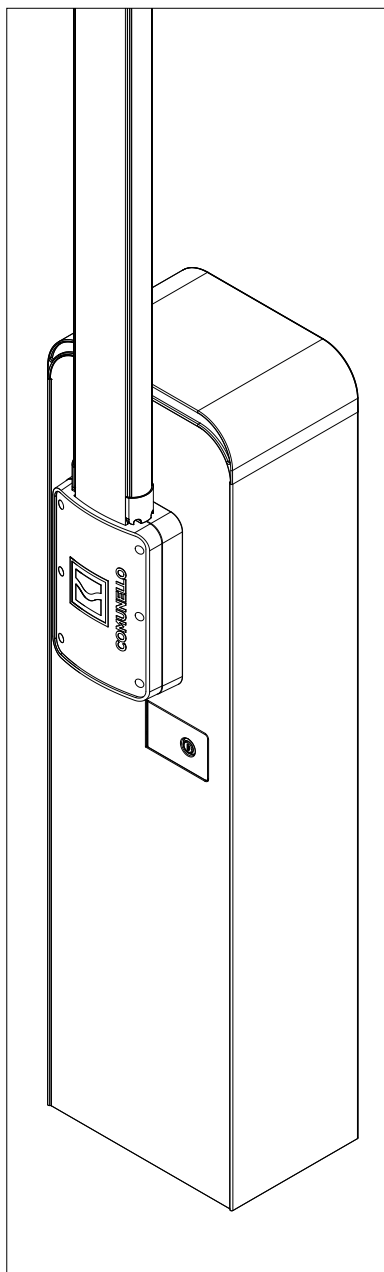


FIG. 11B

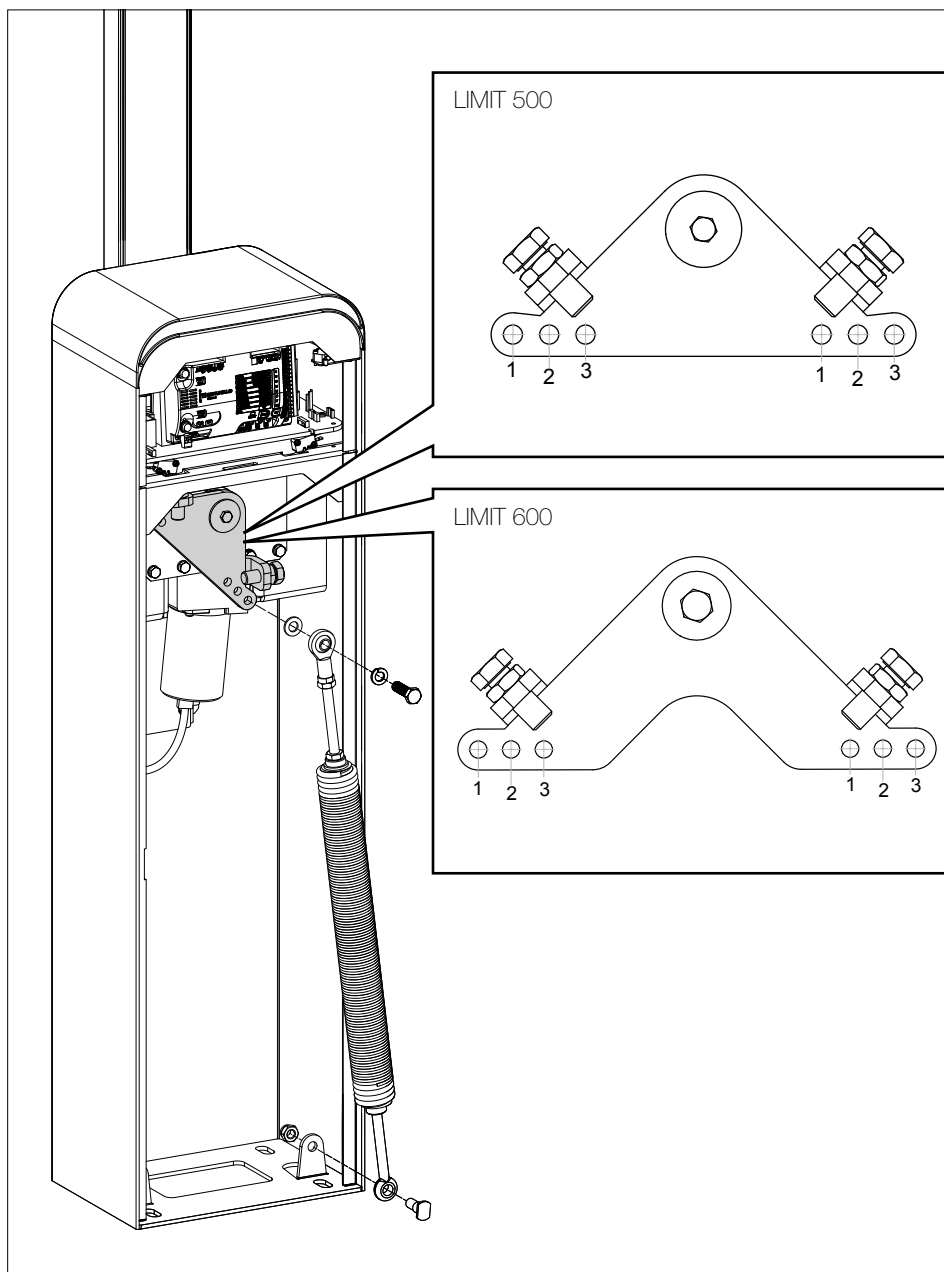


FIG. 12A

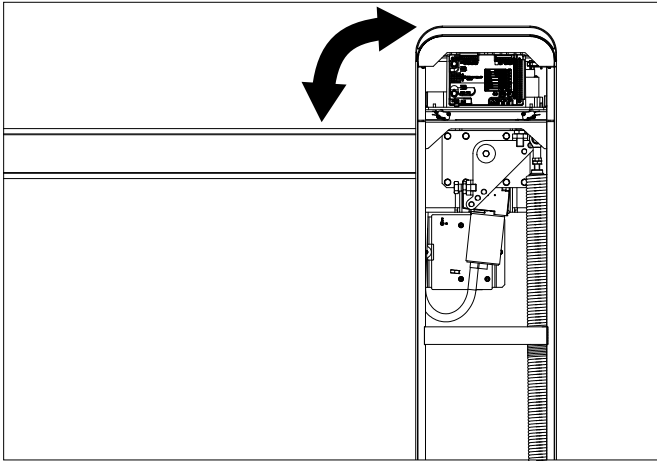


FIG. 12B

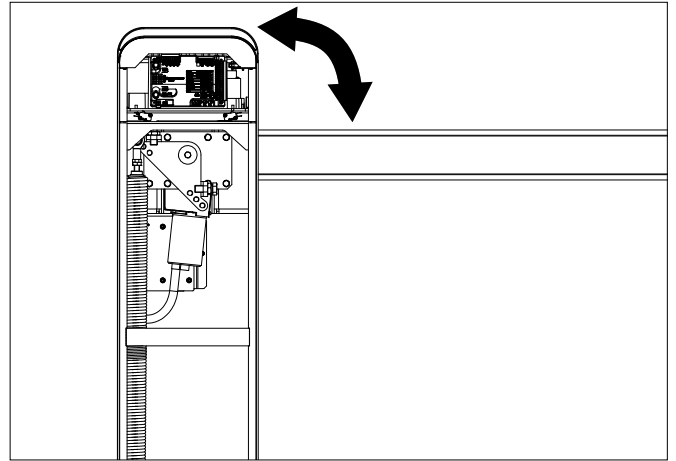


FIG. 13A

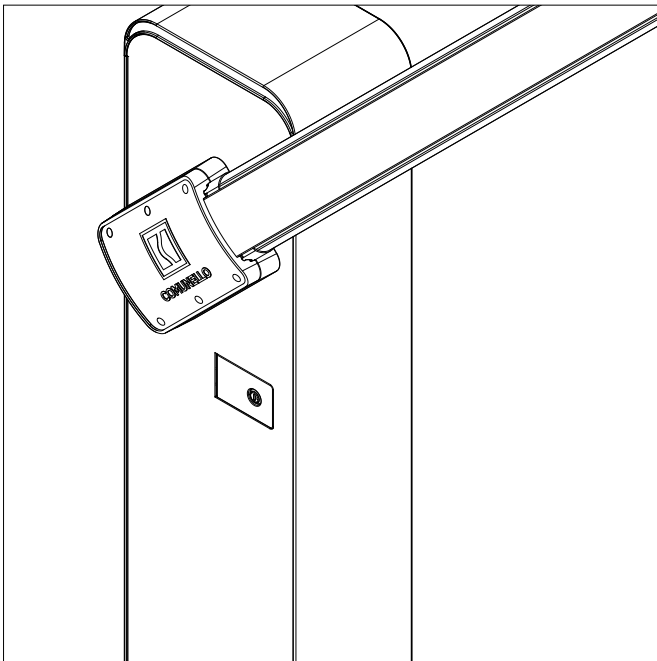


FIG. 13B

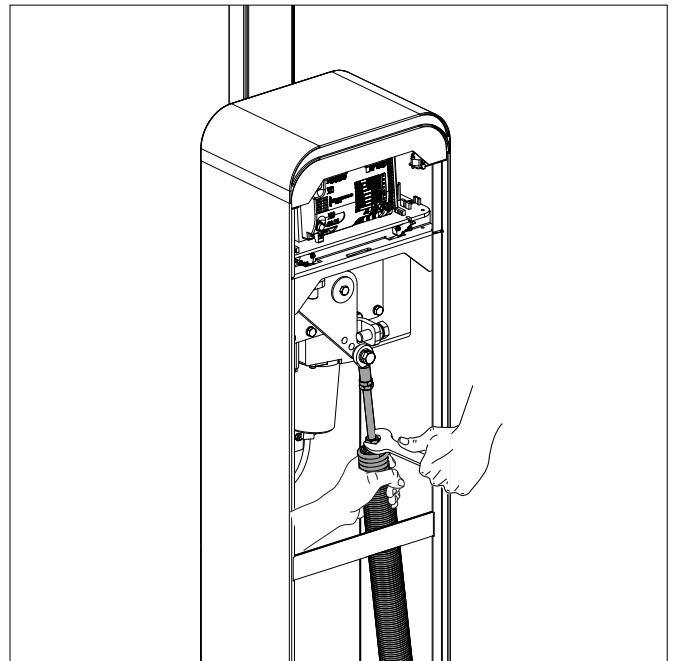


FIG. 14A

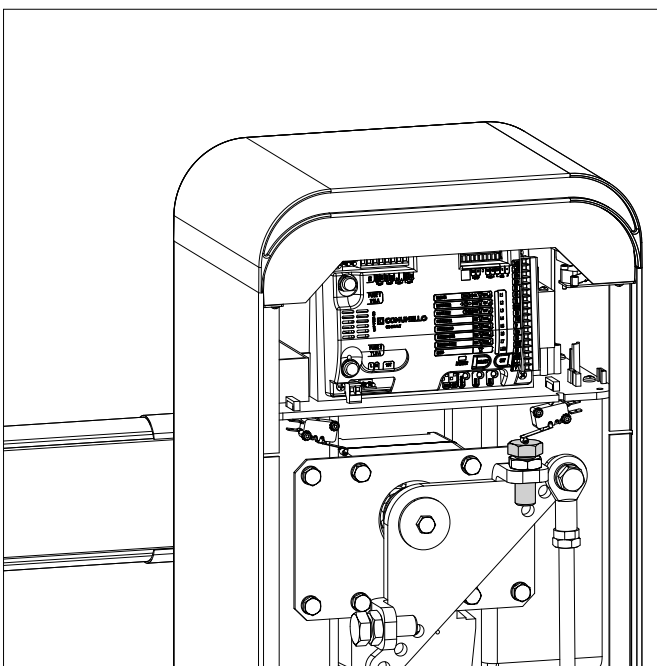


FIG. 14B

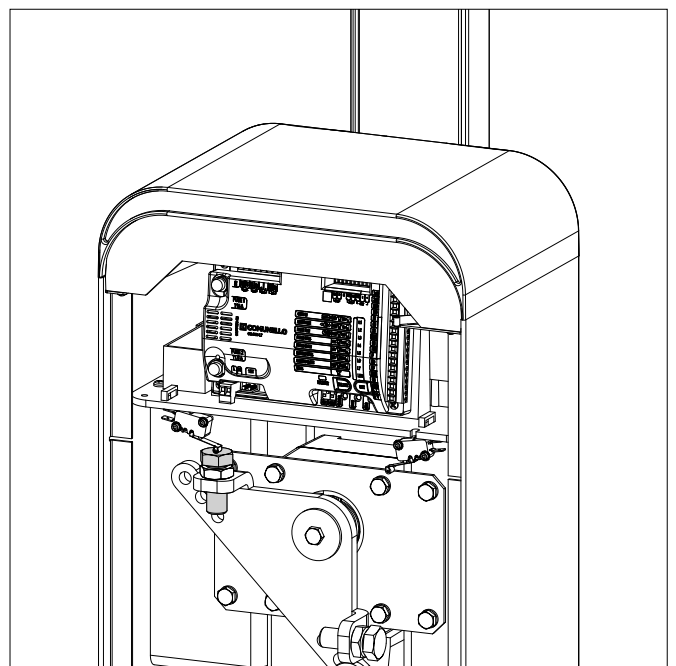


FIG. 15

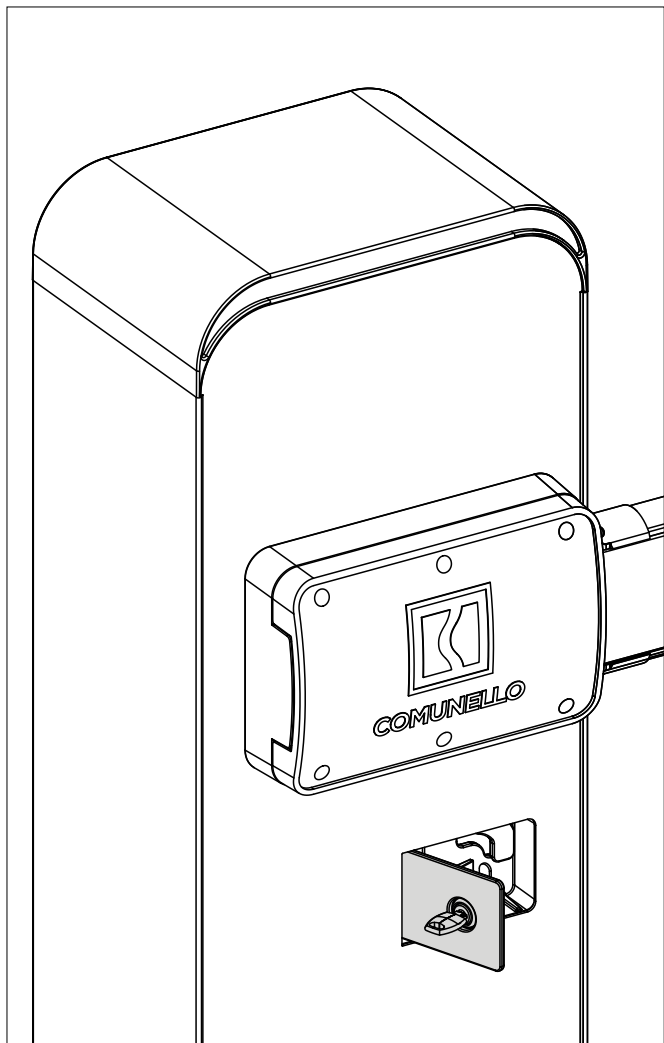


FIG. 16

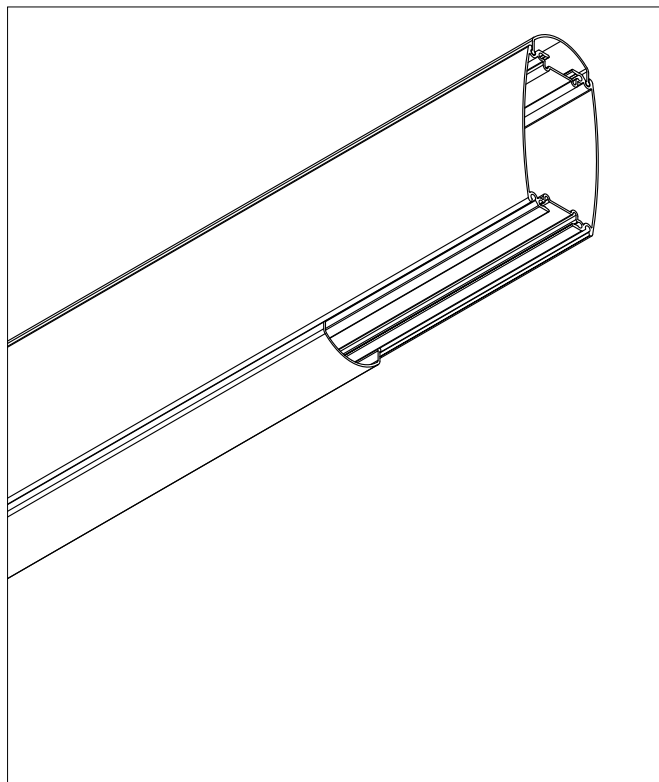


FIG. 17A

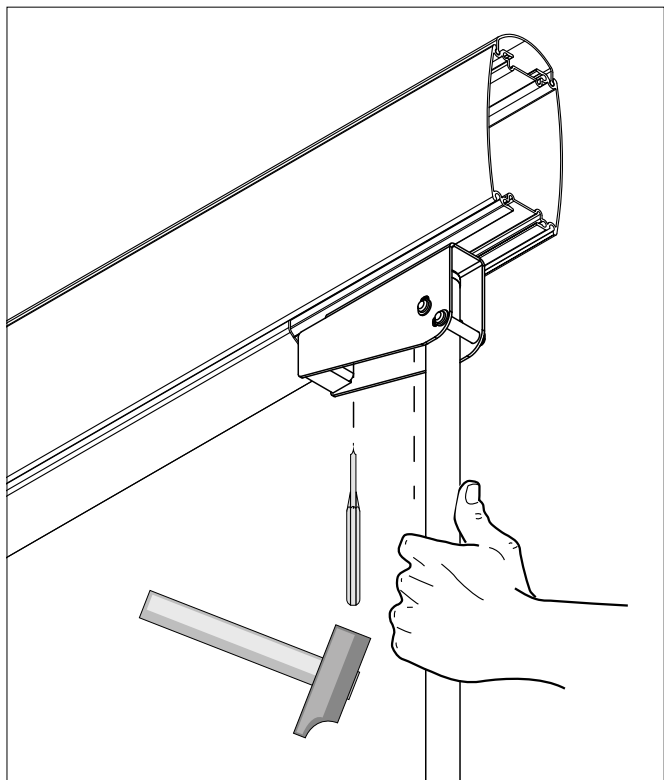


FIG. 17B

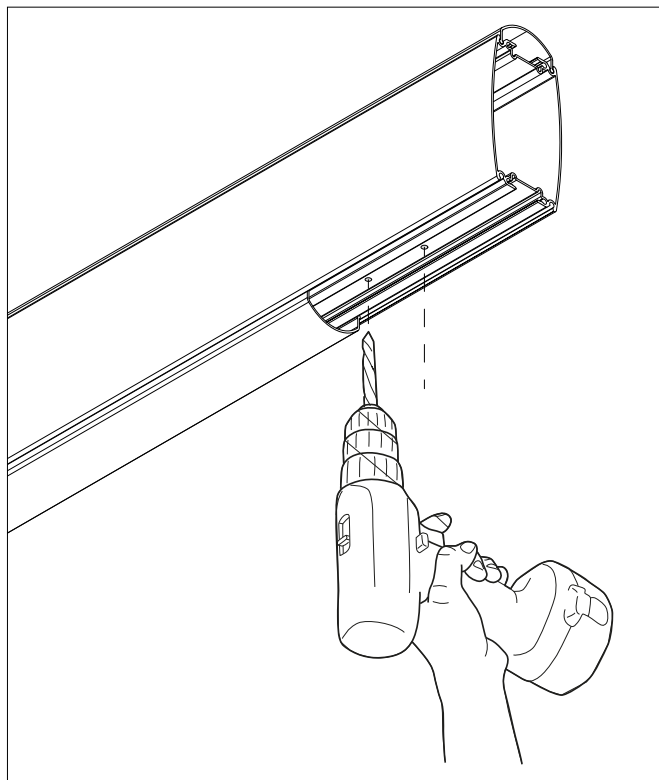


FIG. 18

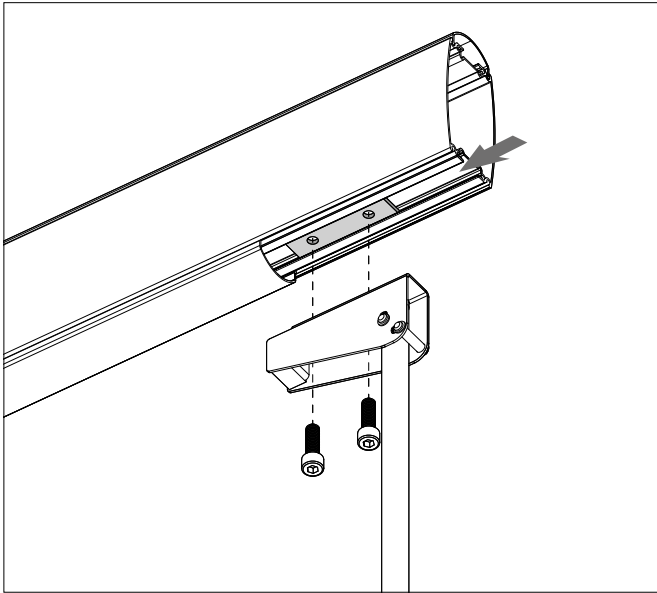


FIG. 19

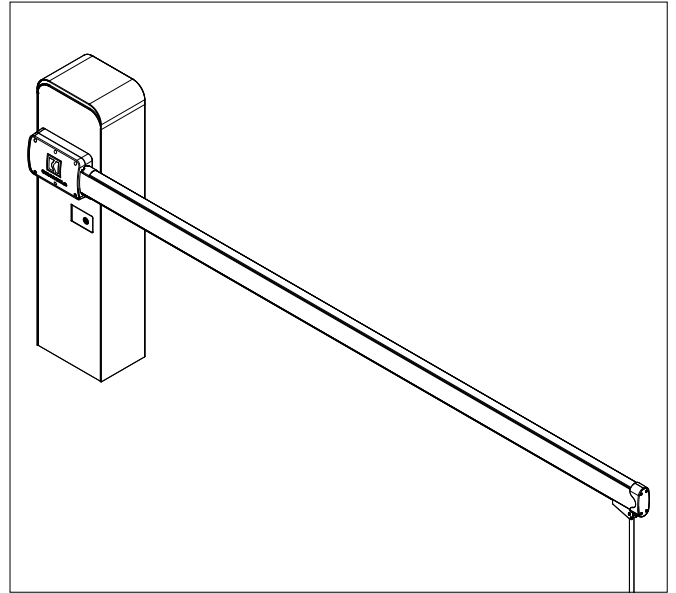


FIG. 20

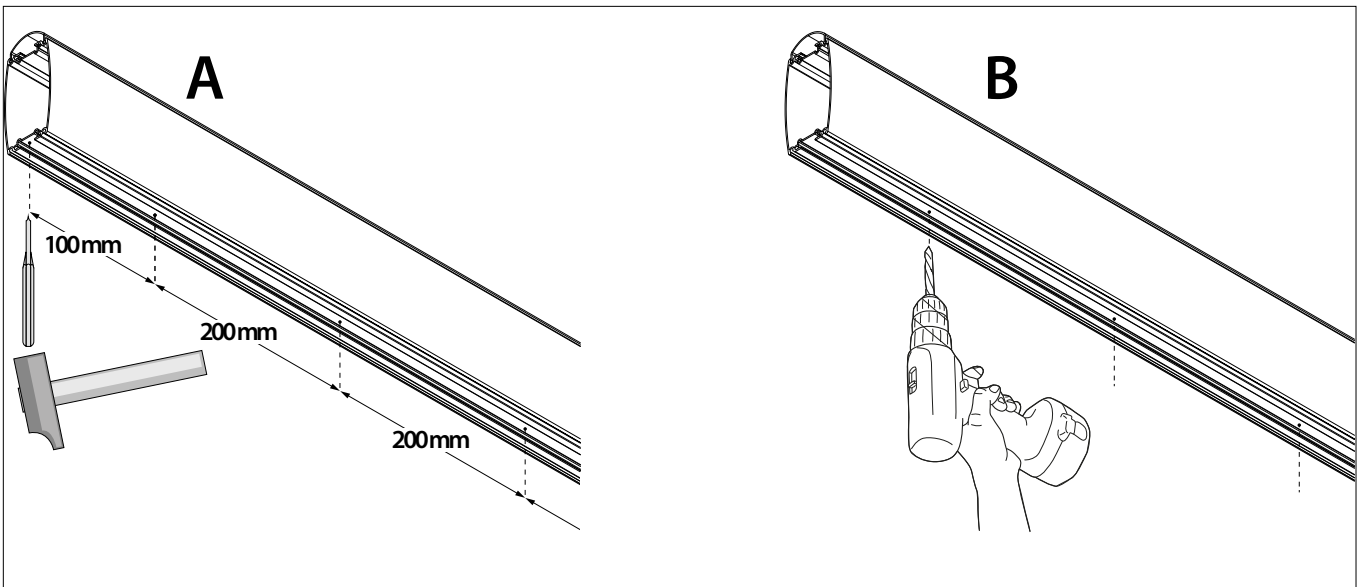


FIG. 21

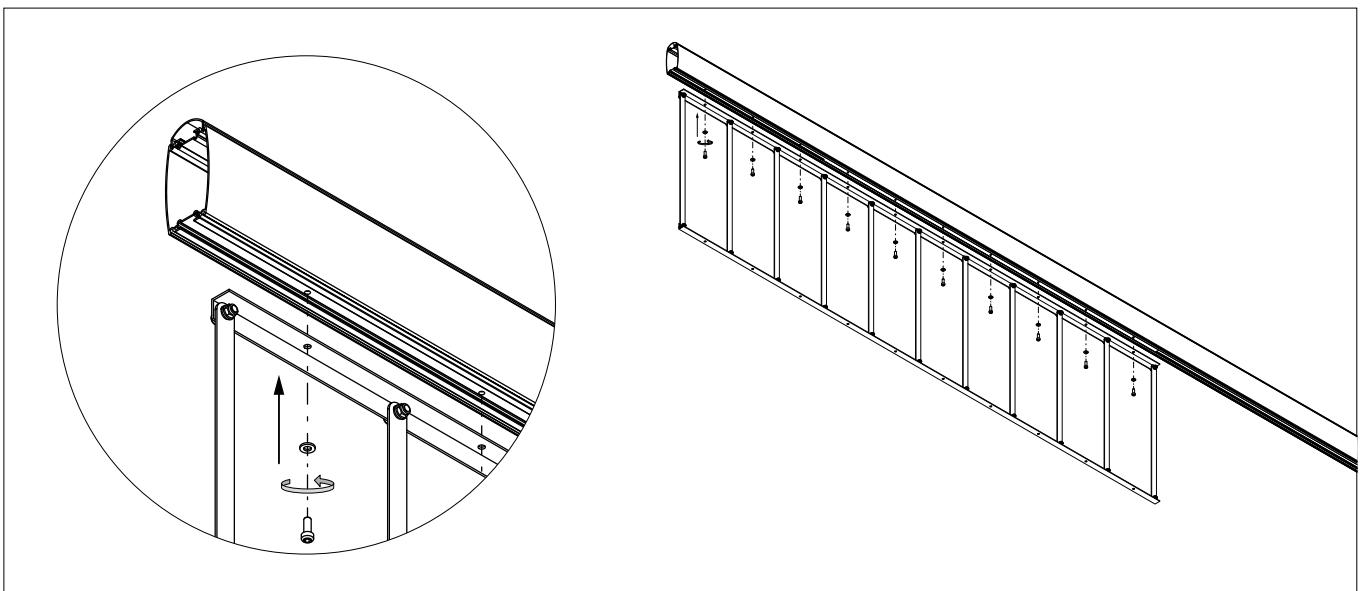


FIG. 22

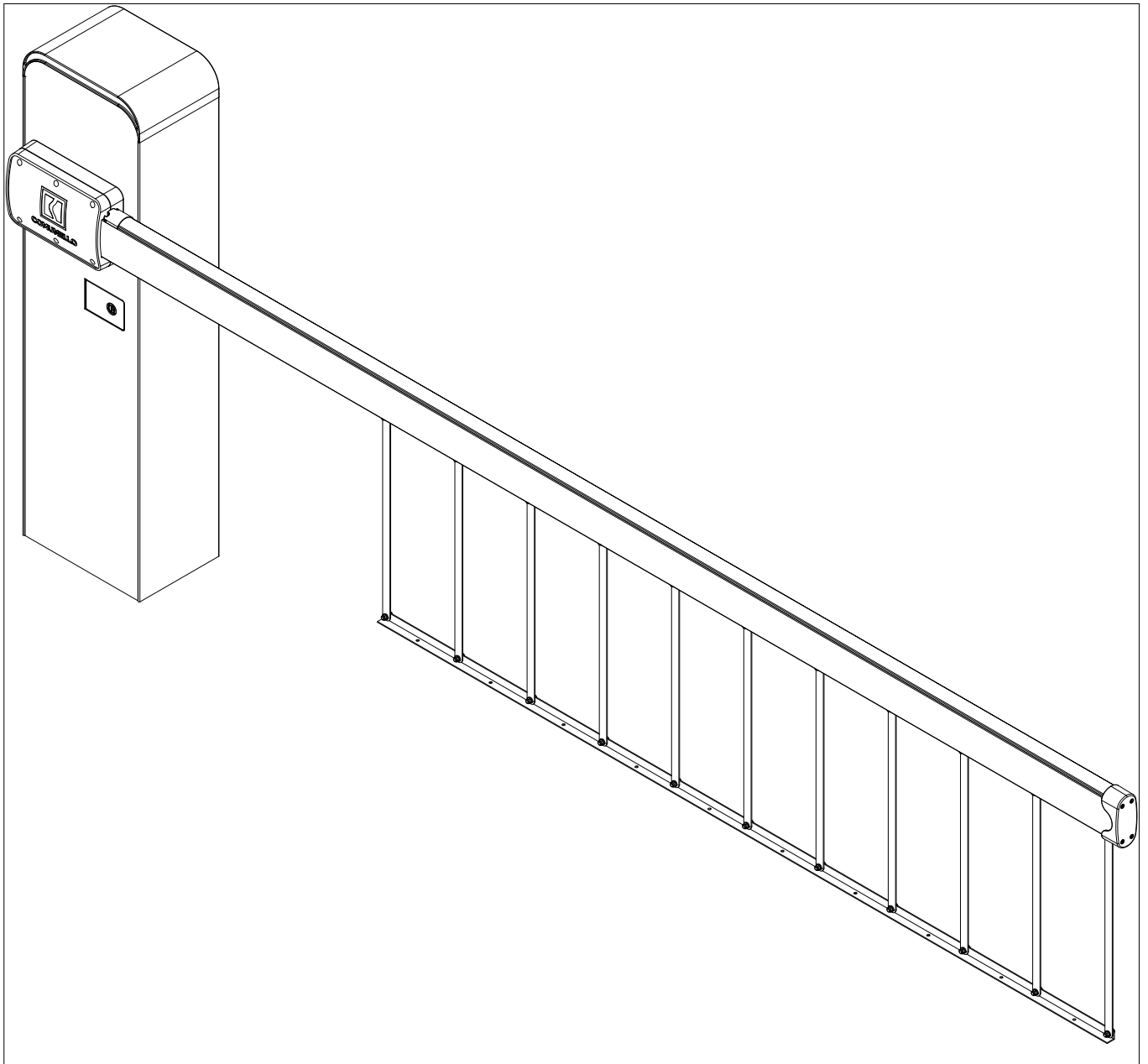


FIG. 23A

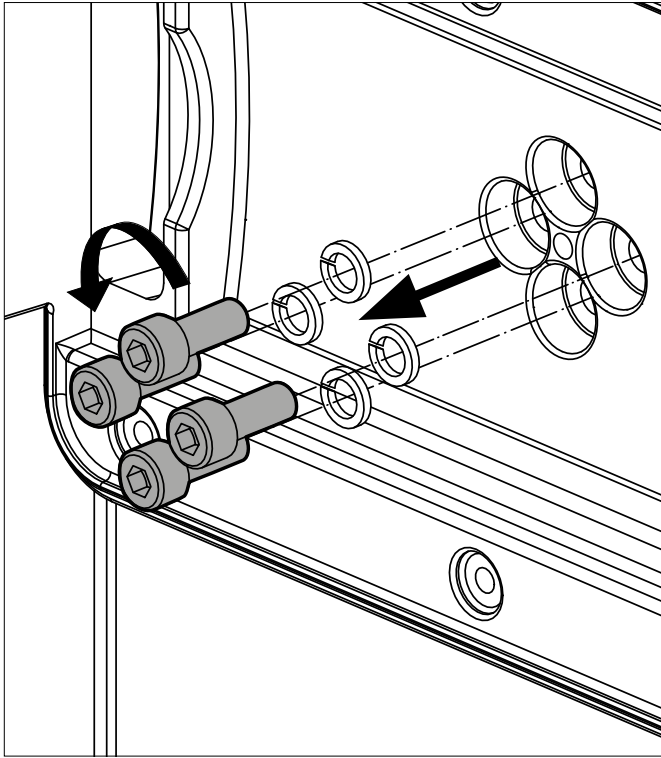


FIG. 23B

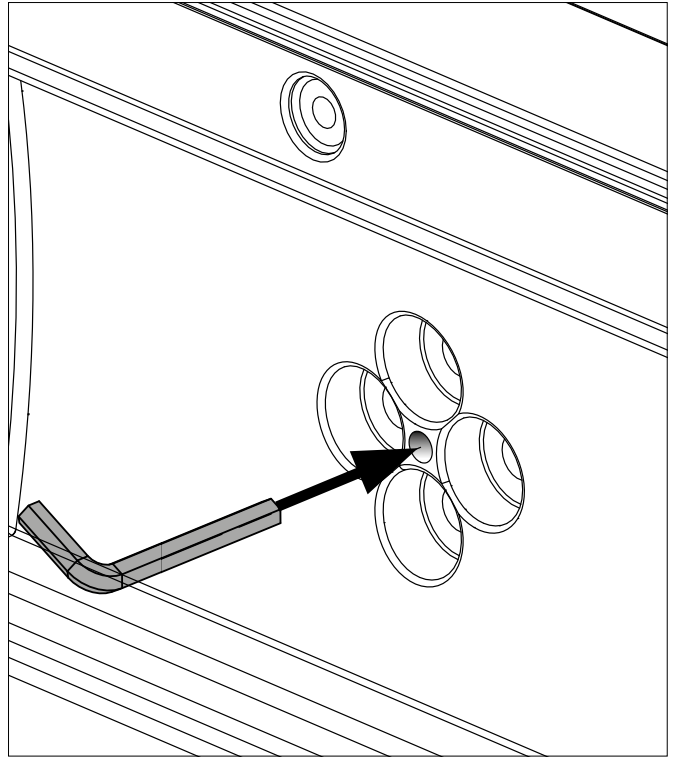


FIG. 23C

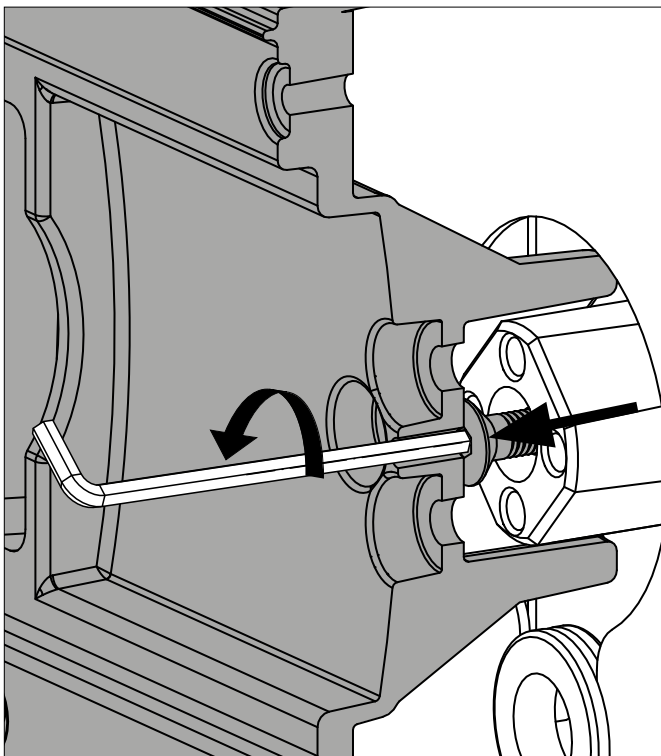


FIG. 23D

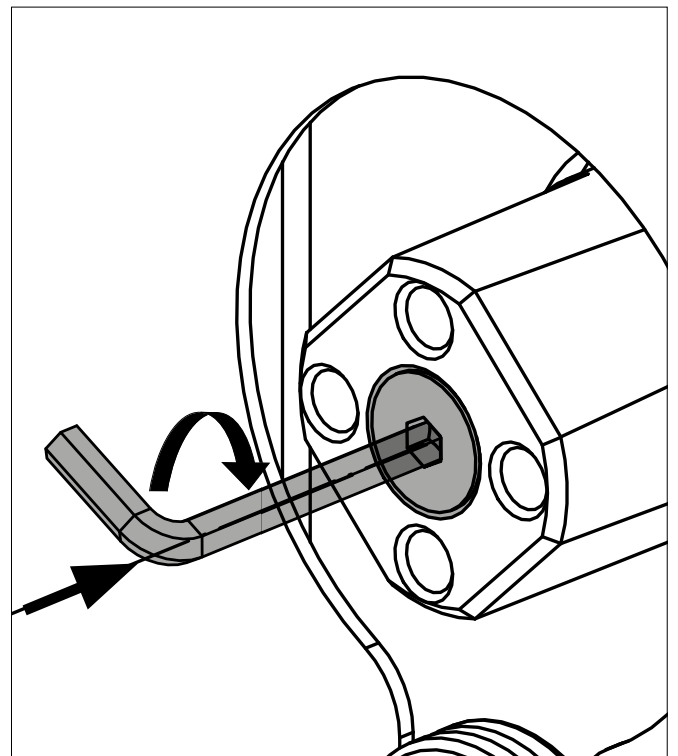


FIG. 24A

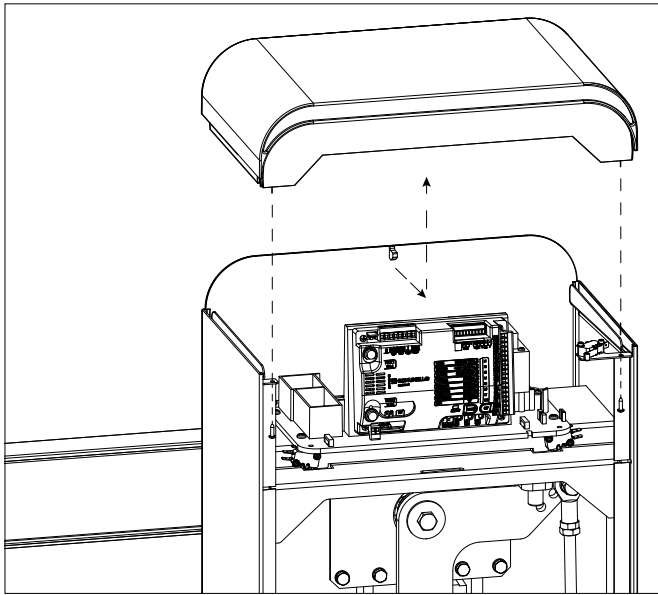


FIG. 24B

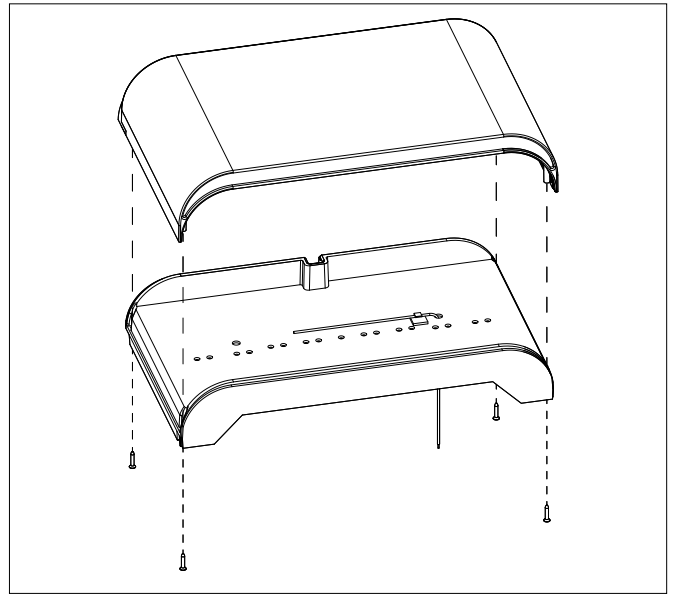


FIG. 25

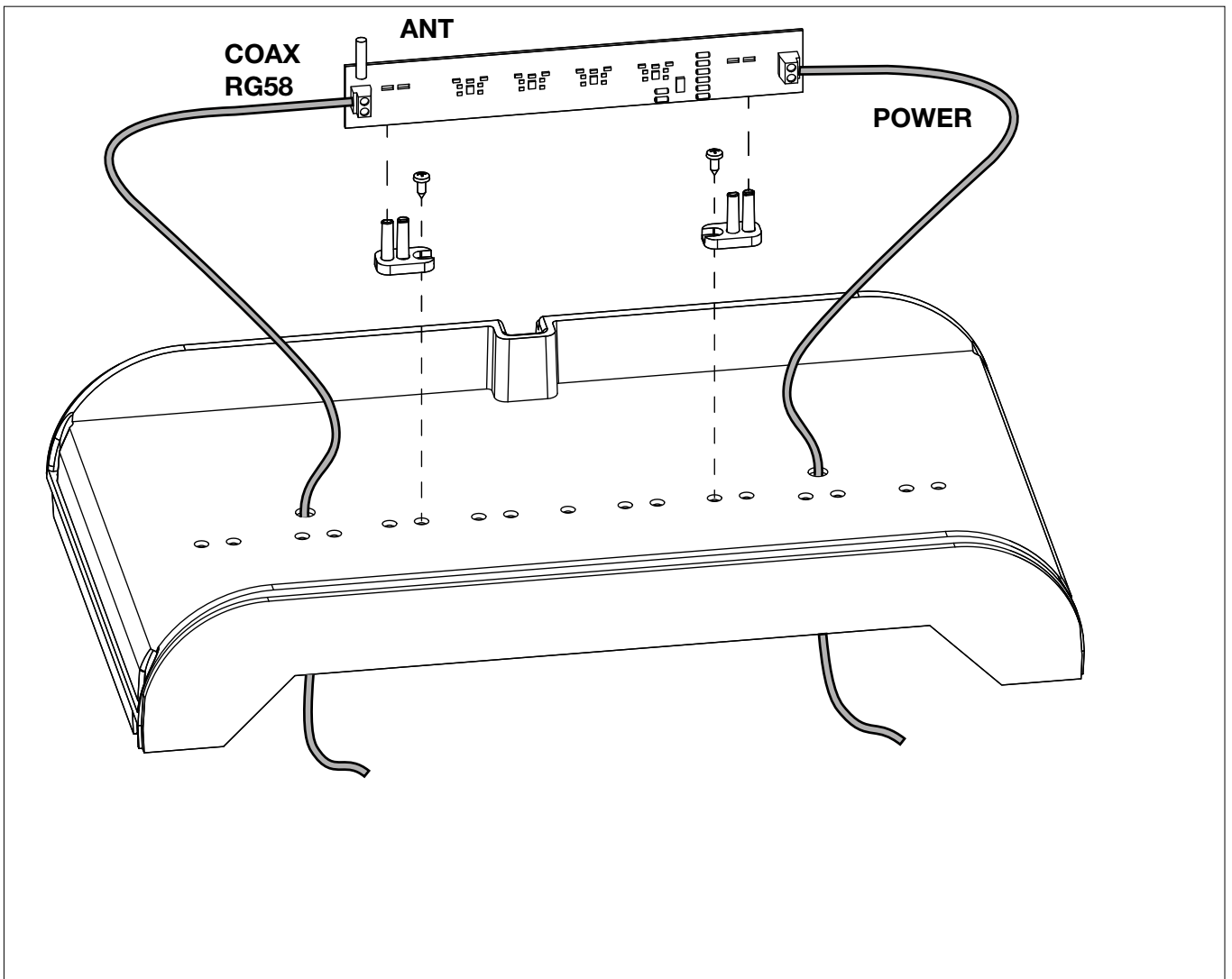


FIG. 26

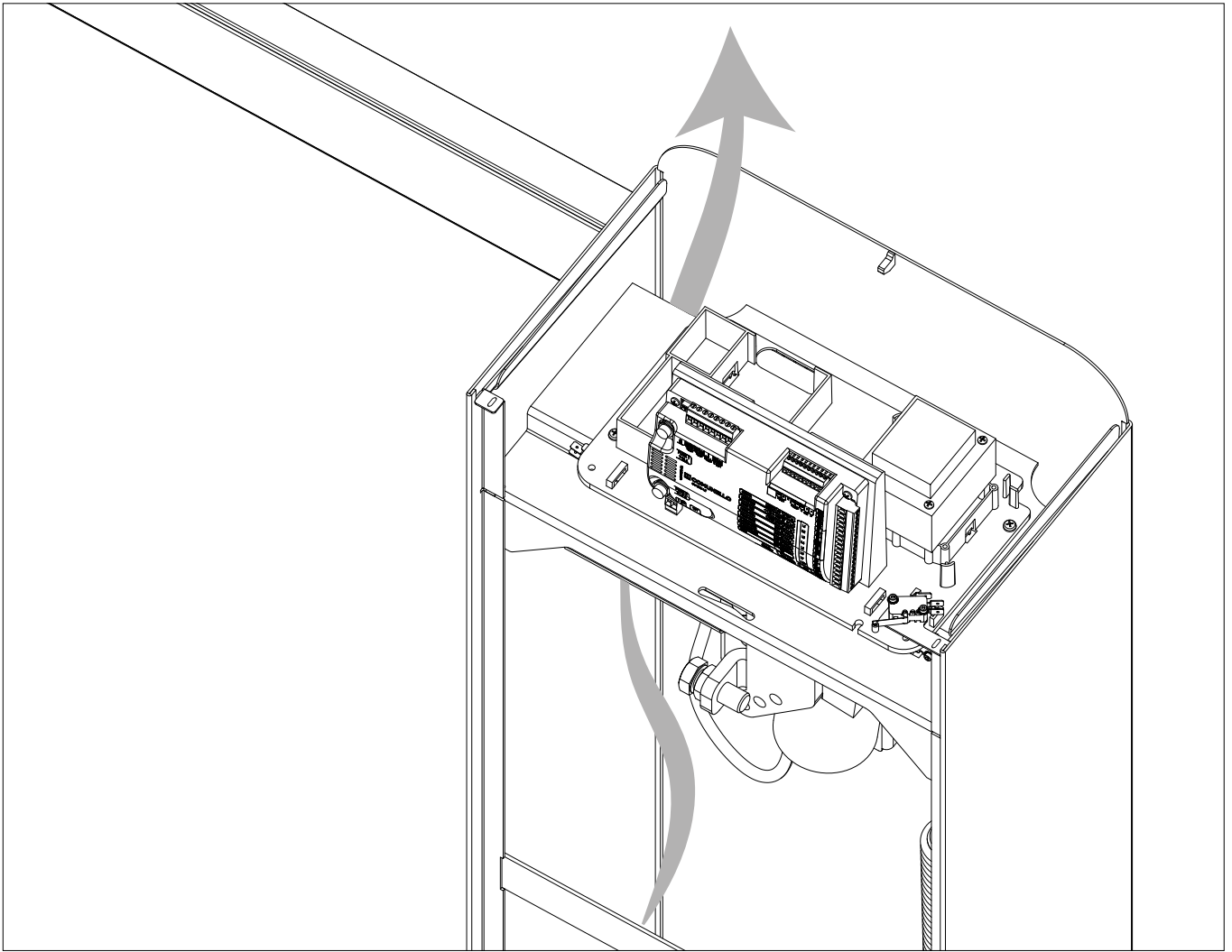


FIG. 26A

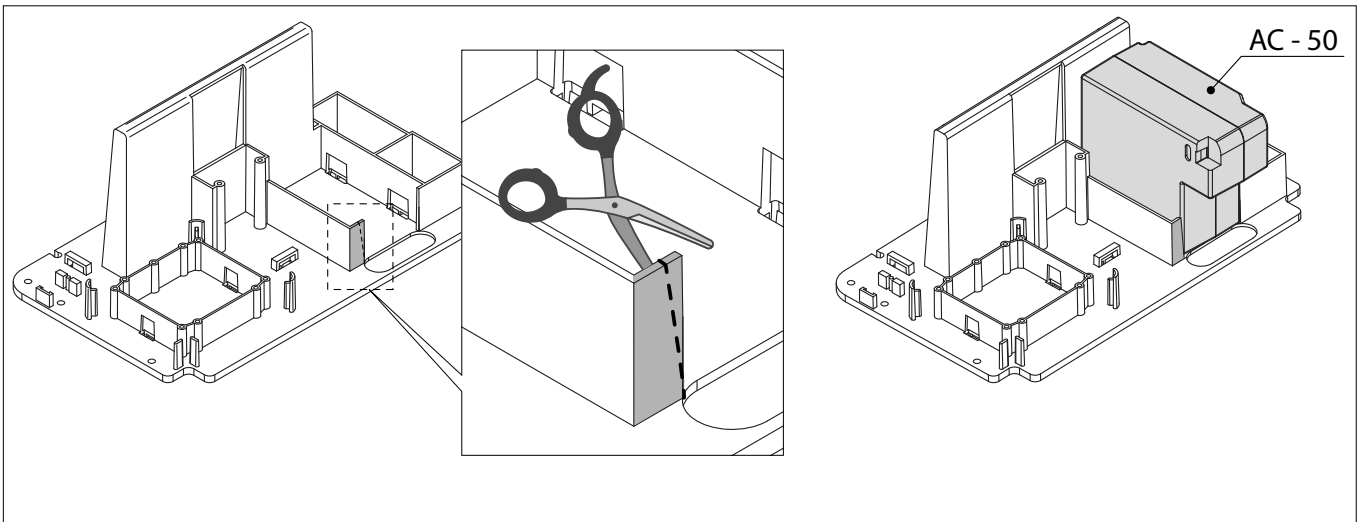
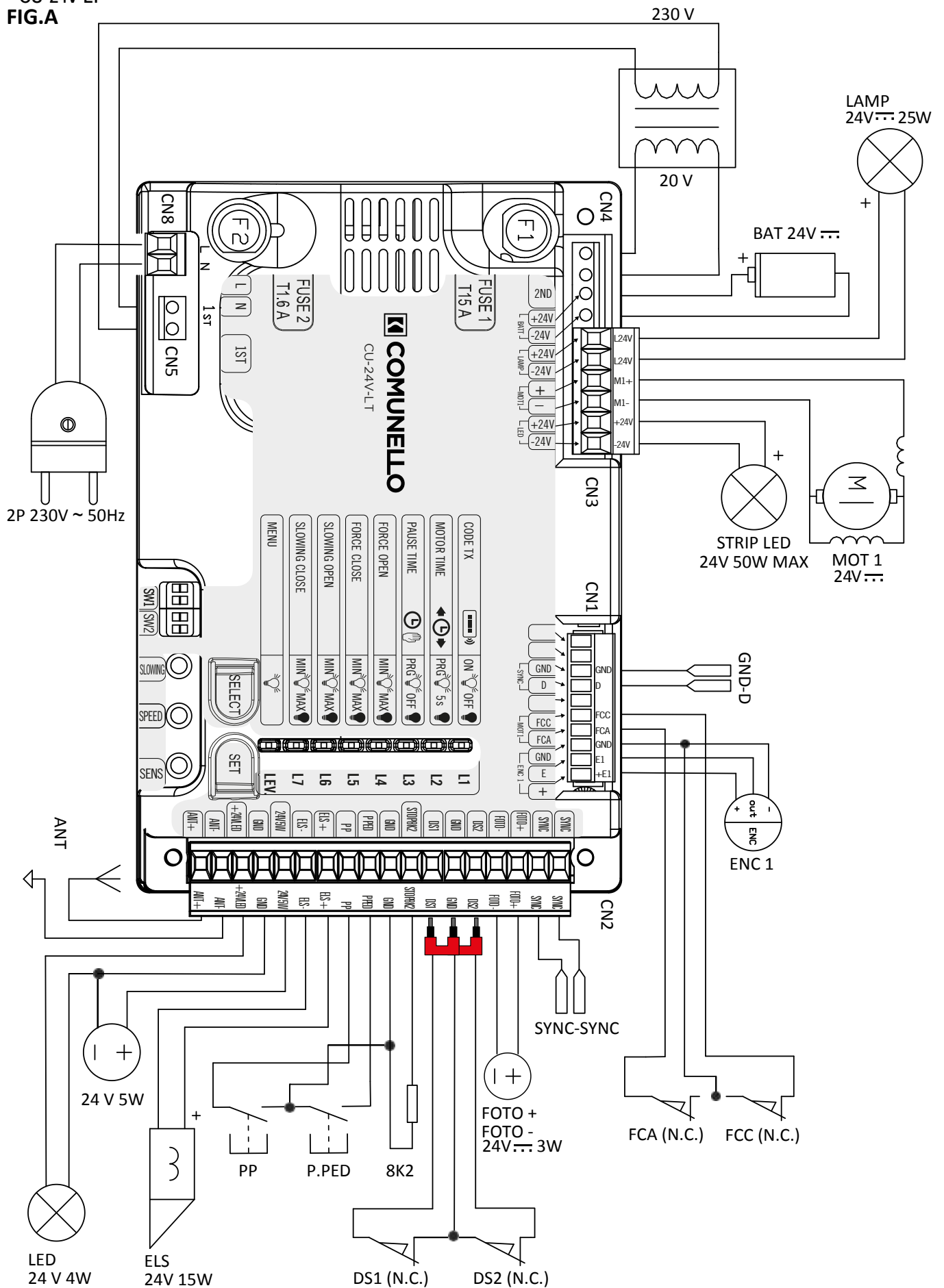


FIG. 27

CU-24V-LT
FIG.A



	IT	EN	FR	ES	PT
MOT 1	MOTORE 1	MOTOR 1	MOTOR 1	MOTOR 1	MOTOR 1
LED	ALIMENTAZIONE LED BARRA	SUPPLY LED ON BAR	ALIMENTATION LED DE LA LISSE	ALIMENTACIÓN LED DE BARRA	ALIMENTAÇÃO LED DA BAR
LAMP	LAMPEGGIANTE	FLASHING	CLINOTANT	INTERMITENTE	INTERMITENTE
BAT	BATTERIA TAMPONE	BACK-UP BATTERY	BATTERIE TAMPON	BATERÍA COMPENSADORA	BATERIA TAMPÃO
ENC 1	ENCODER MOTORE 1	ENCODER MOTOR 1	ENCODER MOTOR 1	ENCODER MOTOR 1	ENCODER MOTOR 1
GND-D	INGRESSO SINCRONISMO	SYNC INPUT	ENTRÉE DE SYNCHRONISME	ENTRADA DE SINCRONISMO	ENTRADA DE SINCRONISMO
FCC (N.C.)	FINECORSА CHIUSURA	END CLOSE	FIN DE COURSE DE FERMETURE	FINAL DE CARRERA CIERRE	FIM DE CURSO DE FECHAMENTO
FCA (N.C.)	FINECORSА APERTURA	END OPEN	FIN DE COURSE D'OUVERTURE	FINAL DE CARRERA APERTURA	FIM DE CURSO DE ABERTURA
SYNC-SYNC	USCITA SINCRONISMO	SYNC OUTPUT	SORTIE SYNCHRONISME	SALIDA DE SINCRONISMO	SAÍDA DE SINCRONISMO
FOTO + FOTO -	ALIMENTAZIONE FOTOCELLULE	PHOTOCELL POWER SUPPLY	ALIMENTATION PHOTOCELLULES	ALIMENTACIÓN FOTOCÉLULAS	ALIMENTAÇÃO FOTOCÉLULAS
DS2 (N.C.)	FOTOCÉLULA	PHOTOCELL	PHOTOCELLULE	FOTOCÉLULA	FOTOCÉLULA
DS1 (N.C.)	FOTOCÉLULA	PHOTOCELL	PHOTOCELLULE	FOTOCÉLULA	FOTOCÉLULA
STOP/8K2	INGRESSO STOP/8K2	STOP/8K2 INPUT	ENTRÉE STOP/8K2	ENTRADA STOP/8K2	ENTRADA STOP/8K2
P.PED	PULSANTE SOLO APRI (N.O.)	ONLY OPEN PUSH BUTTON (N.O.)	BOUTON OUVRIР UNIQUEMENT (N.O.)	BOTÓN ABRIR SOLO (N.A.)	BOTÃO SOMENTE ABRIR (N.A.)
PP	PULSANTE APRI-CHIUDI (N.O.)	PUSH BUTTON (N.O.)	BOUTON OUVRIР-FERMER (N.O.)	BOTÓN ABRIR-CERRAR (N.A.)	BOTÃO ABRIR-FECHAR (N.A.)
ELS	ELETTROSERRATURA	ELECTRIC LOCK	SERRURE ÉLECTRIQUE	CERRADURA ÉLECTRICA	FECHADURA ELÉTRICA
24V5W	ALIMENTAZIONE SERVIZI	SUPPLY SERVICES	ALIMENTATION SERVICES	ALIMENTACIÓN SERVICIOS	ALIMENTAÇÃO SERVIÇOS
24V LED	LUCE SPIA	LIGHT	LUMIÈRE TÉMOIN	LÁMPARA INDICADORA	LUZ DO PILOTO
ANT	ANTENNA	ANTENNA	ANTENNE	ANTENA	ANTENA

ATTENZIONE: gli ingressi N.C. DS1 e DS2 sono chiusi tramite ponticello di fabbrica. Per cablare le fotocellule rimuovere i ponticelli dai relativi ingressi. L'ingresso di STOP è mantenuto N.C. tramite la pressione sollecitata dal pannello frontale al relativo dipswitch.

ATTENTION: the N.C. DS1 and DS2 are closed by factory jumper. To wire the photocells, remove the jumpers from the related inputs. The STOP input is maintained N.C. by the pressure of the front panel to the relative dipswitch.

ATTENTION : les entrées DS1 et DS2 sont fermées par un cavalier d'usine. Pour câbler les photocellules, retirer les cavaliers du entrées connexes. L'entrée STOP est maintenue N.C. par la pression du panneau avant sur le dipswitch correspondant.

ATENCIÓN: las entradas N.C. DS1 y DS2 están cerradas por puente de fábrica. Para cablear las fotocélulas, quitar los puentes de sus entradas. La entrada STOP se mantiene N.C. por la presión del panel frontal al dipswitch relativo.

ATENÇÃO: as entradas N.C. DS1 e DS2 são jumpeados de fábrica. Para ligar as fotocélulas, retire os jumpers das suas entradas. A entrada STOP é mantida N.C. por pressão do painel frontal para o respectivo dipswitch.

FIG. 28

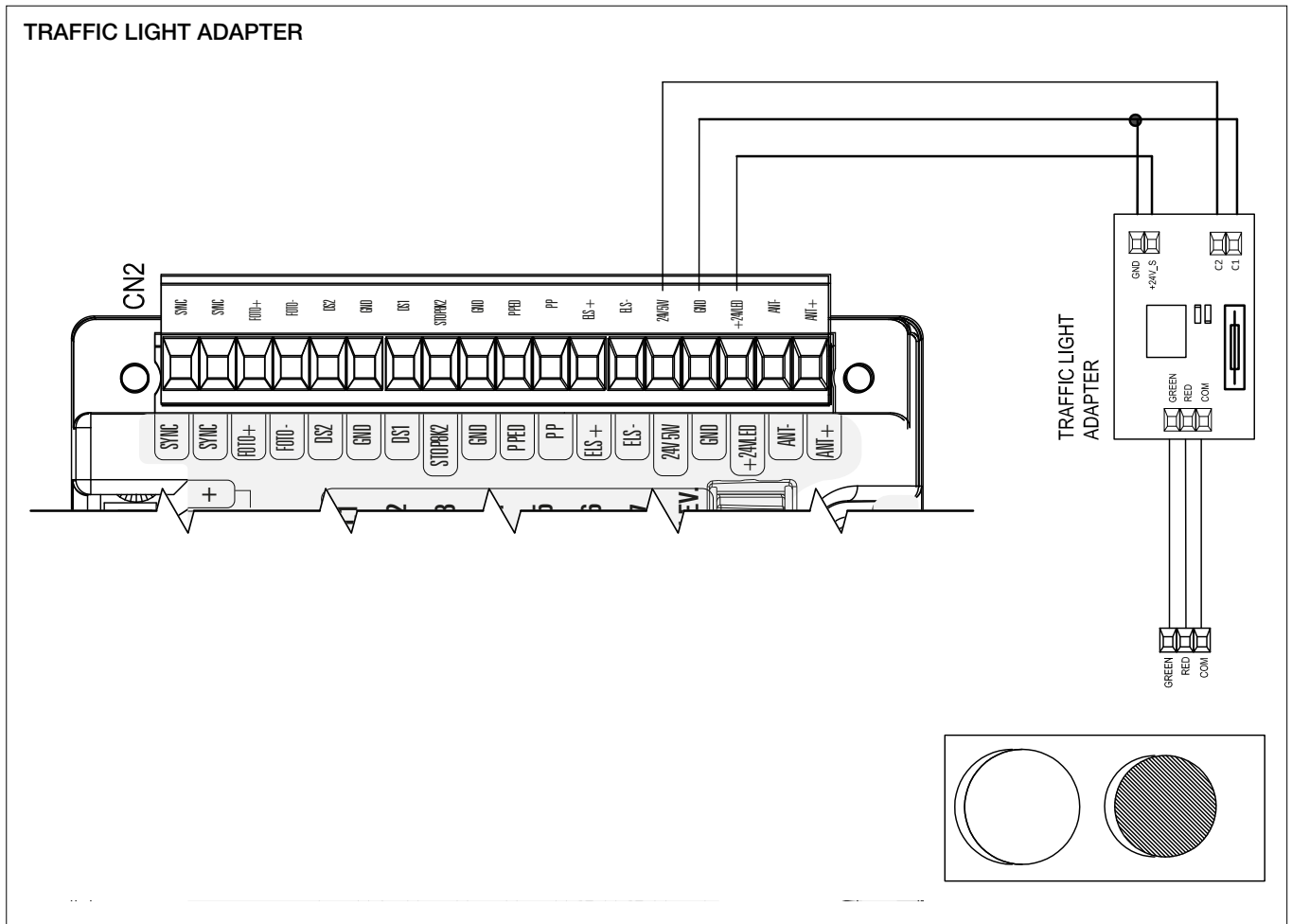


FIG. 29

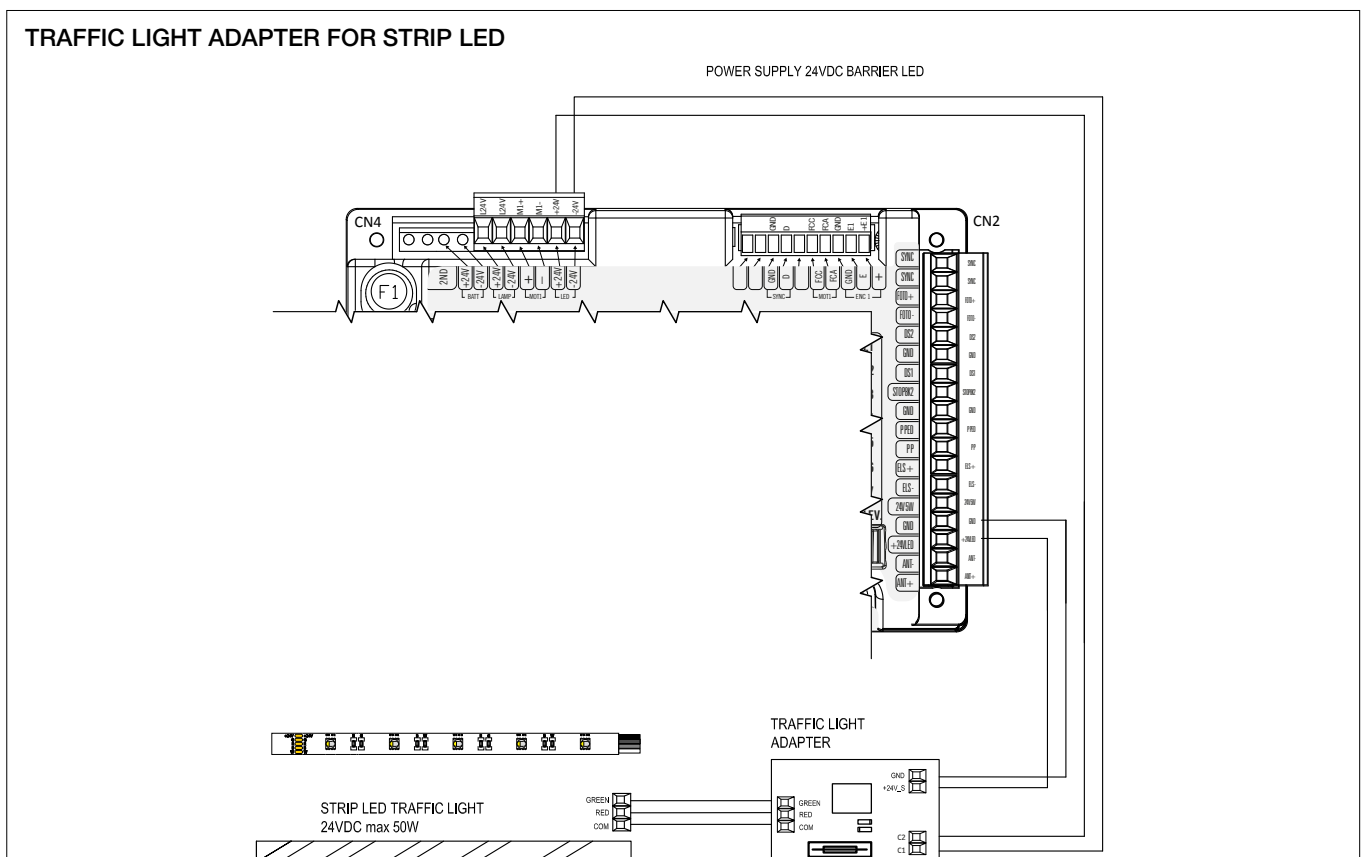


FIG. 30

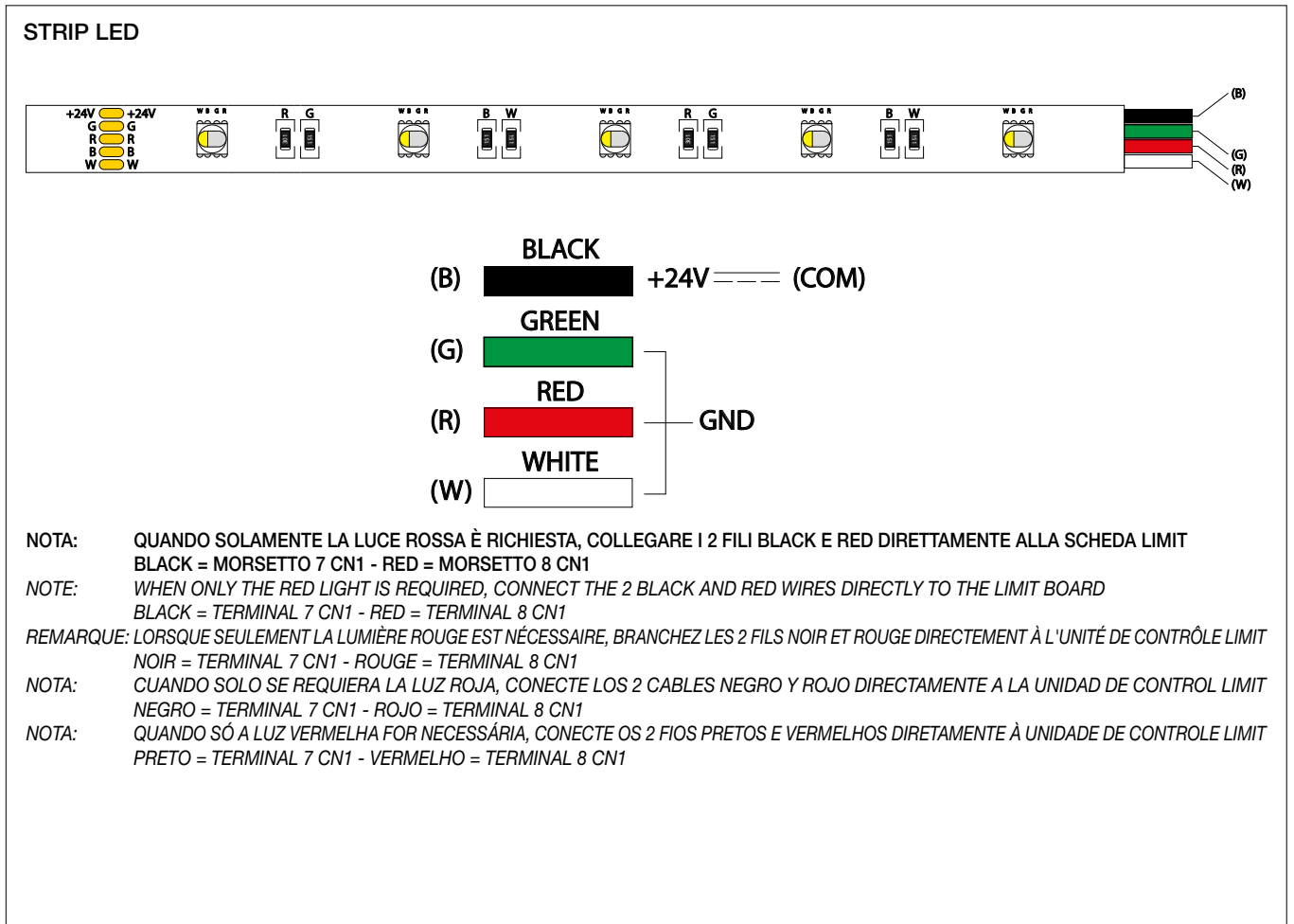


FIG. 31

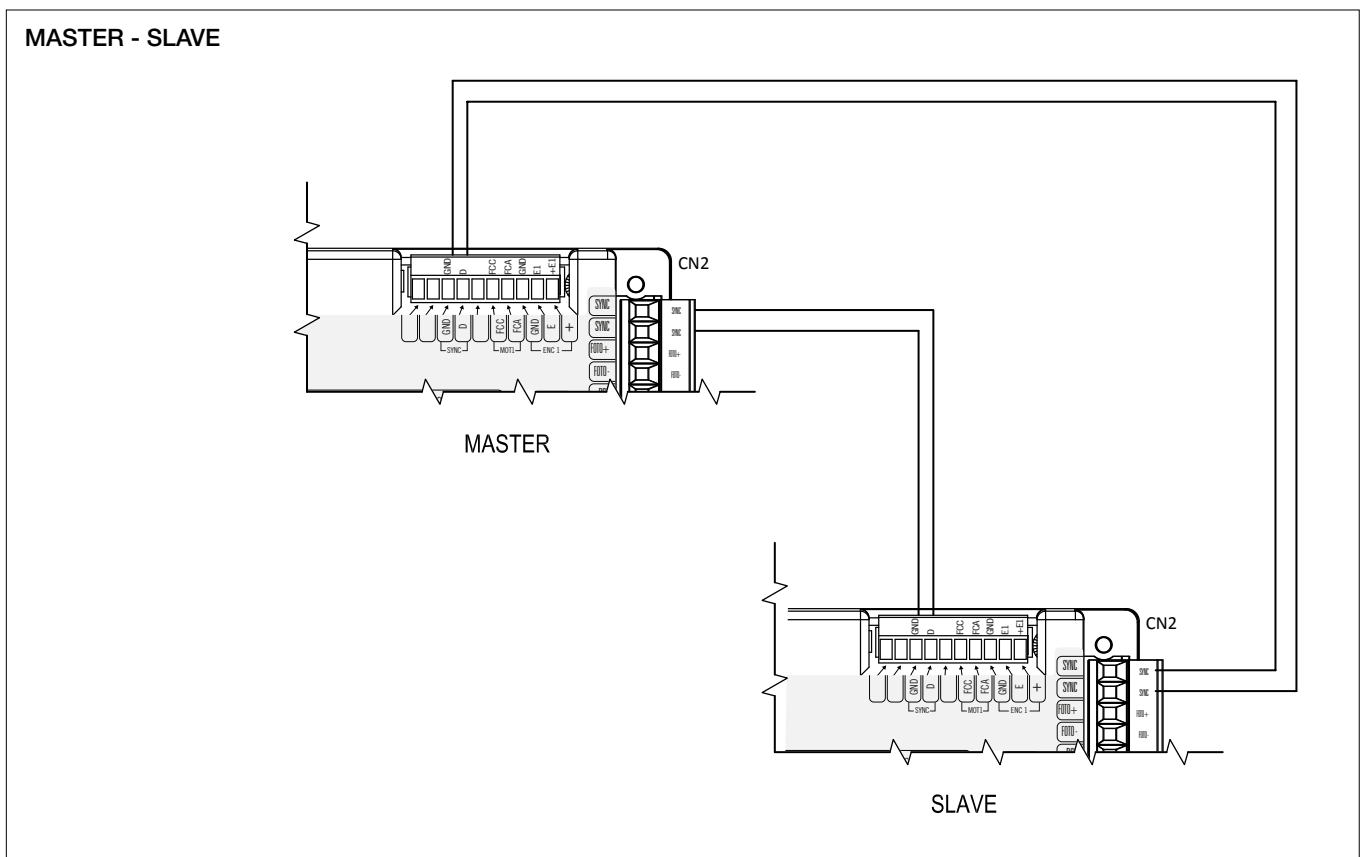


FIG. 32

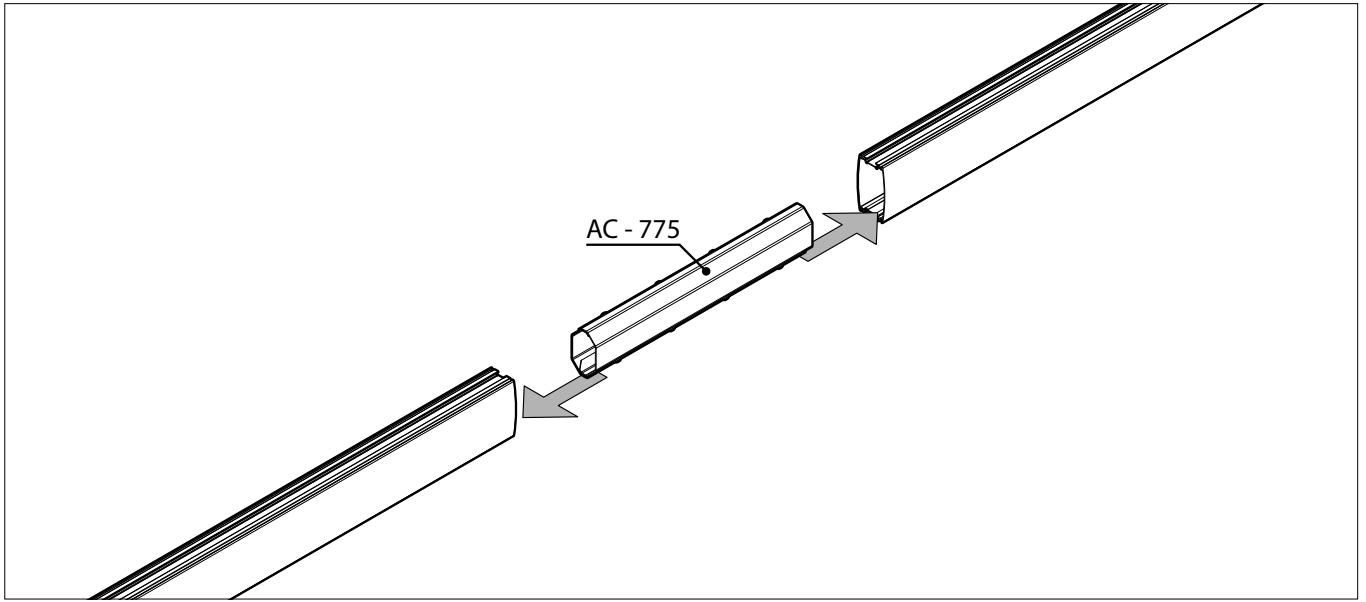


FIG. 33

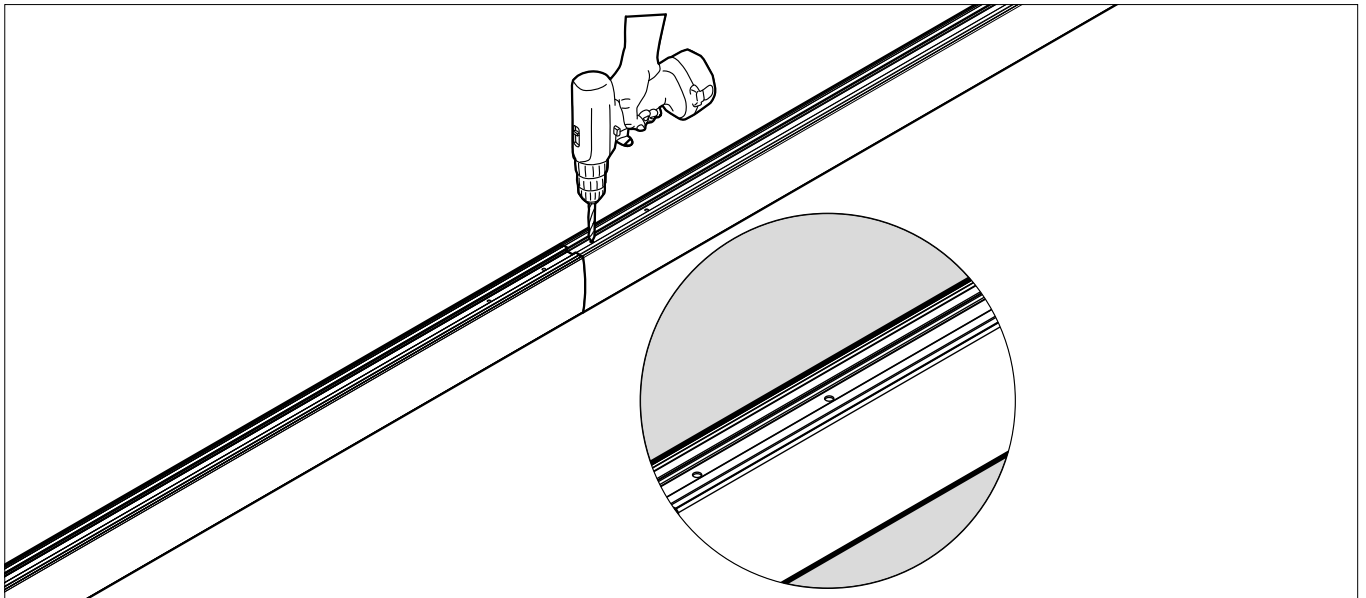
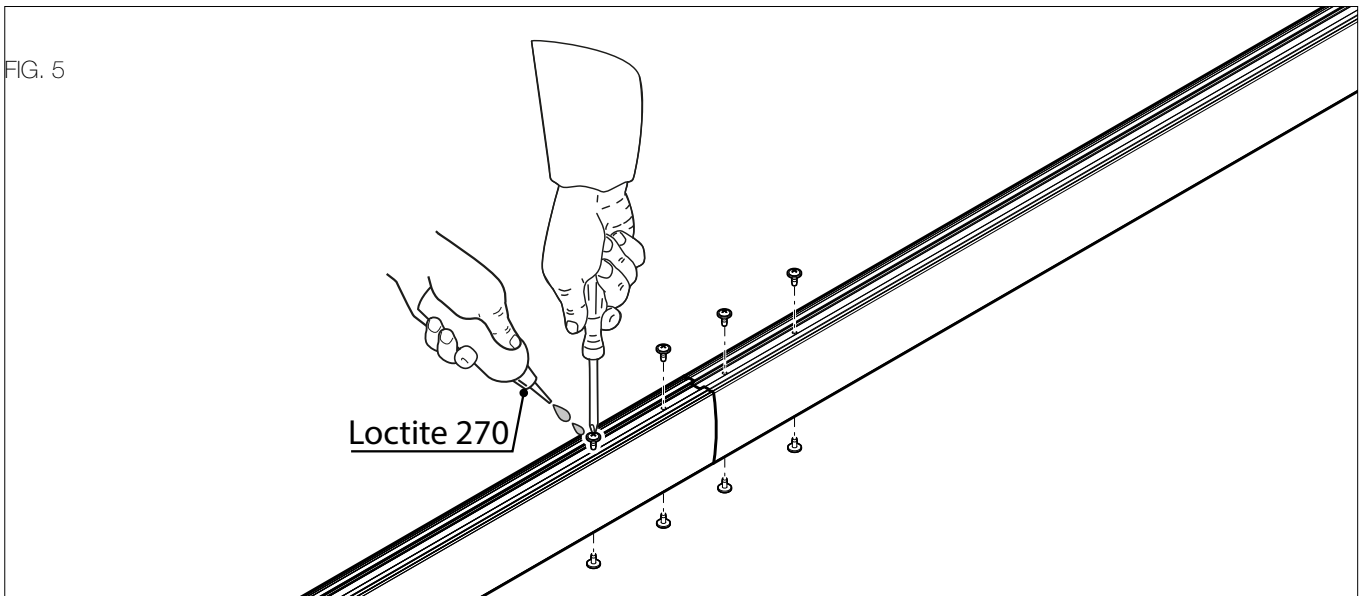


FIG. 34



TIPO E SEZIONE MINIMA DEI CAVI - WIRES CONNECTION TABLE

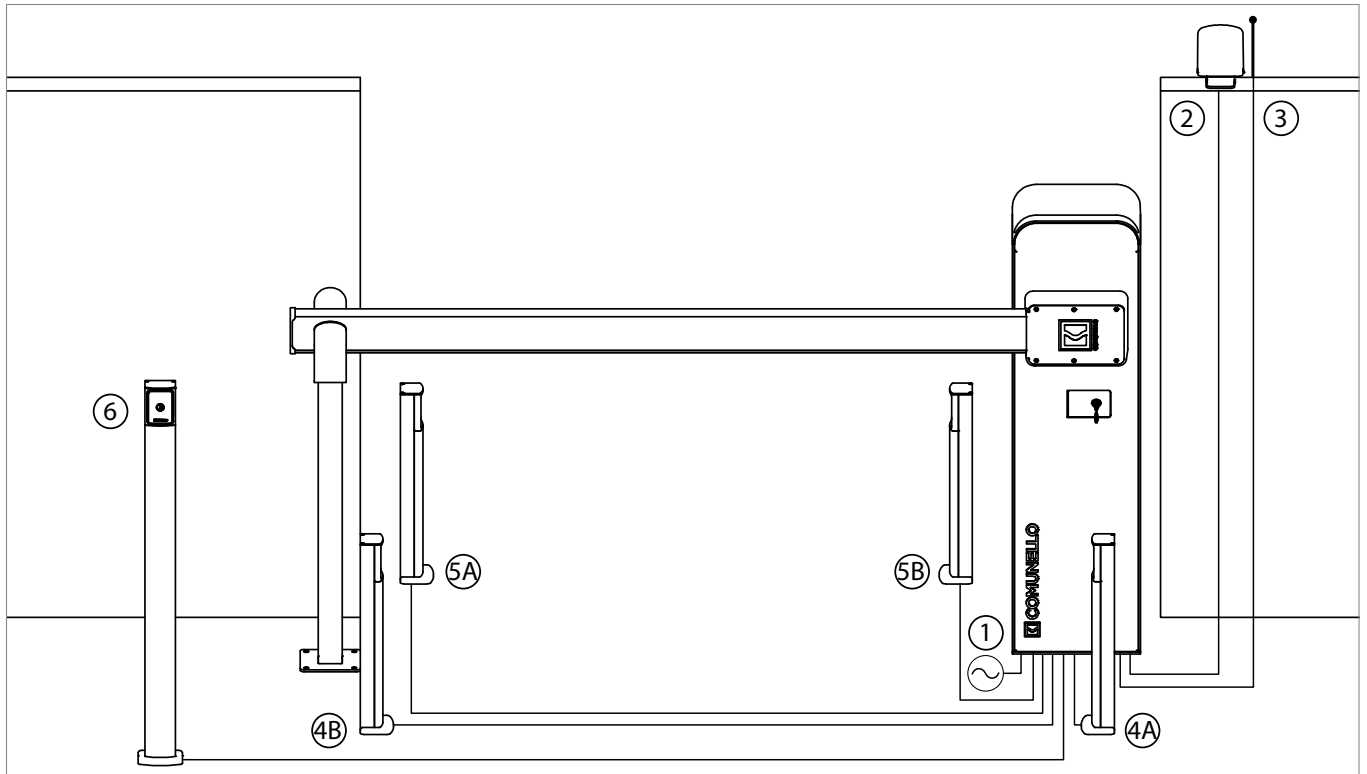


TABELLA CONNESSIONI CAVI ONE - WIRES CONNECTION TABLE ONE

ROAD BARRIER (CU 24V 1M - CU 24V LT)

n°	DESCRIPTION	CABLE TYPE	LENGHT (1M TO 20M)	LENGHT (20M TO 50M)
1	Main power supply	HAR EN50575 CPR 305/2011	2x1,5mm ²	2x2,5mm ²
2	Flashing light		2x0,5mm ²	2x1,0mm ²
4A , 5A	Photocell TX		2x0,5mm ²	2x1,0mm ²
4B , 5B	Photocell RX		2x0,5mm ²	2x1,0mm ²
6	Key selector		2x0,5mm ²	2x1,0mm ²
3	Antenna	RG58	max 20m	

ISTRUZIONI D'USO E DI INSTALLAZIONE

LIMIT 500 / 600

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Il sottoscritto, sig. **COMUNELLO LUCA** rappresentante il seguente costruttore

F.lli COMUNELLO spa

Via Cassola 64, 36027 Rosà (VI) Italy

DICHIARA che l'apparecchiatura descritta in appresso:

Descrizione **Automazione elettromeccanica per barriera**

Modello **LIMIT 500 - LIMIT 600**

è conforme alle disposizioni legislative che traspongono le seguenti direttive:

2014/30/EU (Direttiva EMCD)

2011/65/EU (Direttiva RoHS)

2006/42/CE (Direttiva MD)

2014/53/EU (Direttiva RED)

e che sono state applicate tutte le norme e/o specifiche tecniche di seguito indicate:

EN61000-6-2:2005 + EN61000-6-3:2007

EN61000-4-3:2006 + A1:2008 + IS1:2009 + A2:2010

EN62233:2008

ETSI EN 301 489-1 V.2.2.0

ETSI EN 301 489-3 V.2.1.1

EN60335-2-103 :2015 + EN60335-1 :2012

ed emendamenti successivi

Rosà (VI) – Italia

16-11-2017

Inoltre dichiara che non è consentito mettere in servizio il macchinario fino a che la macchina in cui sarà incorporata o di cui diverrà componente sia stata identificata e ne sia stata dichiarata la conformità alle condizioni della Direttiva 2006/42/CE e alla legislazione nazionale che la traspone.

Dr. LUCA COMUNELLO

Legale rappresentante della FRATELLI COMUNELLO s.p.a.



Fratelli Comunello S.p.A.

Azienda con Sistema Gestione Qualità certificato

UNI EN ISO 9001:2015.

INDICE

1	AVVERTENZE GENERALI
1.1	AVVERTENZE PER LA SICUREZZA
1.2	AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE
1.3	AVVERTENZE PER L'USO
2	MODELLI E DESCRIZIONE DEL PRODOTTO
2.1	DESCRIZIONE
2.2	INSTALLAZIONE TIPICA
3	CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PRODOTTO
4	INSTALLAZIONE
4.1	VERIFICHE PRELIMINARI
4.2	LIMITI D'IMPIEGO
4.3	LAVORI DI PREDISPOSIZIONE ALL'INSTALLAZIONE
4.4	INSTALLAZIONE DELL'ALZABARRIERA LIMIT
4.4.1	INSTALLAZIONE:
4.4.2	REGOLAZIONE FINECORSO
4.4.3	SBLOCCO MANUALE
4.4.5	INSTALLAZIONE DELLA SIEPE
4.4.6	INSTALLAZIONE GIUNTO
5	RIMOZIONE DEL TABLET
6	AGGIUNTA KIT BATTERIA AC-50
7	MASTER-SLAVE
8	PREDISPOSIZIONE AI COLLEGAMENTI ELETTRICI
9	SCHEDE ELETTRONICA
9.1	AVVERTENZE
9.2	CARATTERISTICHE TECNICHE
9.3	COLLEGAMENTI ELETTRICI
9.4	CARATTERISTICHE FUNZIONALI
9.5	PROGRAMMAZIONE
10	RESET
11	DIAGNOSTICA
12	COLLAUDO
13	MANUTENZIONE
14	RICAMBI
15	SMALTIMENTO
16	GARANZIA

1 AVVERTENZE GENERALI

1.1 AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

Il presente manuale di installazione è rivolto esclusivamente a personale professionalmente competente. È necessario leggere tutte le istruzioni prima di procedere all'installazione. Tutto quello che non è espressamente previsto in queste istruzioni non è permesso; usi non previsti potrebbero essere fonte di danni al prodotto e mettere in pericolo persone e cose. Il costruttore declina qualsiasi responsabilità dall'inosservanza della buona tecnica nella costruzione delle barriere, nonché delle deformazioni che potrebbero verificarsi durante l'uso. Conservare questo manuale anche per utilizzi futuri. La progettazione, la fabbricazione dei dispositivi che compongono LIMIT ed il presente manuale rispettano pienamente la norma vigente. Considerando le situazioni di rischio che possono verificarsi durante l'installazione e l'uso di LIMIT, è necessario che anche l'installazione avvenga nel pieno rispetto di leggi, norme e regolamenti; in particolare:

1.2 AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

- Prima di iniziare l'installazione, verificare la necessità di ulteriori dispositivi e materiali che possono servire a completare l'automazione con LIMIT in base alla specifica situazione d'impiego.
- L'automatismo non deve essere utilizzato prima di aver messo in sicurezza l'area di passaggio.
- Il materiale dell'imballaggio deve essere smaltito nel pieno rispetto della normativa locale.

1.3 AVVERTENZE PER L'USO

- Non eseguire modifiche su nessuna parte se non previste nel presente manuale. Operazioni di questo tipo possono solo causare malfunzionamento. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni derivati da prodotti modificati.
- Evitare che le parti dell'automatismo possano venir immerse in acqua o in altre sostanze liquide. Anche durante l'installazione evitare che parti solide o liquidi possano penetrare all'interno della centrale e di altri dispositivi aperti.
- Qualora sostanze liquide siano penetrate all'interno dei dispositivi dell'automatismo, scollegare immediatamente l'alimentazione elettrica e rivolgersi al servizio di assistenza; l'uso di LIMIT in tali situazioni può causare situazioni di pericolo.
- Non tenere qualsiasi componente di LIMIT vicino a fonti di calore né esporlo a fiamme; tali azioni possono danneggiarlo ed essere causa di malfunzionamenti, incendio o situazioni di pericolo.
- Nel caso di lunghi periodi di inutilizzo, per evitare il rischio di perdite di sostanze nocive dalla batteria opzionale è preferibile estrarla e custodirla in luogo asciutto.
- Tutte le operazioni che richiedono l'apertura dell'alzabarriera LIMIT devono avvenire con la centrale di comando scollegata dall'alimentazione elettrica; se il dispositivo di sconnessione non è a vista apporvi un cartello: "ATTENZIONE MANUTENZIONE IN CORSO".
- Qualora si verificano interventi di interruttori automatici o di fusibili, prima di ripristinarli è necessario individuare ed eliminare il guasto.
- Nel caso di guasto non risolvibile facendo uso delle informazioni riportate nel presente manuale, interpellare il servizio di assistenza.
- L'apparecchio non può essere utilizzato da bambini di età inferiore a 8 anni o da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o

mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, senza sorveglianza oppure può essere utilizzato dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

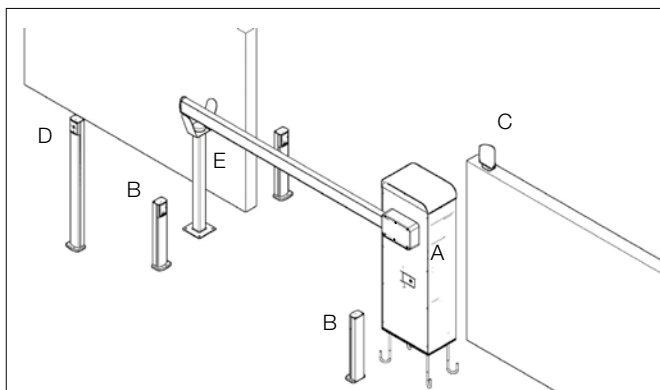
- Non permettere ai bambini di giocare con i controlli dell'automatismo. Tenere i radiocomandi fuori dalla portata dei bambini. Esaminare periodicamente l'installazione per verificare la presenza di eventuali danni ai cavi, molle e parti meccaniche. Non utilizzare l'automazione se è necessario un intervento di riparazione.

2 MODELLI E DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

2.1 DESCRIZIONE

Di robusta fabbricazione e facile installazione, l'alzabarriera elettromeccanico LIMIT è adatto ad un uso privato, pubblico e industriale. Grazie alla centrale elettronica on board è possibile programmare qualsiasi funzione utile ad un'alzabarriera.

2.2 INSTALLAZIONE TIPICA



LEGENDA

- A ALZABARRIERA CON CENTRALINA INTERNA
- B FOTOCELLULE
- C LAMPEGGIANTE
- D SELETTORE A CHIAVE
- E APPOGGIO ASTA

3 CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PRODOTTO

	LIMIT 500	LIMIT 600
Alimentazione motore	24 V $\overline{=}$	
Potenza assorbita	150 W	
Assorbimento motore	6,5 A max	
Coppia	300 Nm	300 Nm
Intermittenza di lavoro	Intensivo (15" ON - 45" OFF)	
Grado di protezione	IP 44	
Classe di isolamento	II (2)	
Temp. di funzionamento	da -20°C a + 50°C	
Peso	65 Kg	

4 INSTALLAZIONE

4.1 VERIFICHE PRELIMINARI

Per un corretto funzionamento dell'automazione verificare quanto segue:

- Tutti gli accessori siano adeguatamente dimensionati.
- Verificare che sia possibile rispettare tutti i limiti d'impiego del prodotto.
- Siano rispettati gli spazi minimi e massimi riportati nelle figure (FIG.1A / FIG.1B).
- Tutto il materiale da utilizzare sia in ottimo stato e adatto all'uso previsto.
- L'ambiente scelto per l'installazione sia compatibile con l'ingombro totale del prodotto.
- Lungo la traiettoria del movimento dell'asta non vi siano ostacoli che possano impedire le manovre di apertura e chiusura.
- La superficie di appoggio dell'alzabarriera garantisca un fissaggio stabile.
- Lo spazio circostante all'alzabarriera non impedisca una facile e sicura esecuzione delle manovre manuali.
- Verificare che ciascun dispositivo da installare sia collocato in una posizione protetta e al riparo da urti accidentali.
- Prevedere se necessario un accesso pedonale al di fuori della zona di manovra dell'asta.

4.2 LIMITI D'IMPIEGO

Prima di eseguire l'installazione della barriera, verificare che i suoi dati rientrino nei limiti d'impiego nel capitolo 3: "Caratteristiche tecniche del prodotto".

- Sopra i 3 metri di lunghezza utilizzare l'appoggio asta fisso.
- Lasciare una distanza minima di 50 centimetri tra LIMIT e siepe. In ogni caso l'ingombro totale della siepe non deve superare i 5 metri.

4.3 LAVORI DI PREDISPOSIZIONE ALL'INSTALLAZIONE

- Assemblare la contropiastra con i tirafondi lasciandoli sporgere di circa 30 mm (FIG. 2A / FIG. 2B).
- Immergere la contropiastra con i tirafondi nel cemento (FIG. 3A).
- Nel caso di cemento già esistente, forare con l'aiuto dell'apposita dima, dopo di che inserire i tasselli (FIG. 3B).

4.4 INSTALLAZIONE DELL'ALZABARRIERA LIMIT

4.4.1 INSTALLAZIONE:

- Togliere la copertura frontale mediante l'utilizzo della chiave in dotazione (FIG. 4).
- Appoggiare l'alzabarriera facendo passare i cavi di alimentazione e degli accessori attraverso il foro centrale e fissarla con dadi e rondelle in dotazione (FIG. 5A / 5B).

Assemblaggio asta:

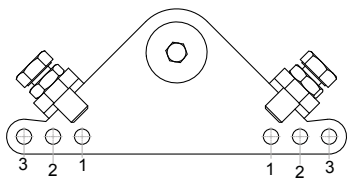
- Ove previsto applicare la striscia adesiva LED (STRIP LED) nell'apposito canale lungo tutta la lunghezza dell'asta (FIG. 6) e successivamente inserire la guaina paracolpi (presente nel KIT) nelle apposite fessure.
- Se si desidera installare l'asta senza le guaine paracolpi, fissare direttamente il tappo AC-715 alla sua estremità (FIG. 7).
- Se si desidera installare l'asta con le guaine paracolpi, appoggiare i terminali guaina ad una distanza di 220 millimetri dal fondo, dopo di che forare (FIG. 8A).
- Fissare i terminali guaina con le viti in entrambi i lati dall'asta (FIG. 8B).
- Inserire le guaine paracolpi nelle sue guide, andando in battuta con i terminali guaina (FIG. 8C).
- Fissare il tappo AC-710 all'estremità dell'asta (FIG. 8D).

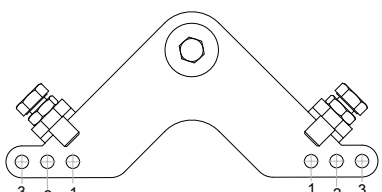
Installazione asta:

- Sbloccare il motore come descritto nel paragrafo 4.4.3.
- Togliere il tappo in dotazione di protezione del grasso dalla parte posteriore del supporto asta (FIG. 9A).
- Fissare la parte posteriore del supporto asta al perno in uscita dal telaio, assicurandosi che sia in posizione di "asta orizzontale" (FIG. 9B) e che il meccanismo interno sia nella posizione illustrata in FIG. 9C. Utilizzare il frenafili nelle 4 viti centrali (FIG. 9B).
- Inserire l'asta all'interno del supporto assieme al cavo della striscia LED (se previsto). Far uscire il cavo da dietro il supporto e inserirlo nel foro sotto il perno, dopodiché chiudere il coperchio con le viti (FIG. 9D).

Installazione molla:

In base agli accessori in dotazione e alla lunghezza dell'asta, la molla può essere montata nel foro 1 o nel foro 2 o nel foro 3 del braccio tendimolla, consultando la seguente tabella:

BRACCIO TENDIMOLLA LIMIT 500	LUNGHEZZA ASTA (m)			
	2 m	3 m	4 m	5 m
				
ASTA	1	1-2	1-2-3	2-3
ASTA CON GUAINA E LED	1	1-2	2-3	3
ASTA CON GUAINA E LED e CON APPOGGIO MOBILE	1	1-2	3	3
ASTA CON GUAINA SINGOLA , LED , SIEPE	-	2	3	-
ASTA CON GUAINA SINGOLA , LED , SIEPE E APPOGGIO MOBILE	-	3	3	-

BRACCIO TENDIMOLLA LIMIT 600	LUNGHEZZA ASTA (m)				
	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m
					
ASTA	1-2	1-2-3	3	3	3
ASTA CON GUAINA E LED	1-2	3	3	3	3
ASTA CON GUAINA E LED e CON APPOGGIO MOBILE	1-2	3	3	3	3
ASTA CON GUAINA SINGOLA , LED , SIEPE	-	3	3	3	-
ASTA CON GUAINA SINGOLA , LED , SIEPE E APPOGGIO MOBILE	-	3	3	3	-

- A motore sbloccato (paragrafo 4.4.3) mettere in posizione verticale l'asta come in FIG. 11A.
- Fissare la molla tra il telaio e il braccio tendimolla (FIG. 11B) dove risulterà la configurazione di FIG. 12A.
- Se si desidera installare l'asta nella parte opposta, la configurazione sarà invece quella di FIG. 12B.
- Ad installazione effettuata, assicurarsi che l'asta sia controbilanciata dalla molla come rappresentato in figura FIG. 13A, altrimenti procedere con la regolazione del tiraggio della molla.

Regolazione del tiraggio molla:

- A motore sbloccato (paragrafo 4.4.3), portare manualmente l'asta a circa metà della sua corsa (45°) e lasciarla ferma (FIG. 13A).
- Se l'asta tende a scendere, è necessario portarla in posizione verticale e regolare la molla ruotandola in senso orario; viceversa se l'asta tende a salire, è necessario ruotare la molla in senso antiorario sempre con l'asta in posizione verticale (FIG. 13B).
- Una volta trovato il corretto bilanciamento dell'asta, bloccare il sistema con il controdado nel meccanismo della molla (FIG. 13B).

4.4.2 REGOLAZIONE FINECORSA

Per mettere a punto l'orizzontalità e la verticalità dell'asta si deve intervenire con la seguente regolazione:

- Se l'asta quand'è chiusa non risulta parallela al terreno, si deve regolare il bullone del braccio tendimolla in modo che faccia scattare la leva di finecorsa alla posizione di asta orizzontale (FIG. 14A).
- Se l'asta quand'è aperta non risulta verticale al terreno, si deve regolare il bullone del braccio tendimolla in modo che faccia scattare la leva di finecorsa alla posizione di asta verticale (FIG. 14B).
- Una volta corretta la posizione dell'asta, bloccare i bulloni con i controdadi.

4.4.3 SBLOCCO MANUALE

Per sbloccare il motore e consentire un movimento manuale della barriera, aprire lo sportellino anteriore mediante l'utilizzo della chiave in dotazione (FIG. 15).

4.4.4 INSTALLAZIONE DELL'APPOGGIO MOBILE (FIG. 19)

- Tagliare la guaina della lunghezza necessaria all'installazione dell'appoggio mobile (FIG. 16).
- Identificare i fori di fissaggio posizionando l'appoggio mobile e bulinandolo (FIG. 17A).
- Forare l'asta con una punta adeguata (FIG. 17B).
- Inserire nella scanalatura dell'asta il piattino in corrispondenza dei fori e avvitare (FIG. 18).
- Posizionare il tappo e avvitare (FIG. 18).

4.4.5 INSTALLAZIONE DELLA SIEPE

- Togliere il tappo dall'asta e la guaina paracolpi inferiore se già montati.
- Segnare con un punteruolo i punti da forare come illustrato in FIG. 20A.
- Forare i punti segnati con punta da \varnothing 6mm come illustrato in FIG. 20B.
- Fissare la siepe all'asta come illustrato in FIG. 21.
- Rimontare il tappo all'estremità dell'asta.

4.4.6 INSTALLAZIONE GIUNTO

Per la composizione di un'asta lunga 5 metri (LIMIT 500) o 6 metri (LIMIT 600), è necessario assemblare le due aste con il giunto AC-775 come illustrato in FIG.32-33-34.

5 RIMOZIONE DEL TABLET

- Rimuovere le 4 viti di fissaggio con le rispettive rondelle spaccate (FIG. 23A).
- Inserire la brugola da 5 mm nell'apposito foro (FIG. 23B).
- Svitare la vite per aiutare la rimozione della base del TABLET (FIG. 23C).
- Riavvitare la vite all'albero del motore (FIG. 23D).

6 AGGIUNTA KIT BATTERIA AC-50

Per aggiungere il KIT BATTERIA AC-50, sagomare il supporto del porta batteria al fine di alloggiare il KIT come illustrato in figura 26A.

7 MASTER-SLAVE

Questa modalità di funzionamento permette di sincronizzare 2 barriere ciascuna con la propria scheda impostata in Master e Slave.

- Impostare le due schede in modalità MASTER-SLAVE (vedi impostazioni dello SW1).
- Durante la fase di programmazione del Tempo Motore lasciare separate le 2 barriere a livello elettrico (prevedere i 4 fili di collegamento tra le 2 barriere) come illustrato in FIG. 34.
- Programmare le corse delle 2 barriere (in modalità automatica oppure in manuale), definire le velocità massima e di rallentamento e la sensibilità all'ostacolo ruotando i rispettivi trimmer.
- Al termine della programmazione collegare elettricamente le 2 barriere (tramite il comando di uscita "SYNC-SYNC" e l'ingresso "SYNC GND-SYNC D").
- Verificare la funzionalità attivando il comando P/P.
- Tutti gli accessori e le sicurezze vanno collegati nella centrale della barriera MASTER.
- Verificare le fotocellule DS1 e DS2:
 - DS1: interviene solo in chiusura facendo riaprire la barriera;
 - DS2: interviene in chiusura invertendo il moto di entrambe; in apertura la barriera Master si arresta, la barriera Slave continua ad aprire; dopo il rilascio di DS2 anche la Master completa l'apertura.
- Il comando PED agisce solamente sulla barriera Master

ATTENZIONE: La funzione "uomo-presente" funziona solo su barriera LIMIT singola e non funziona su MASTER-SLAVE.

- Se si apre con il comando Passo-Passo non è possibile utilizzare il pulsante P.PED per far richiudere o per fermare la barriera.
- Se si apre con il comando PED è possibile bloccare e richiudere la barriera con P/P.
- Con la funzione prelampeggio attivata, il tempo di pausa aumenta di circa 2", sia durante la procedura di "Chiudi-sempre", sia per quella di "Follow-me".
- È consigliabile impostare un tempo di pausa di almeno 5".

IMPORTANTE: nelle applicazioni Master/Slave se si vogliono bloccare le Barriere simultaneamente è necessario collegare entrambi gli ingressi di Blocco nella centrale Master e nella centrale Slave.

IMPORTANTE: nelle applicazioni Master/Slave in caso di utilizzo dell'ingresso 8k2, è necessario collegare entrambi gli ingressi 8k2 nella

centrale Master e nella centrale Slave.

- Se impostato come ingresso 8K2, se agisce in apri, le barriere si bloccano. Se agisce in chiudi, le barriere fanno una breve inversione. Ad un successivo comando la barriera si attiva nel verso opposto.

8 PREDISPOSIZIONE AI COLLEGAMENTI ELETTRICI

- Togliere la copertura frontale mediante l'utilizzo della chiave in dotazione (FIG. 4).
- Svitare le 2 viti e sganciare il blocco lampada dalla parte superiore dell'alzabarriera (FIG. 24A).
- Smontare la copertura della lampada mediante le 4 viti (FIG. 24B).
- Inserire i CLIP LED a disposizione sulla base della lampada, facendo passare i cavi attraverso i fori che portano alla scheda (FIG. 25).
- Portare i cavi di alimentazione e degli accessori alla scheda elettronica posta nella parte superiore dell'alzabarriera, facendoli passare lungo la parete posteriore (FIG. 26).
- Collegare i cavi alla scheda CU-24V-LT secondo lo schema elettrico presente in FIG. 27.
- Se disponibili, collegare alla scheda elettronica gli accessori TRAFFIC LIGHT ADAPTER per il semaforo (FIG. 28) e TRAFFIC LIGHT ADAPTER per lo STRIP LED (FIG. 29).
- Nel caso di funzionamento sincronizzato di due barriere, collegare la centrale che funge da MASTER con la centrale che funge da SLAVE (FIG. 31).

9 SCHEDE ELETTRONICA

9.1 AVVERTENZE

- Utilizzare in fase di installazione esclusivamente cavi in doppio isolamento (cavi con guaina) sia per i collegamenti a tensione di rete (230V) che per i collegamenti in bassissima tensione di sicurezza SELV (lampeggiante, fotocellule).
- Il doppio isolamento dei cavi deve essere mantenuto sino alle immediate vicinanze dei morsetti sguainandoli esclusivamente nelle immediate vicinanze delle morsettiere e dovranno essere vincolati anche da fascette.
- Utilizzare in fase di installazione esclusivamente canalette in plastica.
- Utilizzare canalette distinte per i cablaggi in bassa tensione (230V) e per i cablaggi in bassissima tensione di sicurezza (SELV).
- I conduttori a bassissima tensione di sicurezza, devono essere fisicamente separati (almeno 4 mm in aria) dai conduttori a tensione di rete, oppure devono essere adeguatamente isolati con isolamento supplementare avente spessore di almeno 1 mm.
- Utilizzare cavi FG16 2x1,5 mm² come cavo di alimentazione o di categoria superiore.
- Prevedere a monte della rete di alimentazione dell'automazione un dispositivo che assicuri la disconnessione completa onnipolare dalla rete (con categoria III di sovratensione e con una distanza di apertura dei contatti in ciascun polo di almeno 3 mm), conformemente alle regole di installazione e direttamente collegato ai morsetti di alimentazione.

9.2 CARATTERISTICHE TECNICHE

- Ingresso Batteria d'emergenza: 24 V₌₌₌ 7A/h max.
- Uscita lampeggiante: 24 V₌₌₌ 25 W max.
- Uscita motore 1: motore 24V₌₌₌ 50 W max.
- Uscita LED: striscia LED 24 V₌₌₌ 50 W max.
- Uscita elettro-serratura: 24 V₌₌₌ 15W max.
- Alimentazione fotocellule: 24 V₌₌₌ 3 W max.
- Uscita lampada spia: 24 V₌₌₌ 4 W max.
- Temperatura d'esercizio: -20 °C + 50 °C
- Ricevitore radio: 433 MHz
- Trasmettitori op.: 18 Bit o Rolling Code
- Codici TX max. in memoria: 120 Radiocomandi
- Dimensioni scheda: 160x105 mm.

9.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI

CN1:

- BATT+24V: Ingresso + Batteria d'emergenza
- BATT-24V: Ingresso - Batteria d'emergenza.
- LAMP+24V: Uscita + Lampeggiante 25W
- LAMP-24V: Uscita - Lampeggiante 25W
- MOT1+: Uscita + Motore 1.
- MOT1-: Uscita - Motore 1.
- LED+24V: Uscita + Striscia LED 50W max.
- LED-24V: Uscita - Striscia LED 50W max.

CN2:

- SYNC: Uscita Sincronismo Master/Slave (Free Contact)
- SYNC: Uscita Sincronismo Master/Slave (Free Contact)
- FOTO+: Controllo e Alimentazione Fotocellule (24V₌₌₌ 3W).
- FOTO-: Ingresso GND comune
- DS2: Ingresso Dispositivo Sicurezza 2 (NC).
- GND: Ingresso GND comune
- DS1: Ingresso Dispositivo Sicurezza 1 (NC).
- STOP 8K2: Ingresso Blocco (NC).
- GND: Ingresso GND comune.
- P PED: Ingresso PED comando solo Apre (NA).
- PP: Ingresso Pulsante comando Apre-Chiude o Chiude (NA).

ELS+: Uscita Elettroserratura/Elettroblocco 24 V_{DC} (+24V).
ELS-: Uscita Elettroserratura/Elettroblocco 24 V_{DC} (GND).
24V 5W: Uscita servizi (24V_{DC} 5W)
GND: Ingresso GND comune.
+24VLED: Uscita Lampada spia (+24 V_{DC} 4 W).
ANT-: Ingresso Massa Antenna.
ANT+: Ingresso Polo caldo Antenna.

CN3:

ENC1 +: Ingresso Alimentazione Encoder Motore 1
ENC1 E: Ingresso Segnale Encoder Motore 1
ENC1 GND: Ingresso GND Comune
MOT1 FCA: Ingresso Finecorsa Apertura Motore 1 (NC).
MOT1 FCC: Ingresso Finecorsa Chiusura Motore 1 (NC).
SYNC D: Ingresso Sincronismo Master/Slave (Data)
SYNC GND: Ingresso Sincronismo Master/Slave (GND)

CN8:

L: Ingresso linea 230 V~ (Fase).
N: Ingresso linea 230 V~ (Neutro).
Collegamento del cavo di alimentazione di tipo Y.

9.4 CARATTERISTICHE FUNZIONALI

FUNZIONAMENTO:

Utilizzando sia il radiocomando che la pulsantiera in bassa tensione per l'azionamento del serramento, si otterrà il seguente funzionamento: il primo impulso comanda l'apertura fino allo scadere del tempo motore o al raggiungimento del fine corsa d'apertura, il secondo impulso comanda la chiusura della barriera; se si invia un impulso durante la fase di Apertura, la centrale ignora il comando, se si invia un impulso durante la fase di Chiusura la centrale effettua l'inversione del moto.

CHIUSURA AUTOMATICA:

La centrale permette di richiudere la barriera in modo automatico senza l'invio di comandi supplementari. La scelta di questo funzionamento è descritta nel modo di programmazione del Tempo di pausa.

INGRESSO BLOCCO:

La centrale permette il collegamento di pulsante di blocco (NC). L'intervento in qualsiasi fase di funzionamento della centrale provoca l'arresto immediato del moto. Un ulteriore comando di moto sarà valido sempre che sia stato disattivato l'ingresso di blocco, ed in ogni caso la centrale effettuerà la fase di apertura dell'automatismo con prelampeggio di 5 secondi.

IMPORTANTE! Nelle applicazioni Master/Slave se si vogliono bloccare le Barriere simultaneamente è necessario collegare gli ingressi di Blocco delle centrali Master e Slave tra loro.

FOTOCELLULE:

La centrale permette l'alimentazione ed il collegamento di Fotocellule in accordo alla direttiva EN 12453.

In caso di Barriera Singola il comportamento è il seguente:

- Ingresso DS1(NC)
L'intervento delle fotocellule nella fase di apertura non viene considerato, nella fase di chiusura provoca l'inversione del moto.
- Ingresso DS2(NC)
L'intervento nella fase di apertura provoca l'arresto momentaneo della barriera, una volta liberato la centrale riprende la fase di apertura.
L'intervento in fase di chiusura provoca l'inversione del moto.

IMPORTANTE! In caso di installazione centrale Master/Slave vedere paragrafo dedicato.

FINECORSA APERTURA E CHIUSURA:

La centrale permette il collegamento di Finecorsa Apertura e Chiusura (NC). L'intervento nelle rispettive fasi di funzionamento provoca l'arresto immediato del moto.

REGOLAZIONE VELOCITÀ MOTORE DURANTE CICLO "NORMALE":

La centrale elettronica è dotata di un trimmer "SPEED" per la regolazione della Forza Motore durante il ciclo normale.

REGOLAZIONE FORZA MOTORE DURANTE CICLO "RALLENTATO":

La centrale elettronica è dotata di un trimmer "SLOWING" per la regolazione della Forza Motore durante il ciclo rallentato.

RILEVAMENTO OSTACOLO:

La centrale elettronica è dotata di un trimmer "SENS" per la regolazione della Forza di contrasto necessaria alla rilevazione dell'ostacolo, completamente gestita dal microprocessore.

La regolazione massima sensibilità in senso orario può essere effettuata con un tempo d'intervento che varia da un minimo di 0,1 secondi ad un massimo di 7 secondi. Il rilevamento ostacolo viene segnalato visivamente con il rapido lampeggio di tutti i LED del menù principale.

ATTENZIONE! Il rilevamento ostacolo in chiusura provoca l'inversione del moto mentre in apertura l'arresto.

ENCODER MOTORE:

La centrale di default ha un encoder collegato. L'utilizzo dell'Encoder agevola la centrale nella funzione di Rilevamento Ostacolo e garantisce maggiore precisione durante l'esecuzione delle manovre.

LAMPEGGIATORE:

La centrale è dotata di un'uscita per la gestione di un lampeggiatore 24V 25W max. Il suo funzionamento è condizionato dal movimento

del motore e dalla chiusura automatica che se attivata abilita il lampeggiatore anche durante il tempo di pausa.

LAMPADA SPIA / SEMAFORICA:

La centrale permette il collegamento di una lampada 24V₌₌₌ per la visualizzazione dello stato dell'automazione.

Lampada spenta: barriera in movimento/chiusa

Lampada accesa: barriera aperta

Attraverso l'accessorio dedicato TRAFFIC LIGHT ADAPTER, l'uscita semaforica può essere usata per pilotare l'accensione di un segnalatore (semaforo) d'accesso come ad esempio un semaforo Rosso/Verde.

FUNZIONAMENTO CON TIMER:

La centrale permette di collegare al posto del pulsante di comando apre – chiude un timer.

Esempio: ore 08.00 il timer chiude il contatto e la centrale comanda l'apertura, ore 18.00 il timer apre il contatto e la centrale comanda la chiusura. Durante l'intervallo 08.00 – 18.00 al termine della fase di apertura la centrale disabilita il lampeggiante, la chiusura automatica e i radiocomandi.

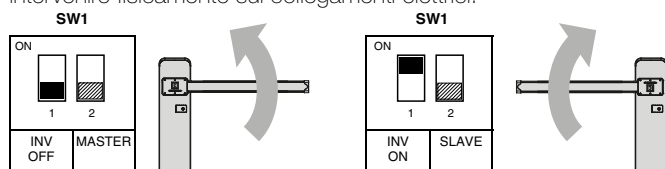
BATTERIA TAMPONE:

La centrale è dotata di caricabatteria incorporato a circa 27 V₌₌₌ per il mantenimento della carica delle 2 batterie 12V collegate in serie. Le batterie consentiranno di effettuare in modalità di emergenza alcune manovre complete. Il Lampeggiatore e l'uscita striscia LED, in assenza della tensione di rete funzionerà solamente per i primi 4 secondi della manovra.

CONTROLLO SENSO MARCIA MOTORE

ATTENZIONE! Spostare il Dip Switch SW1 a centrale spenta e successivamente ripetere la programmazione della centrale.

La centrale elettronica è dotata di uno Switch SW1, che tramite il DIP 1 permette di cambiare il senso di marcia del motore collegato senza intervenire fisicamente sui collegamenti elettrici.



SELEZIONE MASTER/SLAVE

ATTENZIONE! Spostare il Dip Switch SW1 a centrale spenta e successivamente ripetere la programmazione della centrale.

Nel caso di funzionamento sincronizzato di due barriere, la centrale elettronica è dotata di uno Switch SW1, che tramite il DIP 2 permette di selezionare la centrale che funge da Master e quella che funge da Slave (FIG. 31).



Nelle applicazioni Master/Slave è possibile avere la possibilità di comando di apertura barriera sincronizzata tramite ingresso P/P o solamente della sola barriera master tramite ingresso PED.

Tutti gli ingressi di comando e di sicurezza vengono gestiti dalla centrale configurata come Master, di conseguenza questi ingressi tranne quello di Blocco, vengono automaticamente disabilitati nella centrale configurata come Slave.

ATTENZIONE: il tempo di lavoro va impostato in entrambe le barriere, sia nella MASTER che nella SLAVE (tramite le funzioni MOTOR TIME o PROGRAMMAZIONE AUTOMATICA).

9.5 PROGRAMMAZIONE

Tasto SEL: seleziona il tipo di funzione da memorizzare, la selezione è indicata dal lampeggio del Led.

Premendo più volte il tasto, è possibile posizionarsi sulla funzione desiderata. La selezione resta attiva per 10 secondi, visualizzata dal Led lampeggiante, se trascorsi, la centrale ritorna allo stato originario.

Tasto SET: effettua la programmazione dell'informazione secondo il tipo di funzione prescelta con il tasto SEL.

IMPORTANTE! La funzione del tasto SET può anche essere sostituita dal radiocomando se precedentemente programmato (led CODE acceso).

MENÙ PRINCIPALE

La centrale è fornita dal costruttore con la possibilità di selezionare alcune funzioni importanti.

		LED SPENTO	LED ACCESO
L1	CODE TX	Nessun codice	Codice inserito
L2	MOTOR TIME	Tempo programmato di fabbrica	Tempo programmato
L3	PAUSE TIME	Senza chiusura automatica	Con chiusura automatica
L4	FORCE OPEN	Massima	Min reg. da speed
L5	FORCE CLOSE	Massima	Min reg. da speed
L6	SLOWING OPEN	Massima	Min reg. da Slowing
L7	SLOWING CLOSE	Massima	Min reg. da Slowing
LEV	MENÙ		ON

1. CODE

(Codice del radiocomando):

La centrale permette di memorizzare fino a 120 radiocomandi aventi codice diverso fra loro di tipo fisso o rolling code.

Programmazione.

La programmazione del codice di trasmissione è eseguita nel seguente modo: posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del LED L1, inviare il codice prescelto con il radiocomando desiderato entro 10 secondi, il LED L1 resterà acceso permanentemente indicando che la programmazione sarà completata.

Nel caso che tutti i 120 codici siano stati memorizzati, ripetendo l'operazione di programmazione, tutti i LED di programmazione inizieranno a lampeggiare segnalando che non sono possibili ulteriori memorizzazioni.

Reset dei Radiocomandi.

Per eseguire la cancellazione di tutti i radiocomandi precedentemente memorizzati nel ricevitore, posizionarsi con SEL sul LED L1, premere e tener premuto SET per tempo > 5 s. Alla fine il led si spegnerà per 2 secondi e la procedura è completata.

Regola del primo Radiocomando memorizzato:

Nella programmazione dei radiocomandi vige la seguente regola: se il primo radiocomando ad essere memorizzato è un radiocomando di tipo rolling code il ricevitore accetterà poi solo radiocomandi rolling code, garantendo così una maggiore sicurezza antintrusione; se invece il primo radiocomando ad essere memorizzato è un radiocomando a codice fisso il ricevitore accetterà poi sia radiocomandi a codice fisso che radiocomandi rolling code.

ATTENZIONE! Ogni volta che si effettua un reset dei radiocomandi nel ricevitore verranno cancellati tutti i Radiocomandi memorizzati e cancellata anche la regola del primo radiocomando.

Dopo ogni radiocomando correttamente memorizzato la centrale attende per max 10 secondi l'invio di un ulteriore codice radio. Premere SEL per terminare la procedura senza attendere i 10 secondi.

2. MOTOR TIME

(Programmazione tempo di lavoro della barriera):

La centrale è fornita dal costruttore con profilo di lavoro standard relativo ad una barriera di lunghezza pari a 5 metri.

Se occorre modificare il tempo di lavoro del Motore e la durata delle fasi di rallentamento, la riprogrammazione deve essere effettuata a barriera chiusa nel seguente modo: posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del LED L2 e poi premere per un istante il tasto SET, il Motore inizierà il ciclo di Apertura; in corrispondenza del punto iniziale desiderato di rallentamento premere nuovamente il tasto SET: il LED L2 inizierà a lampeggiare più lentamente e il Motore effettuerà il rallentamento; al raggiungimento della posizione premere il tasto SET per concludere il ciclo di Apertura. Conclusa la programmazione del tempo ciclo di Apertura, il Motore riparte subito in Chiusura: ripetere le operazioni viste sopra, per la fase di Chiusura.

ATTENZIONE! Se non è programmato il tempo di lavoro, la centrale non esegue nessun comando (breve lampeggio di tutti i LED del menù della centrale).

ATTENZIONE! In presenza di barriere sincronizzate, il MOTOR TIME deve essere impostato sia per la barriera MASTER sia per quella SLAVE.

3. PAUSE TIME

(Programmazione tempo chiusura automatica 4 minuti max.):

La centrale è fornita dal costruttore senza chiusura automatica. Se si desidera abilitare la chiusura automatica, procedere nel seguente modo: posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del LED L3 e premere per un istante il tasto SET, attendere poi per un tempo uguale a quello desiderato; premere nuovamente per un istante il tasto SET, nello stesso momento si determinerà la memorizzazione del tempo di chiusura automatica e il LED L3 sarà acceso fisso. Se si desidera ripristinare la condizione iniziale (senza chiusura automatica), posizionarsi sul lampeggio del LED L3 poi premere consecutivamente per 2 volte il tasto SET in un intervallo di tempo di 2 secondi. Il Led si spegnerà e l'operazione sarà conclusa.

4. FORCE OPEN

(Selezione profilo velocità nel ciclo Normale di Apertura):

La centrale permette di definire diversi profili Forza motore durante il ciclo di funzionamento Normale in fase di Apertura. Nella configurazione fornita dal costruttore Forza del motore in fase di Apertura è definita al Massimo "MAX" (ovvero uguale alla regolazione impostata tramite il trimmer SPEED, LED L4 spento), se si desidera modificare il profilo ad un valore Medio "MED" procedere nel seguente modo: posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del LED L4 poi premere il tasto SET, nello stesso istante il LED L4 si accenderà permanentemente e la programmazione sarà conclusa. Se si desidera modificare il profilo ad un valore Minimo "MIN" ripetere l'operazione sopra descritta, premendo il tasto SEL due volte (ottenendo il lampeggio veloce del LED L4) anziché una volta. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione iniziale.

5. FORCE CLOSE

(Selezione profilo velocità nel ciclo Normale di Chiusura):

La centrale permette di definire diversi profili Forza motore durante il ciclo di funzionamento Normale in fase di Chiusura. Nella configurazione fornita dal costruttore Forza del motore in fase di Chiusura è definita al Massimo "MAX" (ovvero uguale alla regolazione impostata tramite il trimmer SPEED, LED L5 spento), se si desidera modificare il profilo ad un valore Medio "MED" procedere nel seguente modo: posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del LED L5 poi premere il tasto SET, nello stesso istante il LED L5 si accenderà permanentemente e la programmazione sarà conclusa. Se si desidera modificare il profilo ad un valore Minimo "MIN" ripetere l'operazione sopra descritta, premendo il tasto SEL due volte (ottenendo il lampeggio veloce del LED L5) anziché una volta. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione iniziale.

6. SLOWING OPEN

(Selezione profilo velocità):

La centrale permette di definire diversi profili Forza motore durante il ciclo di funzionamento Rallentato in fase di Apertura. Nella configurazione

fornita dal costruttore Forza del motore in fase di Apertura Rallentata è definita al Massimo "MAX" (ovvero uguale alla regolazione impostata tramite il trimmer SLOWING, LED L6 spento); se si desidera modificare il profilo ad un valore Medio "MED" procedere nel seguente modo: posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del LED L6 poi premere il tasto SET, nello stesso istante il LED L6 si accenderà permanentemente e la programmazione sarà conclusa. Se si desidera modificare il profilo ad un valore Minimo "MIN" ripetere l'operazione sopra descritta, premendo il tasto SEL due volte (ottenendo il lampeggio veloce del LED L6) anziché una volta. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione iniziale.

7. SLOWING CLOSE

(Selezione profilo velocità nel ciclo Rallentato di Chiusura):

La centrale permette di definire diversi profili Forza motore durante il ciclo di funzionamento Rallentato in fase di Chiusura. Nella configurazione fornita dal costruttore Forza del motore in fase di Chiusura Rallentata è definita al Massimo "MAX" (ovvero uguale alla regolazione impostata tramite il trimmer SLOWING, LED L7 spento), se si desidera modificare il profilo ad un valore Medio "MED" procedere nel seguente modo: posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del LED L7 poi premere il tasto SET, nello stesso istante il LED L7 si accenderà permanentemente e la programmazione sarà conclusa. Se si desidera modificare il profilo ad un valore Minimo "MIN" ripetere l'operazione sopra descritta, premendo il tasto SEL due volte (ottenendo il lampeggio veloce del LED L7) anziché una volta. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione iniziale.

MENÙ ESTESO 1

La centrale è fornita dal costruttore con la possibilità di selezione diretta solamente delle funzioni del menù principale.

Se si desidera abilitare le funzioni descritte nel Menù esteso 1, procedere nel seguente modo: posizionarsi sul lampeggio del LED LEV e premere una volta SET. Il led inizierà a lampeggiare in modo alternato 1 0 1 0 1 0. In questo modo si avranno 30 secondi di tempo per selezionare le funzioni del Menù Esteso 1 mediante l'uso dei tasti SEL e SET; trascorsi ulteriori 30 secondi la centrale ritorna al menù principale.

		LED SPENTO	LED ACCESO
L1	PROG. A DISTANZA	OFF	ON
L2	PULSANTE PP	P/P=AP/CH	P/P=CH - PED=AP
L3	PROG. AUTOMATICA	TEMPO NON PROGRAMMATO	TEMPO PROGRAMMATO
L4	FOTO TEST	OFF	ON
L5	UOMO PRESENTE	OFF	ON
L6	FUNZIONE CONDOMINIALE	OFF	ON
L7	NC COME 8K2	OFF	ON
LEV	MENÙ	1 LAMPEGGIO	

1. PROGRAMMAZIONE RADIOCOMANDO A DISTANZA:

La centrale consente la programmazione del codice di trasmissione, senza intervenire direttamente sul tasto SEL della centrale, ma eseguendo l'operazione a distanza.

La programmazione del Radiocomando a distanza, si esegue nel seguente modo: inviare in modo continuo per un tempo maggiore a 10 secondi il codice di un radiocomando in precedenza memorizzato, allo stesso tempo la centrale entra in modo programmazione come sopra descritto per il LED L1 nel menù principale. Per abilitare la funzione di programmazione a distanza procedere nel seguente modo: assicurarsi di aver abilitato il Menù Esteso 1 (lampeggio alternato 1 0 1 0 1 0 del LED LEV), posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del LED L1 e poi premere il tasto SET: il LED L1 si accenderà permanentemente e la programmazione sarà conclusa. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione iniziale.

2. SELEZIONE PULSANTE P/P= APRI/CHIUDI O CHIUDI:

La centrale permette il collegamento di un Pulsante NA (P/P ingresso n° 11 di CN2) per l'azionamento in modalità Apertura/Chiusura. È possibile tuttavia utilizzare tale ingresso per il collegamento di un pulsante NA che operi con una diversa modalità. Se si desidera abilitare la funzione "solo Chiusura", procedere nel seguente modo: assicurarsi di aver abilitato il Menù Esteso 1 (lampeggio alternato 1 0 1 0 1 0 del LED LEV), posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del LED L2 e poi premere il tasto SET: il LED L2 si accenderà permanentemente e la programmazione sarà conclusa. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione iniziale.

Nota: nelle applicazioni Master/Slave, se selezionato il PULSANTE P/P "solo Chiusura" il funzionamento del pulsante PED sarà attivo per entrambi le barriere anziché la sola Master.

3. PROGRAMMAZIONE AUTOMATICA:

La centrale permette di effettuare una Programmazione Automatica (SEMPLIFICATA) nel seguente modo: assicurarsi di aver posizionato la Barriera aperta a 45° (FIG. 13A) e di aver abilitato il Menù Esteso 1 (evidenziato dal lampeggio 1 0 1 0 1 del led nr 8), posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del LED NR3; premere e rilasciare il tasto SET, la centrale completa la fase di Auto programmazione eseguendo un'apertura e chiusura completa (al termine della programmazione premere e rilasciare il tasto SET per uscire). Durante la programmazione viene automaticamente impostato il ciclo di Rallentamento pari a circa il 15% del ciclo completo.

ATTENZIONE! In presenza di barriere sincronizzate, la PROGRAMMAZIONE AUTOMATICA deve essere impostata sia per la barriera MASTER sia per quella SLAVE.

4. FOTOTEST

(Test fotocellule):

La centrale è fornita dal costruttore con il test delle fotocellule disabilitato. Se si desidera abilitare tale test procedere nel seguente modo: assicurarsi di aver abilitato il Menù Esteso 1 (evidenziato dal lampeggio 1 0 1 0 1 del LED LEV), posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del LED L4, poi premere il tasto SET, il LED L4 si accenderà permanentemente e la programmazione sarà conclusa. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione precedente.

5. UOMO PRESENTE:

Col radiocomando, dopo aver programmato il pulsante con modalità passo-passo, mantenendo premuto il pulsante si attiva la corsa della barriera. Appena si rilascia il pulsante la barriera si arresta. Se si ripreme e si mantiene premuto il pulsante, l'asta si riattiverà nel verso contrario.

Questa funzione si attiva anche utilizzando l'ingresso passo-passo.

La centrale nella configurazione di default, presenta la funzione uomo presente disabilitata, se occorre abilitarla, procedere nel seguente modo:

- Posizionarsi con il tasto SELECT sul lampeggio del LED L5;
- Premere il tasto SET;
- Il LED L5 si accenderà fisso e la programmazione sarà conclusa.

Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione precedente.

6. FUNZIONE CONDOMINIALE:

Il funzionamento Condominiale prevede che la centrale durante la fase di apertura o durante la pausa per la richiusura automatica non accetti i comandi provenienti dai Pulsanti e dai radiocomandi.

Nella fase di chiusura invece un comando proveniente dai pulsanti o dai radiocomandi provoca la riapertura della barriera LIMIT. Questa modalità di funzionamento è particolarmente utilizzata quando l'automazione è comprensiva di un loop detector.

La centrale nella configurazione di default, presenta la funzione condominiale disabilitata, se occorre abilitarla, procedere nel seguente modo:

- Posizionarsi con il tasto SELECT sul lampeggio del LED L6;
- Premere il tasto SET;
- Il LED L6 si accenderà fisso e la programmazione sarà conclusa.

Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione precedente.

7. BLOCCO = 8k2:

La centrale permette il collegamento di un Pulsante di Blocco NC (ingresso n°8 di CN2). È possibile tuttavia commutare tale ingresso in un ingresso resistivo 8,2k ohm: assicurarsi di essere nel Menù Esteso 1 (lampeggio alternato 1 0 1 0 1 0 del LED LEV), posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del LED L7 e poi premere il tasto SET: il LED L7 si accenderà permanentemente e la programmazione sarà conclusa. Una variazione del valore letto in ingresso provoca il blocco della barriera in fase apertura e l'inversione del moto in fase di chiusura. Un ulteriore comando di moto sarà valido sempre che sia stato ripristinato il corretto valore in ingresso, ed in ogni caso la centrale effettuerà la fase di apertura dell'automatismo. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione iniziale.

MENÙ ESTESO 2

La centrale è fornita dal costruttore con la possibilità di selezione diretta solamente delle funzioni del menù principale. Se si desidera abilitare le funzioni descritte nel Menù esteso 2, procedere nel seguente modo: posizionarsi sul lampeggio del LED LEV e premere 2 volte SET. Il led inizierà a lampeggiare in modo alternato 1 1 0 1 1 0. In questo modo si avranno 30 secondi di tempo per selezionare le funzioni del Menù Esteso 2 mediante l'uso dei tasti SEL e SET; trascorsi ulteriori 30 secondi la centrale ritorna al menù principale.

		LED SPENTO	LED ACCESO
L1	EL. SERR/BLOCCO	ELETTROSERRATURA	ELETTROBLOCCO
L2	CONTR.USCITA LAMP.	LAMPEGGIANTE	FISSA
L3	CHIUDI SEMPRE	OFF	ON
L4	FOLLOW ME	OFF	ON
L5	PRELAMPEGGIO	OFF	ON
L6	CONTR.USCITA LED 1	ATTIVA->MOTO ON	SEMPRE ATTIVA
L7	CONTR.USCITA LED 2	LAMPEGGIANTE	FISSA
LEV	MENÙ	2 LAMPEGGI	

1. SELEZIONE ELETTROSERRATURA / ELETTROBLOCCO:

La centrale è fornita dal costruttore con la funzione di Elettroserratura abilitata. Se si desidera abilitare la funzione di Elettroblocco, procedere nel seguente modo: assicurarsi di essere nel Menù Esteso 2 (lampeggio alternato 1 1 0 1 1 0 del LED LEV), posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del LED L1 e poi premere il tasto SET: il LED L1 si accenderà permanentemente e la programmazione sarà conclusa. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione precedente.

- Funzionamento Elettroserratura 24V== 5W: comando viene attivato ad ogni movimento iniziale di apertura per la durata di 2 secondi.
- Funzionamento Elettroblocco 24V== 5W: comando viene attivato e rimane attivo fino al completamento della manovra con ritorno nella posizione iniziale.

2. CONTROLLO USCITA LAMPEGGIANTE 24V== 25W MAX:

La centrale è fornita dal costruttore l'uscita per il collegamento di un Lampeggiante 24V di tipo intermittente (0,5 sec ON – 0,5 sec OFF). Se si desidera abilitare il funzionamento di tipo fisso, procedere nel seguente modo: assicurarsi di aver abilitato il Menù Esteso 2 (evidenziato dal lampeggio 1 1 0 1 1 0 del LED LEV), posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del LED L2 e poi premere il tasto SET: il LED L2 si accenderà permanentemente e la programmazione sarà conclusa. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione precedente.

3. CHIUDI SEMPRE:

La centrale permette di impostare il funzionamento "Chiudi Sempre": tale funzione, programmabile solo se è già stato programmato un Tempo di Pausa, interviene dopo una mancanza di alimentazione; se viene rilevato che il serramento è aperto si avvia automaticamente una manovra di chiusura preceduta da 5 secondi di prelampeggio. Se si desidera tale modalità di funzionamento procedere nel seguente

modo: assicurarsi di aver abilitato il Menù Esteso 2 (evidenziato dal lampeggio 1 1 0 1 1 0 del LED LEV), posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del LED L3 e poi premere il tasto SET: il LED L3 si accenderà permanentemente e l'operazione sarà conclusa. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione precedente.

4. FOLLOW ME:

La centrale permette di impostare il funzionamento "Follow me": tale funzione, programmabile solo se è già stato programmato un Tempo di Pausa, prevede di ridurre il tempo di Pausa a 5 secondi dopo il disimpegno della fotocellula DS1, ossia il serramento si richiude 5 secondi dopo che l'utilizzatore è transitato.

Per attivare tale funzione procedere nel seguente modo: assicurarsi di aver abilitato il Menù Esteso 2 (evidenziato dal lampeggio 1 1 0 1 1 0 del LED LEV), posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del LED L4 e poi premere il tasto SET: il LED L4 si accenderà permanentemente e la programmazione sarà conclusa. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione precedente.

5. PRELAMPEGGIO:

La centrale è fornita dal costruttore con la funzione Prelampeggio disabilitata. Se si desidera abilitare la funzione Prelampeggio, procedere nel seguente modo: assicurarsi di aver abilitato il Menù Esteso 2 (evidenziato dal lampeggio 1 1 0 1 1 0 1 0 del LED LEV), posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del LED L5 e poi premere il tasto SET: il LED L5 si accenderà permanentemente e la programmazione sarà conclusa; in questo modo l'uscita lampeggiatore si attiverà sempre 3 secondi prima che l'automazione dia inizio al movimento di chiusura. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione iniziale.

6. CONTROLLO USCITA LED 1 24V== 50 W MAX.:

La centrale permette di selezionare la logica di funzionamento dell'uscita per il collegamento della striscia LED sulla barriera.

Nella configurazione di fabbrica l'uscita LED è sempre attiva (comprensivo del Tempo di Pausa previsto). Se si desidera invece disabilitare l'uscita sempre attiva, procedere nel seguente modo: assicurarsi di aver abilitato il Menù Esteso 2 (evidenziato dal lampeggio 1 1 0 1 1 0 del LED LEV), posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del LED L6 e poi premere il tasto SET: il LED L6 si spegnerà permanentemente e l'operazione sarà conclusa. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione iniziale.

7. CONTROLLO USCITA LED2 24V== 50 W MAX.:

La centrale permette di selezionare la logica di funzionamento dell'uscita per il collegamento della STRIP LED sulla barriera.

Nella configurazione di fabbrica l'uscita LED è definita di tipo Fisso. Se si desidera disabilitare l'uscita LED di tipo Fisso, procedere nel seguente modo: assicurarsi di aver abilitato il Menù Esteso 2 (evidenziato dal lampeggio 1 1 0 1 1 0 del LED LEV), posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del LED L7 e poi premere il tasto SET: il LED L7 si accenderà permanentemente e l'operazione sarà conclusa. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione iniziale.

10 RESET

Nel caso sia opportuno ripristinare la centrale alla configurazione di fabbrica, premere il tasto SEL e SET in contemporanea, allo stesso tempo si otterrà l'accensione contemporanea di tutti i led ROSSI di segnalazione e subito dopo lo spegnimento.

ATTENZIONE! Il ripristino della configurazione di fabbrica non comprende la cancellazione di tutti i Radiocomandi precedentemente memorizzati e la regola del primo radiocomando.

ATTENZIONE! Quando la centrale viene alimentata (reset power on), viene visualizzata la versione FW con l'accensione breve di un numero fisso di LED nel menù principale (es: primi 4 LED accesi fissi per 0,5sec = FW rev.04). Questa informazione può essere utile per il servizio di assistenza tecnica.

11 DIAGNOSTICA

Test Fotocellula:

La centrale è predisposta per la connessione di dispositivi di sicurezza che rispettano il punto 5.1.1.6 della normativa EN 12453. Ad ogni ciclo di manovra viene effettuato il test di funzionamento della fotocellula collegata. Nel caso di mancato collegamento e/o non funzionamento, la centrale non abilita il movimento del serramento ed evidenzia visivamente il fallimento del test effettuando il lampeggio contemporaneo di tutti i Led di segnalazione. Una volta ripristinato il corretto funzionamento della fotocellula, la centrale è pronta per il normale utilizzo. Ciò garantisce un monitoraggio contro i guasti conforme alla Categoria 2 della EN 954-1.

Notifica Encoder scollegato:

La centrale notifica un errore encoder facendo lampeggiare tutti i LED del menù principale ogni 10 secondi circa. Indicazione che l'encoder non è presente, è scollegato o rotto (e che la barriera è stata programmata solo con controllo a tempo).

12 COLLAUDO

Per il collaudo di LIMIT eseguire la seguente sequenza di operazioni:

- Verificare che sia stato rispettato rigorosamente tutto quanto previsto nel presente manuale ed in particolare nel capitolo 1 "Avvertenze generali".
- Utilizzando i dispositivi di comando o arresto previsti (selettore a chiave, pulsanti di comando o trasmettitori radio), effettuare delle prove di apertura, chiusura ed arresto della barriera e verificare che il comportamento corrisponda a quanto previsto.
- Verificare uno ad uno il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza presenti nell'impianto (fotocellule, bordi sensibili, arresto di emergenza, ecc.).

13 MANUTENZIONE

La manutenzione deve essere effettuata regolarmente da parte di personale qualificato secondo quanto previsto dalle leggi e normative vigenti.

Per LIMIT è necessaria una manutenzione programmata entro 6 mesi e/o ogni 100.000 manovre dalla precedente manutenzione.

- Scollegare qualsiasi fonte di alimentazione dal motore.
- Verificare e sostituire tutte le parti di movimento usurate.
- Verificare lo stato di deterioramento di tutte le parti dell'automazione.

Parti soggette alla manutenzione:

ingrassaggio molle, cuscinetti ed altri organi in movimento;
controllare il serraggio viteria;
controllare il bilanciamento della barra ed il tensionamento della molla;
controllare i settaggi elettrici.

14 RICAMBI

È possibile acquistare dei particolari di ricambio, in caso di tale necessità contattare l'assistenza tecnica.

15 SMALTIMENTO

Al termine della vita dell'automazione, assicuratevi che lo smantellamento sia eseguito da personale qualificato e che i materiali vengano riciclati o smaltiti secondo le norme valide a livello locale.

16 GARANZIA

16.1 - La presente garanzia nei rapporti commerciali o in caso di vendita di beni per uso professionale è limitata alla riparazione o sostituzione del pezzo del Prodotto riconosciuto da FRATELLI COMUNELLO SPA quale difettoso mediante Prodotti rigenerati equivalenti (di seguito "Garanzia Convenzionale"), non risulta compresa nella garanzia il costo necessario per le attività di riparazione e sostituzione del materiale (a titolo esemplificativo costi di manodopera, noleggio materiali, etc).

16.2 - È esclusa l'applicazione della disciplina dettata dagli articoli 1490-1495 del Codice Civile.

16.3 - FRATELLI COMUNELLO SPA garantisce il funzionamento dei Prodotti nei limiti indicati al superiore punto sub 1. Salvo diverso accordo, la validità della Garanzia Convenzionale è di 24 (ventiquattro) mesi dalla data di produzione, rilevabile sui Prodotti. La Garanzia risulterà efficace e vincolante per COMUNELLO solo se il prodotto verrà correttamente montato e manutentato in conformità alle regole di installazione e di sicurezza indicate nella documentazione fornita da COMUNELLO o comunque rinvenibile sul sito <http://www.comunello.com/it/corporate/condizioni-general/>

16.4 - La garanzia non comprende: avarie o danni causati dal trasporto; avarie o danni causati da vizi dell'impianto elettrico presente presso l'acquirente il prodotto e/o da trascuratezza, negligenza, inadeguatezza, uso anomalo di tale impianto; avarie o danni dovuti a manomissioni poste in essere da parte di personale non autorizzato o conseguenti allo scorretto uso/installazione (a questo proposito, si consiglia una manutenzione del sistema almeno ogni sei mesi) o all'impiego di pezzi di ricambio non originali; difetti causati da agenti chimici e/o fenomeni atmosferici.

La garanzia non comprende il costo per materiale di consumo, in ogni caso COMUNELLO matura il credito per l'intervento eseguito presso il cliente, laddove quest'ultimo si riveli inutile poiché non risultava operante la garanzia o perché il cliente aveva utilizzato il prodotto COMUNELLO in modo negligente, imprudente od imperito, tale per cui il corretto utilizzo del prodotto avrebbe potuto evitare l'installazione.

16.5 - Termini attuativi: salvo diverso accordo, il diritto alla Garanzia Convenzionale si esercita esibendo copia del documento di acquisto (fattura fiscale) a COMUNELLO. Il Cliente deve denunciare il difetto a COMUNELLO entro il termine di decadenza di 30 (trenta) giorni dalla scoperta.

L'azione deve essere esercitata entro il termine di prescrizione di 6 (sei) mesi dalla scoperta. I pezzi dei Prodotti per i quali viene richiesta l'attivazione della Garanzia Convenzionale devono essere spediti dal Cliente presso FRATELLI COMUNELLO SPA, Via Cassola 64, 36027 Rosà (VI) Italia.

16.6 - Il Cliente non potrà richiedere il risarcimento di danni indiretti, mancati profitti, perdita di produzione ed in ogni caso non potrà pretendere a titolo di risarcimento somme superiori al valore dei componenti o dei Prodotti forniti. Tutte le spese per il trasporto dei Prodotti da riparare o riparati, anche se coperti dalla Garanzia Convenzionale, sono a carico del Cliente.

16.7 - Nessun intervento esterno effettuato dal personale tecnico di COMUNELLO è coperto dalla Garanzia Convenzionale.

16.8 - Modifiche specifiche delle condizioni della Garanzia Convenzionale qui descritte possono essere definite dalle parti nei propri contratti commerciali.

16.9 - In caso di controversia legale di qualsiasi natura è applicabile il diritto italiano ed è competente il Foro di Vicenza.

INSTALLATION AND USER'S MANUAL

LIMIT 500 / 600

EC DECLARATION OF CONFORMITY:

The undersigned **Mr. Luca Comunello**, representing the following manufacturer,

Fratelli COMUNELLO Spa
Via Cassola 64, 36027 Rosà (VI) – Italy

DECLARES that the equipment described below:

Description: **Electromechanical automation for barrier system**

Model: **LIMIT 500 - LIMIT 600**

Is in compliance with the provisions set down in the following directives:

2014/30/EU (Directiva EMCD)

2011/65/EU (Directiva RoHS)

2006/42/CE (Directiva MD)

2014/53/EU (Directiva RED)

and the following amendments.

and that all the rules and/or technical specifications shown below have been applied:

EN61000-6-2:2005 + EN61000-6-3:2007

EN61000-4-3:2006 + A1:2008 + IS1:2009 + A2:2010

EN62233:2008

ETSI EN 301 489-1 V.2.2.0

ETSI EN 301 489-3 V.2.1.1

EN60335-2-103 :2015 + EN60335-1 :2012

and the following amendments.

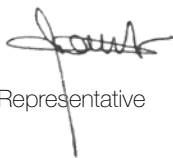
Rosà (VI) – Italia

16-11-2017

and he also declares that it is not allowed to commission the device until the machinery where it will be incorporated or whose it will become a component will have been identified and will have been declared in compliance with the conditions of the 2006/42 EC Directive and with the national legislation that transpose it.

Mr. Luca Comunello

Fratelli Comunello Legal Representative



Fratelli Comunello S.p.A.

Company with certified Quality Management System

UNI EN ISO 9001:2015.

CONTENTS

1	GENERAL PRESCRIPTIONS
1.1	SAFETY PRESCRIPTIONS
1.2	INSTALLATION PRESCRIPTIONS
1.3	OPERATING PRESCRIPTIONS
2	MODELS AND PRODUCTS DESCRIPTION
2.1	DESCRIPTION
2.2	TYPICAL INSTALLATION
3	TECHNICAL SPECIFICATIONS
4	INSTALLATION
4.1	PRELIMINARY CHECKS
4.2	APPLICATION LIMITS
4.3	PREPARATORY WORK FOR INSTALLATION
4.4	INSTALLING THE LIMIT BARRIER SYSTEM
4.4.1	INSTALLATION
4.4.2	LIMIT SWITCH ADJUSTMENT
4.4.3	MANUAL RELEASE
4.4.4	INSTALLATION OF THE SWING DOWN SUPPORT
4.4.5	INSTALLATION OF THE CURTAIN
4.4.6	JOINT INSTALLATION
5	REMOVAL OF THE BAR SUPPORT
6	ADDING THE AC-50 BATTERY KIT
7	MASTER-SLAVE
8	PREPARATION FOR ELECTRICAL CONNECTIONS
9	ELECTRONIC CIRCUIT BOARD
9.1	PRESCRIPTIONS
9.2	TECHNICAL CHARACTERISTICS
9.3	ELECTRICAL CONNECTIONS
9.4	FUNCTIONAL CHARACTERISTICS
9.5	PROGRAMMING
10	RESET
11	DIAGNOSTICS
12	TESTING
13	PRODUCT MAINTENANCE
14	SPARE PARTS
15	DISPOSAL
16	WARRANTY

1 GENERAL PRESCRIPTIONS

1.1 SAFETY PRESCRIPTIONS

This installation manual is addressed exclusively to professionally skilled personnel. Read all the instructions carefully before starting the installation procedures. Any operations that are not expressly set down in these instructions are to be considered prohibited; improper use may result in damage to the product and place persons and property at risk. The manufacturer declines all liability for failure to observe best technical practices in barrier system construction and for any possible deformations that may occur when using the product. Store this manual in a safe place for future reference. The design and construction of the devices fitted on the LIMIT model as well as this manual are in full compliance with statutory legislation. In consideration of potential hazards that may arise during the installation and use of LIMIT, also the installation procedures must be carried out in full compliance with the applicable laws, standards and regulations; specifically:

1.2 INSTALLATION PRESCRIPTIONS

- Before starting the installation procedures make sure you have any additional devices and materials that may be required to complete the LIMIT barrier system in consideration of the specific application.
- The automation system must not be used until the transit area has been made safe.
- Dispose of packaging materials in compliance with local regulations.

1.3 OPERATING PRESCRIPTIONS

- No modifications can be made to any part of the product unless specified in this manual. Unauthorized modifications of the product are likely to lead to malfunctions. The manufacturer declines all liability for damage caused by unauthorized modifications.
- The parts of the automation system must never be immersed in water or other liquids. During the installation procedures ensure that no solid objects or liquids penetrate inside the control unit or other open devices.
- If liquids penetrate any parts of the automation system, disconnect the electrical power supply immediately and consult technical service; the use of LIMIT in such conditions may give rise to potentially hazardous situations.
- Keep all parts of the LIMIT barrier system away from heat sources and open flames; exposure to heat or flames may damage the devices and cause faults, fire, or hazardous situations.
- When the system remains unused for a long time, remove the optional battery and store it in a dry place to avoid the risk of leakage of harmful substances.
- Connect the control unit exclusively to an electric power supply line equipped with an efficient protective earth conductor.
- Any operations that require parts of the LIMIT barrier system to be opened must be performed with the control unit and the electrical power supply disconnected; if the disconnect device is not clearly visible from where you are working, attach a warning notice to the effect: "WARNING - MAINTENANCE IN PROGRESS".
- In the case of tripping of circuit breakers or blowing of fuses, find the fault and remedy it before resetting the circuit breaker or changing the fuse.
- If the fault cannot be remedied using the information given in this manual, consult technical service.

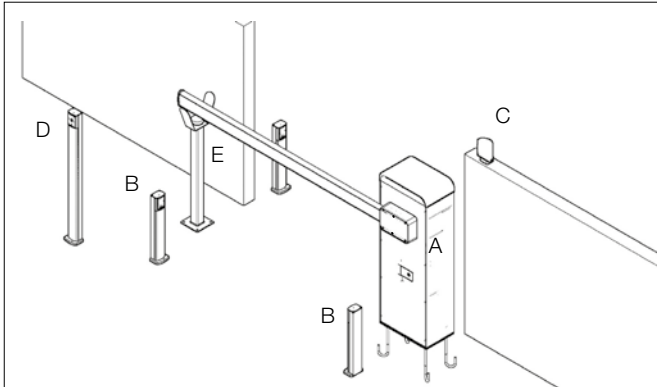
- The device can't be used by children younger than 8 years of age and by people with reduced physical, sensory or mental capabilities, or without experience or the required knowledge if not under surveillance or after having received instructions about the safe use of the device and the inherent risks in it. Children should not play with the device. Cleaning and maintenance should not be carried out by children without surveillance.
- Children can't play with the commands of the automatism. Remote controls should be kept out of reach of children. It is suggested to periodically examine the installation in order to verify the presence of possible damages to the cables, springs and mechanical parts. Automation should not be used if it is necessary a repair intervention.

2 MODELS AND PRODUCTS DESCRIPTION

2.1 DESCRIPTION

Sturdy and easy to install, the LIMIT electromechanical barrier system is suitable for residential, public and industrial applications. Thanks to the on-board electronic control unit any type of barrier system function can be programmed.

2.2 TYPICAL INSTALLATION



KEY

A	BARRIER SYSTEM WITH INTERNAL CONTROL UNIT
B	PHOTOCELLS
C	FLASHING LIGHT
D	KEY SELECTOR SWITCH
E	END REST

3 TECHNICAL SPECIFICATIONS

	LIMIT 500	LIMIT 600
Operator power supply	24V=	
Power consumption	150 W max	
Current input	6,5 A	
Torque	300 Nm	300 Nm
Duty cycle	Intensive (15° ON - 45° OFF)	
Protection rating	IP 44	
Insulation class	II (2)	
Working temperature	from -20°C to +50°C	
Weight	65 Kg	65 Kg

4 INSTALLATION

4.1 PRELIMINARY CHECKS

For correct operation of the automation system, make sure:

- all the accessories are suitably sized and properly maintained.
- all the operating limits of the product can be complied with.
- the minimum and maximum clearances shown in FIG. 1A, FIG. 1B and are complied with.
- all material used is in perfect condition and fit for purpose.
- the selected installation site is compatible with the overall dimensions of the product.
- there are no hindrances that could obstruct the opening and closing movements of the barrier arm.
- the footing of the barrier system is able to provide stable anchorage of the unit.
- the space around the barrier system is sufficient to allow easy and safe execution of manual barrier operations.
- all devices to be installed are in a protected location so as to minimize the risk of accidental impact.
- If necessary, create a pedestrian entrance well clear of the operating range of the barrier arm.

4.2 APPLICATION LIMITS

Before installing the barrier gate check that its specifications are within the operating limits shown in the chapter "Product Technical Specifications".

- Use an end rest for arms more than 3 m long.
- Leave a minimum distance of 50 centimeters between the LIMIT and the curtain or between each curtain. In any case, the overall dimension of the curtain cannot exceed 5 m.

4.3 PREPARATORY WORK FOR INSTALLATION

- Embed counterplate and anchor bolts in concrete. Make sure to leave out about 30mm of the anchor bolts (FIG. 2A / FIG. 2B).
- Embed counterplate and anchor bolts in concrete (FIG. 3A).

- If there is an existing concrete layer, drill it using the special template and then embed the dowels (FIG. 3B)

4.4 INSTALLING THE LIMIT BARRIER SYSTEM

4.4.1 INSTALLATION

- Remove the front cover using the supplied key (FIG. 4).
- Place the barrier raising system, sliding the power cords and accessories through the central hole and anchor it with the nuts and washers provided (FIG. 5A / 5B).

Arm assembly:

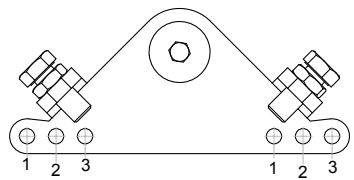
- Where required, attach the adhesive LED strip in the channel over the full length of the arm (FIG. 6) and then insert the bumper sheath (in the KIT) into the appropriate slots.
- If you wish to install the arm without impact protection strip, insert the plug directly to its end (FIG. 7).
- If you wish to install the arm with the impact protection strip, place the cover terminals at 220 mm from the bottom and then drill (FIG. 8A).
- Screw the cover terminals on both arm sides (FIG. 8B).
- Slide the impact protection strip along its guides, until it touches the cover terminals (FIG. 8C).
- Insert the AC-710 cap to the end of the arm (FIG.8D).

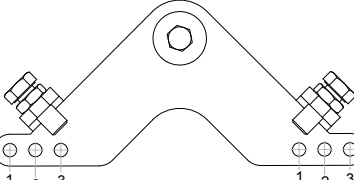
Installing the arm:

- Release the operator as described in heading 4.4.3.
- Remove the stopper provided for protecting the grease on the back of the support (FIG. 24).
- Fix the arm support to the protruding pivot at the rear of the frame (FIG. 9A). Ensure it is in the "arm horizontal" position and that the internal mechanism is in the position shown in FIG. 9B.
- Insert the arm inside the support together with the LED strip cable (if provided for the model). Pull the cable from the rear of the support and slide it through the hole below the pin. Then close the cover with the screws (FIG. 9C).
- When the guides protrude by 100 mm, push them until they are flush with the arm and fix the plug at the end (FIG. 10).

Fitting the spring:

Depending on the accessories and on the length of the arm, the spring can be installed in the hole 1 or hole 2 or hole 3 of the spring stretcher tool. For a correct installation please refer to the following table:

LIMIT 500 SPRING STRETCHER TOOL	ARM LENGTH (M)			
	2 m	3 m	4 m	5 m
ARM	1	1/2	1/2/3	2/3
ARM WITH IMPACT PROTECTION STRIPS AND LEDS	1	1/2	2/3	3
ARM WITH IMPACT PROTECTION STRIPS AND LEDS AND POGO END REST	1	1/2	3	3
ARM WITH SINGLE IMPACT PROTECTION STRIP, LEDS AND SKIRT	-	2	3	-
ARM WITH SINGLE IMPACT PROTECTION STRIP, LEDS, SKIRT AND POGO END REST	-	3	3	-

LIMIT 600 SPRING STRETCHER TOOL	ARM LENGTH (M)				
	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m
ARM	1-2	1-2-3	3	3	3
ARM WITH IMPACT PROTECTION STRIPS AND LEDS	1-2	3	3	3	3
ARM WITH IMPACT PROTECTION STRIPS AND LEDS AND POGO END REST	1-2	3	3	3	3
ARM WITH SINGLE IMPACT PROTECTION STRIP, LEDS AND SKIRT	-	3	3	3	-
ARM WITH SINGLE IMPACT PROTECTION STRIP, LEDS, SKIRT AND POGO END REST	-	3	3	3	-

- When the barrier system is unlocked (heading 4.4.3), bring the arm to the vertical position, as shown in FIG. 11A.
- Fix the spring between the frame and the spring stretcher tool (FIG. 11B) according to the configuration of FIG. 12A.
- If You wish to install the arm on the opposite part, then the configuration is shown in FIG. 12B.
- When installation is complete, make sure the arm is counterbalanced by the spring as shown in FIG. 13A, otherwise continue adjusting the pulling force of springs.

Adjustment of the spring pulling force:

- With the operator released (heading 4.4.3), bring the arm manually to approximately the mid-point of its excursion (45°) and release it (FIG. 13A).
- If the arms tends to go down, bring it to the vertical position and adjust the spring turning it clockwise; conversely, if the arm tends to go up, turn the spring counterclockwise, always keeping the arm in vertical position (FIG. 13B).
- Once the arm is correctly balanced, fix the system using the lock nut in the spring mechanism (FIG. 13B).

4.4.2 LIMIT SWITCH ADJUSTMENT

In order to adjust the horizontal and vertical position of the arm, proceed as follows:

- If the arm does not look parallel to the ground when in rest position, the bolt of the spring stretcher tool should be adjusted until it triggers

the limit switch lever to the horizontal arm position (FIG. 14A).

- If the arm does not look perpendicular to the ground when in open position, the bolt of the spring stretcher tool should be adjusted until it triggers the limit switch lever to the vertical arm position (FIG. 14B).
- When the arm position is correct, lock the bolts with their lock nuts.

4.4.3 MANUAL RELEASE

To release the operator and move the barrier manually, open the front door using the key provided (FIG. 15).

4.4.4 INSTALLATION OF THE SWING DOWN SUPPORT

- Remove the stopper from the arm if already mounted.
- Remove the lower impact protection strip from the guide.
- Insert the stopper and place the pogo end rest on it.
- Cut the impact protection strip to the length required for installation of the pogo end rest (FIG. 17).
- Insert the impact protection strip and fix the pogo end rest (FIG. 19).
- Replace the stopper on the end of the arm.

4.4.5 INSTALLATION OF THE CURTAIN

- If already installed, remove the end plug and the barrier bar cover from the arm.
- Mark the points to be drilled with an awl as shown in fig. 21 A
- Drill the points marked with a Ø 6mm bit as shown in fig. 21 B
- Fasten the bottom skirt to the boom as shown in fig. 22
- Put back the arm end plug.

4.4.6 JOINT INSTALLATION

For the composition of a 5 meters (LIMIT 500) or 6 meters (LIMIT 600) long rod, it is necessary to assemble the two rods with the AC775 joint as shown in FIG. 37-38-39.

5 REMOVAL OF THE BAR SUPPORT

- Remove the 4 fixing screws with their respective grower washers (FIG. 23A).
- Insert the 5mm Allen key into the appropriate hole (FIG. 23B).
- Unscrew the screw to help the removal of the bar support base (FIG. 23C).
- Tighten the screw to the motor shaft (FIG. 23D).

6 ADDING THE AC-50 BATTERY KIT

To add the AC-50 BATTERY KIT, shape the battery holder support so that it can accommodate the KIT as shown in FIG. 26A.

7 MASTER-SLAVE

This operating mode allows for 2 barriers to be synchronised, each with its own board set to Master and Slave.

- Set the two boards in MASTER-SLAVE mode (see SW1 settings).
- While programming the Motor Time, leave the 2 barriers electrically separated (provide for the 4 connection wires between the 2 barriers) as shown in FIG. 34.
- Program the strokes of the 2 barriers (in automatic or in manual mode), define the maximum speed and the slowdown speed and the sensitivity towards obstacles by turning the respective trimmers.
- After programming, connect the 2 barriers electrically (by means of the "SYNC-SYNC" output command and the "SYNC GND-SYNC D"input).
- Check operation by activating the P/P command.
- All accessories and safety devices must be connected in the control unit of the MASTER barrier.
- Check the DS1 and DS2 photocells:
 - DS1: it is activated only during the closing phase, making the barrier reopen;
 - DS2: it is activated during the closing phase, reversing the direction of both barriers;; if during opening the Master barrier stops, the Slave barrier continues to open; after the release of DS2 also the Master completes the opening phase.
- The PED command acts only on the Master barrier.

WARNING: The "deadman" function works only on single LIMIT barriers and does not work on MASTER-SLAVE.

- If the barrier is opened using the Step-by-step command, it is not possible to use the P/PED button to close or stop it.
- If the barrier is opened using the PED command, it is possible to close it using P/P.
- With the pre-flash function activated, the pause time increases by approximately 2", both during the "Close-always" procedure and during the "Follow-me" procedure.
- It is advisable to set a pause time of at least 5".

IMPORTANT: in Master / Slave applications, if you want to block the barriers simultaneously, you must connect both the Block inputs in the Master control panel and in the Slave control panel

IMPORTANT: in Master / Slave applications, if the 8k2 input is used, it is necessary to connect both 8k2 inputs in the Master control unit and in the Slave control unit.

- If set as 8K2 input, if activated during opening, the barriers are blocked. If it acts in the closing phase, the barriers make a brief inversion. At a subsequent command, the barrier are activated in the opposite direction.

8 PREPARATION FOR ELECTRICAL CONNECTIONS

- Remove the front cover using the supplied key (FIG. 4).
- Unscrew the 2 screws and remove the lamp module from the upper part of the barrier raising system (FIG. 24A).
- Disassemble the lamp cover turning the 4 screws (FIG. 24B).
- Insert the LED CLIPS on the lamp base, sliding the cables through the holes leading to the card (FIG. 25A - 25B).
- Lead the power and accessory cables to the control unit in the upper part of the barrier raising system, making them pass along the rear wall (FIG. 26).
- Connect the cables to the CU-24V-LT control unit according to the electric diagram in FIG. 27.
- If available, connect the TRAFFIC LIGHT ADAPTER for the traffic light (FIG. 28) and the TRAFFIC LIGHT ADAPTER for the LED STRIP (FIG. 29) to the control unit.
- If two barriers are operated in synchro mode, connect the control unit configured as MASTER to the control unit configured as SLAVE (FIG. 31).

9 ELECTRONIC CIRCUIT BOARD

9.1 PRESCRIPTIONS

- Use only double insulated cables (sheathed cables) during the installation phase for both the connections in AC voltage (230 V) and the ones in SELV safety extreme low voltage (flashing, photocells).
- Double insulation of cables has to be maintained up to the immediate proximity of terminals, unsheathing them exclusively in proximity of terminals and they will have to be bonded by cable ties.
- Use only plastic raceways during the installation phase.
- Use separate raceways for the low voltage wirings (230 V) and for the ones in SELV safety extreme low voltage.
- Safety extreme low voltage conductors have to be physically separated (at least 4 mm up in the air) from the ones in AC voltage, or they have to be adequately isolated with additional insulation with a thickness of at least 1 mm.
- Use FG16 2x1,5 mm² cables or an higher category as power cord.
- Provide upstream of the mains supply of the automation a device that can assure an all-pole disconnection from the electrical grid (with the 3rd category of overvoltage and with an opening distance of the contacts in each pole of at least 3 mm), in compliance with the installation rules and directly connected to the power supply terminals.

9.2 TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Back-up Battery input: 24 V \equiv 7A/h max.
- Flashing light output: 24 V \equiv 25 W max.
- Motor 1 output: 24 V \equiv motor 50 W max.
- Output LED: LED strip 24V \equiv 50 W max.
- Electric lock output: 24V \equiv 15W max.
- Photocells power supply: 24 V \equiv 4 W max.
- Indicator light output: 12 V \equiv 3 W max.
- Working temperature: -20 °C + 50 °C
- Radio receiver: 433 MHz
- Transmitters: 18 Bit o Rolling Code
- Max TX codes stored in memory: 120 Remotes
- Board dimensions: 160x105 mm.

9.3 ELECTRICAL CONNECTIONS

CN1:

- BATT+24V: Back-up Battery + input
- BATT-24V: Back-up Battery – input
- LAMP+24V: 25W Flashing Light + output
- LAMP-24V: 25W Flashing Light – output
- MOT1+: Operator 1 + output.
- MOT1-: Operator 1 – output.
- LED+24V: 50 W max LED Strip + Output.
- LED-24V: 50 W max LED Strip – Output.

CN2:

- SYNC: Master/Slave Synchronisation Output (Free Contact)
- SYNC: Master/Slave Synchronisation Output (Free Contact)
- FOTO+: Photocells Control and Power Supply (24V~ 5W).
- FOTO-: Common GND input
- DS2: Safety Device 2 Input (NC).
- GND: Common GND input
- DS1: Safety Device 1 Input (NC).
- STOP 8K2: Emergency Stop Input (NC).
- GND: Common GND input.
- P PED: Open only PED command input (NO).
- P/P: Open-Close or Close command Pushbutton input (NO).
- ELS+: Electric Lock/Arm Clamp output 24 V \equiv (+24V).
- ELS-: Electric Lock/Arm Clamp output 24 V \equiv (GND).
- 24V 5W: Services output (24V~ 5W)
- GND: Common GND input.
- +24VLED: Indicator light output (+24 V \equiv 4 W).
- ANT-: Antenna Ground Input.
- ANT+: Antenna Hot pole input.

CN3:

ENC1 +:	Operator 1 Encoder Power Input
ENC1 E:	Operator 1 Encoder Signal Input
ENC1 GND:	Common GND input
MOT1 FCA:	Operator 1 Opening Limit Switch Input (NC).
MOT1 FCC:	Operator 1 Closing Limit Switch Input (NC).
SYNC D:	Master/Slave Synchronisation Input (Data)
SYNC GND:	Master/Slave Synchronisation Input (GND)

CN8:

L:	230 V~ line input (phase).
N:	230 V~ line input (neutral).

Connection of the Y power cord.

9.4 FUNCTIONAL CHARACTERISTICS

OPERATION:

When either the remote or the low voltage pushbutton panel are used to control the barrier, operation is as follows: the first command opens the barrier until motor time elapses or the arm reaches its opening limit position; the second command closes the barrier; if another command is transmitted during the Opening movement, the control unit disregards the command; if a command is transmitted during the Closing movement the control unit reverses the movement direction.

AUTOMATIC CLOSING:

The control unit can be set up to close the barrier automatically without sending any additional commands. Selection of this type of operation is described in Pause time programming mode.

EMERGENCY STOP INPUT:

The control unit allows the connection of an emergency stop pushbutton (NC). Pressing this pushbutton irrespective of the current operating mode of the control unit will cause barrier movements to stop immediately. An additional barrier movement command will be valid, provided the emergency stop input is deactivated and, in any case, the control unit will perform the barrier opening cycle after preflashing for 5 seconds.

Important! in Master/Slave applications, if you want to stop the Barriers simultaneously, the Emergency Stop Inputs of the Master and Slave control units must be interconnected.

PHOTOCELLS:

Photocells can be powered by and connected to the control unit in accordance with directive EN 12453.

In the case of a Single Barrier, the functioning is as follows:

- Input DS1 (NC)
Tripping of the photocells during opening is disregarded, while during closing it causes reversal of the direction of movement.
- Input DS2 (NC)
Tripping during opening causes momentary stopping of the barrier; once the photocell is freed, the control unit resumes the opening movement. Tripping during closing causes reversal of the direction of movement.

IMPORTANT! In case of Master / Slave central installation, see dedicated paragraph.

OPENING AND CLOSING LIMIT SWITCHES:

The control unit allows the connection of Opening and Closing limit switches (NC). Tripping of the limit switches in the associated operating cycles causes immediate stopping of barrier movement.

ADJUSTMENT OF MOTOR SPEED DURING THE "NORMAL" CYCLE:

The electronic control unit is equipped with a "SPEED" trimmer for adjustment of Motor Force during the Normal cycle.

ADJUSTMENT OF MOTOR SPEED DURING THE "SLOWDOWN" CYCLE:

The electronic control unit is equipped with a "SLOWING" trimmer adjustment of Motor Force during the Slowdown cycle.

OBSTACLE DETECTION:

The electronic control unit is equipped with a "SENS" trimmer, completely managed by the microprocessor, for adjustment of the opposing Force required to detect the presence of an obstacle. The max. sensitivity regulation in clockwise direction can be obtained with a trip time ranging from 0.1 seconds to 7 seconds. Detection of an obstacle is indicated visually by quick flashing of all the main menu LEDs.

IMPORTANT! The detection of an obstacle during the closing cycle inverts the operator movement and during the opening cycle it stops all motion.

MOTOR ENCODER:

The default control unit has one encoder connected. The use of Encoders facilitates the work of the control unit in the Obstacles Detection function and ensures enhanced precision during execution of arm movements.

FLASHING LIGHT:

The control unit features an output to control a 24 V== 25W max flashing light. Operation of the flashing light depends on the movement of the motor and automatic closing, which, if selected, enables the flashing light also during the pause time.

WARNING LIGHT / TRAFFIC LIGHT

The control unit allows a 24 V== indicator light to be connected to display the status of the automation system.

Indicator light off: barrier moving/closed - Indicator light on: barrier open

Using the dedicated TRAFFIC LIGHT ADAPTER, the traffic light output can be used to control the operation of an access signal (traffic light), for example a Red/Green traffic light.

OPERATION WITH TIMER:

The control unit allows a timer to be connected in place of the open – close pushbutton. E.g.: at 08.00 am the timer closes the contact and the control unit commands an opening movement; at 06.00 pm the timer opens the contact and the control unit commands a closing movement. From 08.00 am – 06.00 pm at the end of the opening cycle the control unit disables the flashing light, automatic closing and the remotes.

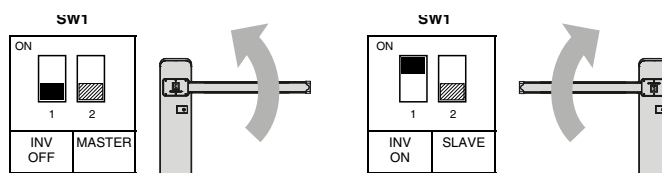
BUFFER BATTERY:

The control unit is equipped with a built-in about 27 V = battery charger to keep a full charge on the two 12V batteries connected in series. The batteries allow the barrier to perform several complete open/close cycles in emergency mode. The Flashing Light and LED strip output will operate only for the first 4 seconds of the movement when mains power is absent.

CONTROL OF MOTOR ROTATION DIRECTION

Important Note! make sure the settings of dip-switch SW1 are changed with the control unit off and then repeat the control unit programming procedure.

The electronic unit is equipped with a switch SW1, which through the DIP 1 inverts the rotation direction of the connected motor, without changing the arrangement of electrical connections.



MASTER/SLAVE SELECTION

Important Note! make sure the settings of dip-switch SW1 are changed with the control unit off and then repeat the control unit programming procedure.

If two barriers are operated in synchro mode, the electronic control unit is equipped with a switch SW1, which through the DIP 2 selects the unit configured as Master and the unit configured as Slave (FIG. 46).



In Master/Slave applications synchronised opening of the barrier is available using the P/Pinput or exclusively the master barrier using the PED input.

All control and safety inputs are managed by the control unit configured as Master; as a result, these inputs except the Block are disabled automatically in the control unit configured as Slave.

ATTENTION: the working time must be set in both barriers, in the MASTER and in the SLAVE one (using the MOTOR TIME or AUTOMATIC PROGRAMMING functions).

9.5 PROGRAMMING

SEL key: selects the type of function to store; the selection is indicated by blinking of the LED.

Press the key repeatedly to go to the required function. The selection remains active for 10 seconds shown by blinking of the LED; when this interval elapses the control unit returns to the original state.

SET key: programs the information in accordance with the function type preselected with the SEL key.

IMPORTANT! The SET key function can be replaced by the remote if programmed beforehand (CODE LED on).

MAIN MENU

The control unit is factory set to allow selection of several important functions.

		LED OFF	LED ON
L1	TX CODE	No code	Code entered
L2	MOTOR TIME	Factory T. setting	Programmed time
L3	PAUSE TIME	Without aut.close	With automatic close
L4	FORCE OPEN	Maximum	Min set by speed
L5	FORCE CLOSE	Maximum	Min set by speed
L6	SLOWING OPEN	Maximum	Min set by slowing
L7	SLOWING CLOSE	Maximum	Min set by slowing
LEV	MENU		ON

1. CODE (Remote control code):

Up to 120 remotes with different codes of either the fixed or rolling code type can be saved on the control unit.

Programming.

The transmission code is programmed as follows: use the SEL key to select blinking LED L1 and transmit the chosen code with the required remote within 10 seconds; LED L1 will remain steady on to indicate that programming has been completed.

If all 120 codes have been saved, repeating the programming operation will cause all the programming LEDs to start blinking to signal that no further codes can be saved.

Remote controls reset.

To delete all the previously saved remotes from the receiver, use SEL to select LED L1, then press SET and hold it pressed for > 5 s. At the end of this interval the LED will switch off for two seconds to confirm that the procedure has been completed successfully.

Rule of the first saved Remote control:

When programming remotes the following rule is applied: if the first remote to be saved is a rolling code type, the receiver will subsequently accept only rolling code remotes, thus providing enhanced anti-intrusion security; if the first remote to be saved is a fixed code type, the receiver will subsequently accept both fixed code remotes and rolling code remotes.

WARNING! Whenever you reset the remotes on the receiver, all the saved remotes will be deleted and also the rule of the first saved remote control will be reset to default.

After each radio remote control is correctly saved, the control unit awaits sending of another radio code for max 10". Press SEL to end the procedure without waiting 10".

2. MOTOR TIME (Barrier working time programming):

The control unit is factory set with a standard work profile for a barrier with a 5 m arm. If the Operator working time and slowing stages duration must be changed, reprogramming must be performed with the barrier closed as follows: use the SEL key to select blinking LED L2 and then press the SET key momentarily; the Operator will start an Opening cycle; when the required slowdown starting point is reached, press the SET key again; LED L2 will start blinking more slowly and the Operator will decelerate; on reaching the required position press SET to terminate the Opening cycle. When Opening cycle time programming is completed, the Operator restarts immediately in the Closing cycle: repeat the operations described above for the Closing cycle.

WARNING! If the working time has not been programmed, the control unit does not execute any instruction (all LEDs in the control unit menu blink shortly).

ATTENTION: In the presence of synchronized barriers, the MOTOR TIME must be set for both the MASTER and SLAVE barriers.

3. PAUSE TIME (Automatic closing time programming 4 min. max.):

The control unit is factory set with automatic closing disabled. If you wish to enable automatic closing proceed as follows: use the SEL key to select blinking LED L3 and press the SET key momentarily; now wait for a time equivalent to the required time; press the SET key again momentarily and at the same time the automatic closing time will be saved and LED L3 will remain steady on. If you wish to restore the initial condition (no automatic closing) select blinking LED L3 and then press the SET key twice consecutively in an interval of 2 seconds. The LED will switch off and the operation will be completed.

4. FORCE OPEN (Selecting the speed profile in the Normal Opening cycle):

The control unit allows you to define different operator Force profiles during the Normal operating cycle in the Opening movement. In the factory set configuration, operator Force during opening is set at the maximum level "MAX" (i.e. identical to the setting selected using the SPEED trimmer with LED L4 off); if you wish to change the profile to a medium level value "MED", proceed as follows: use the SEL key to select blinking LED L4 and press the SET key; at the same time LED L4 becomes steady on and programming will be completed. If you wish to change the profile to a Minimum value "MIN" repeat the operation described above, pressing the SEL key twice (LED L4 will blink rapidly) rather than once. Repeat the procedure if you wish to restore the initial configuration.

5. FORCE CLOSE (Selecting the speed profile in the Normal Closing cycle):

The control unit allows you to define different operator Force profiles during the Normal operating cycle in the Closing movement. In the factory set configuration, operator Force during closing is set at the maximum level "MAX" (i.e. identical to the setting selected using the SPEED trimmer with LED L5 off); if you wish to change the profile to a medium level value "MED" proceed as follows: use the SEL key to select blinking LED L5 and press the SET key; at the same time LED L5 becomes steady on and programming will be completed. If you wish to change the profile to a Minimum value "MIN" repeat the operation described above, pressing the SEL key twice (LED L5 will blink rapidly) rather than once. Repeat the procedure if you wish to restore the initial configuration.

6. SLOWING OPEN (Selecting the speed profile):

The control unit allows you to define different operator Force profiles during the Slowdown operating cycle in the Opening movement. In the factory set configuration, operator Force during the opening slowdown stage is set at the maximum level "MAX" (i.e. identical to the setting selected using the SLOWING trimmer with LED L6 off); if you wish to change the profile to a medium level value "MED" proceed as follows: use the SEL key to select blinking LED L6 and press the SET key; at the same time LED L6 becomes steady on and programming will be completed. If you wish to change the profile to a Minimum value "MIN" repeat the operation described above, pressing the SEL key twice (LED L6 will blink rapidly) rather than once. Repeat the procedure if you wish to restore the initial configuration.

7. SLOWING CLOSE (Selecting the speed profile in the Slowdown Closing cycle):

The control unit allows you to define different operator Force profiles during the Slowdown operating cycle in the Closing movement. In the factory set configuration, operator Force during the closing slowdown stage is set at the maximum level "MAX" (i.e. identical to the setting selected using the SLOWING trimmer with LED L7 off); if you wish to change the profile to a medium level value "MED" proceed as follows: use the SEL key to select blinking LED L7 and press the SET key; at the same time LED L7 becomes steady on and programming will be completed. If you wish to change the profile to a Minimum value "MIN" repeat the operation described above, pressing the SEL key twice (LED L7 will blink rapidly) rather than once. Repeat the procedure if you wish to restore the initial configuration.

EXTENDED MENU 1

The control unit is factory set to allow direct selection exclusively of the main menu functions.

If you wish to enable the functions described in Extended Menu 1, proceed as follows: select blinking LED LEV and press SET 1 times. The LED will start blinking alternately 1 0 1 0 1 0. This means you have 30 seconds to select the functions of Extended Menu 1 using the SEL and SET keys; once an additional 30 seconds have elapsed, the control unit reverts to the main menu.

		LED OFF	LED ON
L1	REMOTE PROGRAMMING	OFF	ON
L2	PUSHBUTTONS PP	P/P=AP/CH	P/P=CH - PED=AP
L3	AUTO PROGRAM	UNSCHEDULED TIME	PROGRAMMED TIME
L4	FOTO TEST	OFF	ON
L5	DEADMAN	OFF	ON
L6	CONDOMINIUM OPERATION	OFF	ON
L7	NC AS 8K2	OFF	ON
LEV	MENU		1 FLASH

1. REMOTE RADIO CONTROL PROGRAMMING:

The control unit allows the transmission code to be programmed remotely without acting directly on the control unit SEL key. Remote programming of a Radio remote control is performed as follows: send the code of a previously saved remote continuously for more than 10 seconds; at the same time the control unit switches to programming mode as described above for LED L1 in the main menu. If you wish to enable the remote programming function, proceed as follows: ensure you have enabled Extended Menu 1 (alternate blinking 1 0 1 0 1 0 of menu level no. 8) and then use the SEL key to select blinking LED L1 and press the SET key; LED L1 becomes steady on and programming will be completed. Repeat the procedure if you wish to restore the initial configuration.

2. SELECT PUSHBUTTON P/P= OPEN/CLOSE OR CLOSE:

The control unit allows an NO Pushbutton (P/P CN2 input no. 11) to be connected to operate the barrier in Open/Close mode. It is however possible to use this input to connect an NO pushbutton operating in a different manner. If you wish to enable the "Close only" function, proceed as follows: ensure you have enabled Extended Menu 1 (alternate blinking 1 0 1 0 1 0 of menu level no. 8) and then use the SEL key to select blinking LED L2 and press the SET key; LED L2 becomes steady on and the operation will be completed. Repeat the procedure if you wish to restore the initial configuration.

Nota! In Master/Slave applications, if the P/P"Close only" pushbutton has been selected operation of the PED pushbutton will be enabled for both the barriers rather than just the Master barrier.

3. AUTOMATIC PROGRAMMING:

The control units allows to make an Automatic Programming (SIMPLIFIED) in the following way: be sure of having positioned the Barrier open at 45° and of having enabled the Extended Menu 1 (pointed out by flashing 1 0 1 0 1 of the 8th led), use the SEL key to select the 3rd blinking LED; Press and release the SET key, the control unit executes the Auto Programming procedure by performing a complete opening and closing cycle (at the end of programming, press and release the SET key to exit). During the programming procedure, the Deceleration cycle is automatically set at approximately the 15% of the complete cycle.

ATTENTION: In the presence of synchronized barriers, the AUTOMATIC PROGRAMMING function must be set for both the MASTER and SLAVE barriers.

4. FOTOTEST (Photocells test):

The control unit is factory set with the photocells test disabled. If you wish to enable the photocells test proceed as follows: ensure you have enabled Extended Menu 1 (blinking 1 0 1 0 1 of LED LEV) and then use the SEL key to select blinking LED L4 and press the SET key; LED L4 becomes steady on and the operation will be completed. Repeat the procedure if you wish to restore the previous configuration.

5. DEADMAN:

With the remote control, after programming the button in step-by-step mode, keep the button pressed to activate the stroke of the barrier. As soon as the button is released, the barrier stops. If the button is pressed again and held, the arm will be reactivated in the opposite direction.

This function is activated also by means of the step-by-step input.

In the default configuration, the control unit features the deadman function disabled; to enable it, proceed as follows:

- Position yourself with the SELECT button on the flashing light of LED L5;
- Press the SET button;
- LED L5 will turn on (fixed) and programming will be complete.

Repeat the operation to restore the previous configuration.

6. CONDOMINIUM OPERATION:

In Condominium operation, the control unit, during the opening phase or during the pause for automatic reclosing, does not accept the commands coming from the Buttons and from the remote controls.

During the closing phase, on the other hand, a command coming from the buttons or from the remote controls causes the LIMIT barrier to reopen. This operating mode is particularly used when the automation includes a loop detector.

In the default configuration, the control unit features the condominium function disabled; to enable it, proceed as follows:

- Position yourself with the SELECT button on the flashing light of LED L6;
- Press the SET button;
- LED L6 will turn on (fixed) and programming will be completed.

Repeat the operation to restore the previous configuration.

7. EMERGENCY STOP = 8k2:

The control unit allows the connection of an NC Emergency Stop pushbutton (CN2 input no.8). However, this input can be converted to an 8.2k-Ohm resistive input: ensure you have enabled Extended Menu 1 (alternate blinking 1 0 1 0 1 0 of menu level no. 8) and then use the SEL key to select blinking LED L7 and press the SET key; LED L7 becomes steady on and programming will be completed. A change in the value read on the input causes the barrier to stop in the opening stage or reverse its direction of movement in the closing stage. An additional barrier movement command will be valid, provided the correct input value is restored, and the control unit will in any case perform the barrier opening cycle. Repeat the procedure if you wish to restore the initial configuration.

EXTENDED MENU 2

The control unit is supplied by the manufacturer with the facility for direct selection only from the main menu functions. If you want to enable the functions described in Extended Menu 2, proceed as follows: select blinking LED LEV and then press SET twice. The LED will start blinking alternately 1 1 0 1 1 0. This means you have 30 seconds to select the functions of Extended Menu 2 using the SEL and SET keys; once an additional 30 seconds have elapsed, the control unit reverts to the main menu.

		LED OFF	LED ON
L1	EL. LOCK/CLAMP	ELECTRIC LOCK.	ARM CLAMP
L2	FLASH.OUT.CNTRL.	FLASHING LIGHT	PERMANENT
L3	ALWAYS CLOSE	OFF	ON
L4	FOLLOW ME	OFF	ON
L5	PRE-FLASH	OFF	ON
L6	LED 1 OUTPUT CONTROL	ENABLED>MOTO ON	ALWAYS ENABLED
L7	LED 2 OUTPUT CONTROL	FLASHING LIGHT	PERMANENT
LEV	MENU	2 FLASHES	

1. ELECTRIC LOCK / ARM CLAMP SELECTION:

The control unit is factory set with the Electric lock function enabled. If you wish to enable the Arm clamp function, proceed as follows: ensure you have enabled Extended Menu 2 (alternate blinking 1 1 0 1 1 0 of menu level no. 8) and then use the SEL key to select blinking LED L1 and press the SET key; LED L1 becomes steady on and programming will be completed. Repeat the procedure if you wish to restore the previous configuration.

24V $\overline{=}$ 10W Electric Lock Operation: the command is activated at each initial opening movement for a period of 2 seconds.

24V $\overline{=}$ 10W Arm Clamp Operation: the command is activated and remains active until the manoeuvre has been completed, with return to the initial position.

2. 24V 25W MAX FLASHING LIGHT OUTPUT CONTROL:

The control unit is factory set with an intermittent output for connection to a 24V Flashing light (0.5 sec ON – 0.5 sec OFF). If you wish to enable a fixed output, proceed as follows: ensure you have enabled Extended Menu 2 (blinking 1 1 0 1 1 0 of LED LEV) and then use the SEL key to select blinking LED L2 and press the SET key; LED L2 becomes steady on and programming will be completed. Repeat the procedure if you wish to restore the previous configuration.

3. ALWAYS CLOSE:

The control unit provides the facility to set “Always Close” operation: this function, which is programmable only if a Pause Time has already been programmed, is activated after a power loss; if the barrier open condition is detected, a closing movement will be started automatically, preceded by 5 seconds of preflashing. If you wish to exclude this operating mode proceed as follows: ensure you have enabled Extended Menu 2 (blinking 1 1 0 1 1 0 of LED LEV) and then use the SEL key to select blinking LED L3 and press the SET key; LED L3 becomes steady on and the operation will be completed. Repeat the procedure if you wish to restore the previous configuration.

4. FOLLOW ME:

The control unit allows the “Follow me” function to be configured; programmable only if a Pause Time has already been set, this function reduces the Pause Time to 5 seconds after freeing the DS1 photocell, meaning the barrier re-closes 5 seconds after transit of the user.

If you wish to enable this function proceed as follows: ensure you have enabled Extended Menu 2 (blinking 1 1 0 1 1 0 of LED LEV) and then use the SEL key to select blinking LED L4 and press the SET key; LED L4 becomes steady on and programming will be completed. Repeat the procedure if you wish to restore the previous configuration.

5. PREFLASHING:

The control unit is factory set with the Preflashing function disabled. If you wish to enable the Preflashing function, proceed as follows: ensure you have enabled Extended Menu 2 (blinking 1 1 0 1 1 0 of LED no. 8) and then use the SEL key to select blinking LED no. 5 and press the SET key; LED no. 5 becomes steady on and programming will be completed; in this manner the flashing light output will always switch on 3 seconds before the barrier starts closing. Repeat the procedure if you wish to restore the initial configuration.

6. 24V $\overline{=}$ 50 W MAX. LED OUTPUT CONTROL 1:

The control unit allows selection of the barrier arm LED strip output operating logic.

In the factory setting, the LED output is only active (including the programmed Pause Time). If you wish to disable the output in Always On mode, proceed as follows: ensure you have enabled Extended Menu 2 (blinking 1 1 0 1 1 0 of LED LEV) and then use the SEL key to select blinking LED L6 and press the SET key; The L6 LED will turn off and the operation will be completed. Repeat the procedure if you wish to restore the initial configuration.

7. 24V $\overline{=}$ 50 W MAX. LED OUTPUT CONTROL 2:

The control unit allows selection of the barrier arm LED strip output operating logic.

In the factory setting the LED output is of the Fixed type. If you wish to disable the LED output in Steady On mode, proceed as follows: ensure you have enabled Extended Menu 2 (blinking 1 1 0 1 1 0 of LED LEV) and then use the SEL key to select blinking LED L7 and

press the SET key; LED L7 becomes steady on and the operation will be completed. Repeat the procedure if you wish to restore the initial configuration.

10 RESET

If you need to reset the control unit to restore the factory settings, press the SEL and SET keys together; this will cause all the RED indicator LEDs to light simultaneously followed immediately by the control unit switching off.

WARNING! when the control unit is on (reset power on), the system displays the FW version with the short appearance of a fixed LED number in the main menu (e.g.: first 4 fixed LEDs on for 0.5 sec = FW rev. 04). This information can be useful to the customer service staff.

11 DIAGNOSTICS

Photocell Test:

The control unit is prearranged for connection of safety devices in compliance with standard EN 12453 point 5.1.1.6. At each operating cycle, a functional test of the connected photocell is performed. In the case of an open circuit and/or malfunctioning of the photocell, the control unit does not enable movement of the barrier and visually signals the test failed condition by causing all the indicator LEDs to blink simultaneously. As soon as correct operation of the photocell is restored, the control unit is ready for normal use. This operating mode guarantees fault monitoring in compliance with EN 954-1 Category 2.

Disconnected Encoder Message:

The control unit notifies an encoder error, making all LEDs in the main menu blink approx. every 10 seconds. This means the encoder is not present, or is disconnected or broken down (and the barrier is only time-controlled).

12 TESTING

Perform the following sequence of operations to test the LIMIT barrier system:

- Check that all the prescriptions in this manual have been followed scrupulously, with special attention to chapter 1 "General Prescriptions";
- Using the supplied control or stopping devices (key selector switch, control pushbuttons or remotes), perform opening, closing and stopping tests and make sure the barrier responds correctly to the various commands.
- Check operation of all the system's safety devices (photocells, safety edges, emergency stop, etc.), one by one.

13 PRODUCT MAINTENANCE

Maintenance must be carried out at regular intervals by qualified personnel in compliance with the provisions of statutory legislation and the regulations in force. LIMIT must be serviced at least once every 6 months or after 100.000 operating cycles since the last service.

- Disconnect the operator from all power supplies
- Check all the moving parts and renew any worn parts
- Check all parts of the automation system for signs of deterioration

Parts requiring maintenance:

grease springs, bearings and other moving parts;
check tightness of metal fasteners;
check balancing of the barrier and the spring tensions;
check the electrical settings.

14 SPARE PARTS

Spare parts can be purchased by contacting technical service.

15 DISPOSAL

At the end of its useful life the automation system must be dismantled by qualified personnel and the materials must be recycled or disposed of in compliance with the local legislation in force.

16 WARRANTY

16.1 - In business relationships or in case of products sold for professional use, this warranty is limited to the repair or replacement of product parts that FRATELLI COMUNELLO SPA acknowledges as defective, through equivalent re-manufactured Products (the "Conventional Warranty"); the warranty does not include the costs necessary for repairing or replacing the material (e.g. labour costs, rental of equipment etc).

16.2 - The provisions contained in articles 1490 to 1495 of the Italian Civil Code shall not apply.

16.3 - FRATELLI COMUNELLO SPA warrants the proper operation of the products within the limits indicated in 1 above. Unless otherwise agreed, the validity of the Conventional Warranty is 24 (twenty-four) months from the production date, which can be found on the products. The Warranty shall be effective and binding on COMUNELLO only if the product has been correctly installed and maintained

in accordance with the installation and safety rules set out in the documentation provided by COMUNELLO or otherwise available on the website http://www.comunello.com/corporate/general_conditions_sales/

16.4 - The warranty does not cover: failures or damage caused by transport; failures or damage caused by defects in the electrical system of the buyer and/or by carelessness, negligence, inadequate or abnormal use of such system; failure or damage due to tampering carried out by unauthorized personnel or due to incorrect use / installation (in this regard, system maintenance at least every six months is recommended) or the use of non-original spare parts; defects caused by chemical agents and/or atmospheric phenomena.

The warranty does not cover the cost of consumables; in any event, COMUNELLO shall be entitled to a consideration for the work performed at the Customer, where such work proves useless as the warranty did not apply or because the customer had used the Comunello product in a negligent, reckless or incompetent manner, such that the proper use of the product could have avoided the work.

16.5 - Implementation terms: unless otherwise agreed, the right to the Conventional Warranty is exercised by showing a copy of the purchase document (invoice) to COMUNELLO. Any defect must be notified to COMUNELLO within the time limit of thirty (30) days from detection of the defect.

The action must be exercised within the limitation period of 6 (six) months from detection of the defect. The Product parts for which the Customer requests application of the Conventional Warranty must be returned by the Customer to FRATELLI COMUNELLO SPA, Via Cassola 64, 36027 Rosà (VI) Italy.

16.6 - The Customer cannot claim compensation for indirect damage, loss of profits, loss of production and in any case it cannot claim compensation for an amount that exceeds the value of the supplied components or products. All transport costs for Products that have been repaired or to be repaired, although covered by the Conventional Warranty, shall be charged to the Customer.

16.7 - No external work carried out by Comunello technical staff is covered by the Conventional Warranty.

16.8 - Specific amendments to the Conventional Warranty conditions described herein can be defined by the parties in their commercial contracts.

16.9 - The Court of Vicenza (Italy) shall be the place of jurisdiction for any dispute which will be settled according to the Italian laws.



SOMMAIRE

1	AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX
1.1	AVERTISSEMENTS CONCERNANT LA SÉCURITÉ
1.2	AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'INSTALLATION
1.3	AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'UTILISATION
2	MODÈLES ET DESCRIPTION PRODUIT
2.1	DESCRIPTION
2.2	INSTALLATION TYPE
3	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
4	INSTALLATION
4.1	CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES
4.2	LIMITES D'APPLICATION
4.3	TRAVAUX PRÉALABLES À L'INSTALLATION
4.4	INSTALLATION DE LA BARRIÈRE LEVANTE LIMIT
4.4.1	INSTALLATION
4.4.2	RÉGLAGE FIN DE COURSE
4.4.3	DÉBRAYAGE MANUEL
4.4.4	INSTALLATION DU SUPPORT MOBILE
4.4.5	INSTALLATION DE LA HERSE
4.4.6	INSTALLATION CONJOINTE
5	RETRAIT DU SUPPORT DE BARRE
6	SUPPLÉMENT KIT BATTERIE AC-50
7	MASTER-SLAVE
8	PRÉDISPOSITION AUX BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES
9	CARTE ÉLECTRONIQUE
9.1	AVERTISSEMENTS
9.2	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
9.3	BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES
9.4	CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNELLES FONCTIONNEMENT
9.5	PROGRAMMATION
10	RÉINITIALISATION
11	DIAGNOSTIC
12	ESSAI
13	ENTRETIEN
14	PIÈCES DÉTACHÉES
15	ÉLIMINATION
16	GARANTIE

1 AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 AVERTISSEMENTS CONCERNANT LA SÉCURITÉ

Ce manuel d'installation s'adresse exclusivement à un personnel compétent. Il est indispensable d'avoir lu toutes les instructions avant de procéder à l'installation. Toutes les opérations non expressément prévues dans ces instructions sont interdites; toute utilisation non prévue peut entraîner des dommages matériels et des risques de blessures. Le constructeur décline toute responsabilité en cas de non-observation des règles de bonne technique dans la construction des barrières ou en cas de déformations survenant durant l'utilisation. Conserver ce manuel pour toute future consultation. La conception et la fabrication des dispositifs composant LIMIT et ce manuel sont rigoureusement conformes aux normes en vigueur. Étant donné les situations de risques pouvant se présenter durant l'installation et l'utilisation de LIMIT, l'installation doit nécessairement être effectuée en stricte conformité avec les lois, normes et réglementations; en particulier:

1.2 AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'INSTALLATION

- Avant de procéder à l'installation, vérifier la nécessité éventuelle d'autres dispositifs et matériels permettant de compléter l'automatisme de LIMIT en fonction de l'utilisation prévue.
- Ne pas utiliser l'automatisme avant d'avoir placé le portail en conditions de sécurité
- Éliminer le matériel d'emballage conformément aux normes locales.

1.3 AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'UTILISATION

- N'effectuer aucune modification sur quelque composant que ce soit, sauf prévue dans ce manuel. Ce type d'intervention est uniquement susceptible d'entraîner des dysfonctionnements.

Le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages entraînés par une modification du produit.

- Éviter toute immersion de composants de l'automatisme dans l'eau ou dans d'autres liquides. Durant l'installation, éviter également toute pénétration de liquides ou de corps étrangers à l'intérieur du coffret de commande et d'autres dispositifs ouverts.
- En cas de pénétration d'un liquide à l'intérieur des dispositifs de l'automatisme, sectionner immédiatement l'alimentation électrique et s'adresser au service d'assistance; toute utilisation de LIMIT dans une telle situation comporte des risques.
- Ne pas laisser les composants de LIMIT à proximité de sources de chaleur et ne pas les exposer à des flammes sous peine d'endommagement et de dysfonctionnement, incendie ou situation de danger.
- En cas d'inutilisation prolongée, en vue d'éviter tout risque de pertes de substances nocives de la batterie en option, il est conseillé de retirer cette dernière et de la conserver dans un endroit sec.
- Raccorder uniquement la logique à une ligne d'alimentation équipée d'une mise à la terre de sécurité.
- Toutes les opérations exigeant l'ouverture du carter de LIMIT doivent être effectuées avec la logique de commande débranchée de l'alimentation électrique; si le dispositif de déconnexion en est dépourvu, prévoir un panneau: «ATTENTION ENTRETIEN EN COURS».
- En cas d'intervention d'interrupteurs automatiques ou de fusibles, identifier et éliminer le problème avant de les réarmer.
- En cas de panne ne pouvant être résolue au moyen des informations fournies dans ce manuel, contacter le service d'assistance.



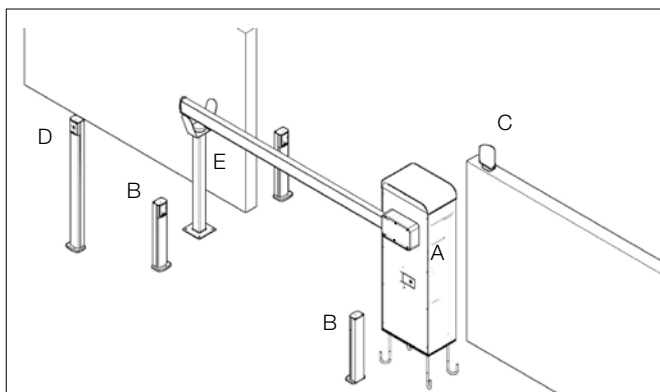
- Le dispositif peut être utilisé par des enfants d'un âge supérieur à 8 ans et par des personnes avec des capacités physiques, sensorielles et mentales limitées ou sans la connaissance et l'expérience nécessaires, à condition qu'ils soient sous surveillance ou seulement après qu'ils ont reçu des instructions sûr l'utilisation sûre de l'appareil et sûr les risques associés. Les enfants ne doivent pas jouer avec le dispositif. Le nettoyage et l'entretien qui devraient être faits par l'utilisateur, ne doivent pas être accomplis par des enfants sans surveillance.
- Conserver les radiocommandes à la portée des enfant et ne pas laisser les enfants jouer avec eux. Examiner périodiquement l'installation pour détecter la présence de dégâts éventuels aux câbles, ressorts et parties mécaniques. Ne pas utiliser l'automatisme lorsque on a besoin d'une réparation.

2 MODÈLES ET DESCRIPTION PRODUIT

2.1 DESCRIPTION

Robuste et d'installation aisée, la barrière levante électromécanique LIMIT est adaptée à une utilisation privée, publique ou industrielle. Sa logique de commande électronique à bord de l'unité permet de programmer toutes les fonctions d'une barrière levante.

2.2 INSTALLATION TYPE



LÉGENDE

- A BARRIÈRE LEVANTE AVEC LOGIQUE DE COMMANDE INTERNE
- B PHOTOCÉLULLES
- C CLIGNOTANT
- D SÉLECTEUR À CLÉ
- E SUPPORT LISSE

3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	LIMIT 500	LIMIT 600
Alimentation moteur	24V===	
Puissance absorbée	150 W max	
Absorption	6,5 A	
Couple	300 Nm	300 Nm
Fonctionnement intermittent	Intensif (15° ON - 45° OFF)	
Indice de protection	IP 44	
Classe d'isolation	II (2)	
Temp. de fonctionnement	de -20 à + 50°C	
Poids	65 Kg	65 Kg

4 INSTALLATION

4.1 CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES

En vue d'un fonctionnement correct de l'automatisme, vérifier les points suivants:

- Tous les accessoires sont correctement dimensionnés et ont subi un entretien en bonne et due forme.
- Vérifier les limites d'application du produit
- Les espaces minimum et maximum indiqués sur les FIG. 1A - 1B ont été respectés.
- Tout le matériel à utiliser est en parfait état et adapté à l'utilisation prévue.
- L'environnement choisi pour l'installation est compatible avec les dimensions hors-tout du produit.
- Aucun obstacle ne risque de limiter les manœuvres d'ouverture et de fermeture sur la trajectoire de déplacement de la lisse.
- La surface d'appui de la barrière levante garantit une fixation stable.
- L'espace entourant la barrière levante permet une exécution facile et sûre des manœuvres manuelles.
- Tous les dispositifs à installer se trouvent en position protégée, à l'abri des chocs accidentels.
- Si nécessaire, prévoir un accès piétonnier à l'extérieur de la zone de manœuvre de la lisse

4.2 LIMITES D'APPLICATION

Avant d'installer l'opérateur, vérifier que ses caractéristiques sont comprises dans les limites d'utilisation prévues au chapitre «Caractéristiques techniques du produit».

- Au-delà de 3 m de longueur, installer le support lisse.
- Laisser une distance minimum de 50 cm entre LIMIT et la herse ou entre deux herses. Les dimensions hors-tout de la herse ne doivent en aucun cas dépasser 5m.

4.3 TRAVAUX PRÉALABLES À L'INSTALLATION

- Monter la contre-plaque avec les tire-fond en les laissant dépasser d'environ 30 mm (FIG. 2A / FIG. 2B).



- Immerger la contreplaque et les tiges d'ancrage dans le ciment (FIG. 3A).
- En cas de ciment existant, percer au moyen du gabarit prévu puis introduire les chevilles (FIG. 3B).

4.4 INSTALLATION DE LA BARRIÈRE LEVANTE LIMIT

4.4.1 INSTALLATION

- Retirer le couvercle frontal au moyen de la clé fournie (FIG. 4).
- Poser l'automatisme pour barrière levante en faisant passer les câbles d'alimentation et des accessoires à travers le trou central et fixer au moyen des écrous et rondelles fournis (FIG. 5A / 5B).

Assemblage lisse:

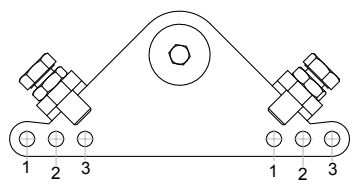
- Si prévu, ajouter la bande adhésive LED sur toute la longueur de la rainure prévue sur la barre (FIG. 6) puis insérez la gaine de pare-chocs (présente dans le KIT) dans les fentes appropriées.
- Pour installer la lisse sans la gaine de protection, fixer directement le bouchon à son extrémité (FIG. 7).
- Pour installer la lisse avec sa gaine de protection, poser les extrémités de la gaine à une distance de 220 mm du fond puis percer (FIG. 8A).
- Fixer les extrémités de la gaine avec les vis sur les deux côtés de la lisse (FIG. 8B).
- Introduire les gaines de protection dans leur rail jusqu'à ce qu'elles entrent en contact avec les extrémités de gaine (FIG. 8C).
- Fissare il tappo AC-710 all'estremità dell'asta (FIG. 8D).

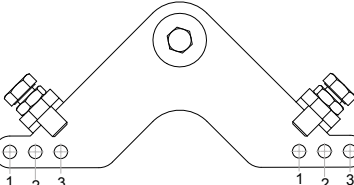
Installation lisse:

- Débrayer le moteur, voir par. 4.4.3.
- Enlevez le capuchon prévu pour protéger la graisse de la partie postérieure du support de la barre (FIG. 24).
- Fixer l'arrière du support de la lisse au goujon dépassant du cadre en vérifiant qu'il est en position de « lisse horizontale » (FIG. 9A) et que le mécanisme interne est dans la position représentée à la FIG. 9B.
- Introduire la lisse dans le support avec le câble de la bande de LED (si prévu). Faire sortir le câble à l'arrière du support et l'introduire dans le trou sous le goujon avant de refermer le couvercle au moyen des vis prévues (FIG. 9C).
- Quand les gaines dépassent de 100 mm, les enfoncer jusqu'à hauteur de la lisse et fixer le bouchon d'extrémité (FIG. 10).

Assemblage des ressorts:

En fonction des accessoires fournis et de la longueur de la lisse, le ressort peut être monté dans le trou 1 ou 3 du bras tendeur de ressort en se reportant au tableau suivant :

BRAS TENDEUR DE RESSORT LIMIT 500	LONGUEUR UTILE (M)			
	2 m	3 m	4 m	5 m
LISSE	1	1/2	1/2/3	2/3
LISSE AVEC GAINES ET LED	1	1/2	2/3	3
LISSE AVEC GAINES, LED ET SUPPORT MOBILE	1	1/2	3	3
LISSE À UNE SEULE GAINE, LED ET HERSE	-	2	3	-
LISSE À UNE SEULE GAINE, LED, HERSE ET SUPPORT MOBILE	-	3	3	-

BRAS TENDEUR DE RESSORT LIMIT 600	LONGUEUR UTILE (M)				
	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m
LISSE	1-2	1-2-3	3	3	3
LISSE AVEC GAINES ET LED	1-2	3	3	3	3
LISSE AVEC GAINES, LED ET SUPPORT MOBILE	1-2	3	3	3	3
LISSE À UNE SEULE GAINE, LED ET HERSE	-	3	3	3	-
LISSE À UNE SEULE GAINE, LED, HERSE ET SUPPORT MOBILE	-	3	3	3	-

- Avec le moteur débrayé (par. 4.4.3), placer la lisse en position verticale, voir FIG. 11A.
- Fixer le ressort entre le cadre et le bras tendeur de ressort (FIG. 11B) pour reprendre la configuration de la FIG. 12A.
- Pour installer la lisse à l'opposé, la configuration sera en revanche celle de la FIG. 12B.
- Une fois l'installation terminée, vérifier que la lisse est équilibrée par le ressort comme représenté à la FIG. 13A, dans le cas contraire régler la tension des ressorts.

Réglage de la tension du ressort:

- Avec le moteur débrayé (par. 4.4.3), placer manuellement la lisse à mi-course (45°) et la laisser immobile (FIG. 13A).
- Si la lisse a tendance à descendre, la placer à la verticale et régler le ressort en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre ; si, au contraire, la lisse a tendance à remonter, tourner le ressort dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, toujours avec la lisse à



la verticale, (voir FIG. 13B).

- Une fois la lisse équilibrée, bloquer le système avec le contre-écrou du mécanisme du ressort (Fig. 13B).

4.4.2 RÉGLAGE FIN DE COURSE

Pour régler la position horizontale et verticale de la lisse, procéder comme suit:

- Si la lisse n'est pas parallèle au sol quand elle est fermée, régler le boulon du bras tendeur de ressort de façon à déclencher le levier de fin de course en position de lisse horizontale (FIG. 14A).
- Si la lisse n'est pas verticale au sol quand elle est ouverte, régler le boulon du bras tendeur de ressort de façon à déclencher le levier de fin de course en position de lisse verticale (FIG. 14B).
- Après avoir corrigé la position de la lisse, bloquer les boulons avec les contre-écrous.

4.4.3 DÉBRAYAGE MANUEL

Pour débrayer le moteur et actionner manuellement la barrière, ouvrir le panneau avant avec la clé prévue (FIG. 15).

4.4.4 INSTALLATION DU SUPPORT MOBILE

- Retirez le bouchon de la lisse s'il est déjà monté.
- Retirez la gaine inférieure de son guide.
- Insérez le bouchon et installez le support mobile dessus.
- Coupez la gaine à la longueur requise pour l'installation du support mobile (FIG. 17).
- Insérez la gaine et fixez le support mobile (FIG. 19).
- Remettez le bouchon à l'extrémité de la lisse.

4.4.5 INSTALLATION DE LA HERSE

- Retirer le bouchon de la lisse et la gaine de protection inférieure si ces derniers sont montés.
- Marquez les points à percer avec un poinçon comme indiqué sur la figure 21 A
- Percez les points marqués avec un foret Ø 6 mm comme indiqué sur la figure 21 B
- Fixez la herse à la tige comme indiqué sur la fig.22
- Remonter le bouchon à l'extrémité de la lisse.

4.4.6 INSTALLATION CONJOINTE

Pour la composition d'une barre de 5 mètres (LIMIT 500) ou de 6 mètres (LIMIT 600) de long, il est nécessaire d'assembler les deux barres avec le joint AC775 comme illustré à la FIG.37-38-39.

5 RETRAIT DU SUPPORT DE BARRE

- Retirez les 4 vis de fixation avec leurs respectives rondelles élastiques (FIG. 23A).
- Insérez la clé Allen de 5 mm dans le trou approprié (FIG. 23B).
- Dévisser la vis pour faciliter le retrait de la base du support de la barre (FIG. 23C).
- Serrez la vis sur l'arbre du moteur (FIG. 23D).

6 SUPPLÉMENT KIT BATTERIE AC-50

Pour ajouter le KIT BATTERIE AC-50, profiler le support du porte-batterie afin de loger le KIT comme illustré en figure 26A.

7 MASTER-SLAVE

Cette modalité de fonctionnement permet de synchroniser 2 barrières, dont chacune possède sa propre carte programmée comme Master et Slave.

- Programmer les deux cartes en modalité MASTER-SLAVE (voir programmations du SW1).
- Lors de la phase de programmation du Temps Moteur, laisser séparées les 2 barrières du point de vue électrique (prévoir les 4 fils de branchement entre les 2 barrières) comme illustré en FIG. 34.
- Programmer les courses des 2 barrières (en modalité automatique ou en manuel), définir les vitesses maximum et de ralentissement et la sensibilité à l'obstacle en tournant les trimmers respectifs.
- À la fin de la programmation, brancher électriquement les 2 barrières (à travers la commande de sortie « SYNC-SYNC » et l'entrée "SYNC GND-SYNC D").
- Vérifier la fonction en activant la commande P/P.
- Tous les accessoires et les sécurités sont branchés dans la centrale de la barrière MASTER.
- Vérifier les photocellules DS1 et DS2 :
 - DS1 : intervient seulement en fermeture, en faisant réouvrir la barrière ;
 - DS2 : intervient en fermeture en inversant le mouvement des deux barrières ; pendant l'ouverture la barrière Maître s'arrête, la barrière Esclave continue de s'ouvrir ; après la sortie de DS2, le Master termine également l'ouverture.
- La commande PED agit uniquement sur la barrière Maître.

ATTENTION : La fonction « homme présent » fonctionne seulement sur la barrière LIMIT individuelle et ne fonctionne pas sur MASTER-SLAVE.

- Si on ouvre avec la commande Pas-à-pas, il n'est pas possible d'utiliser le bouton P.PED pour faire refermer ou pour fermer la barrière.
- Si on ouvre avec la commande PED, il est possible de bloquer et de refermer la barrière avec P/P.
- Avec la fonction pré-clignotement activée, le temps de pause augmente d'environ 2", aussi bien pendant la procédure de « Fermeture-ouverture » que pendant celle de « Follow-me ».
- Il est conseillé de programmer un temps de pause d'au moins 5".

IMPORTANT : dans les applications Maître/Esclave, si vous souhaitez bloquer les Barrières simultanément, vous devez connecter les



deux entrées Blocage dans la centrale Maître et dans la centrale Esclave.

IMPORTANT : dans les applications Maître / Esclave, si l'entrée 8k2 est utilisée, il est nécessaire de connecter les deux entrées 8k2 dans la centrale Maître et dans la centrale Esclave.

- Si configurée comme entrée 8K2, si elle est activée en ouverture, les barrières sont bloquées. S'il agit en phase de fermeture, les barrières effectuent une brève inversion. Lors d'une commande ultérieure, la barrière est activée dans le sens inverse.

8 PRÉDISPOSITION AUX BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

- Retirer le couvercle frontal au moyen de la clé fournie (FIG. 4).
- Desserrer les 2 vis et débrayer la fixation lampe sur le haut de l'automatisme pour barrière levante (FIG. 24A).
- Démontez le couvercle de la lampe au moyen des 4 vis (FIG. 24B).
- Introduire les attaches LED fournies sur la base de la lampe en faisant passer les câbles à travers les trous menant à la carte (FIG. 25A - 25B).
- Acheminer les câbles d'alimentation et des accessoires vers la carte électronique placée sur le haut de l'automatisme pour barrière levante en la faisant passer le long de la paroi arrière (FIG. 26).
- Raccorder les câbles à la carte CU-24V-LT selon le schéma électrique de la FIG. 27.
- Si disponibles, connecter à la carte électronique les accessoires TRAFFIC LIGHT ADAPTER (adaptateur feu de signalisation) pour le feu de signalisation (FIG. 28) et TRAFFIC LIGHT ADAPTER pour la bande de LED (FIG. 29).
- En cas de fonctionnement synchronisé de deux barrières, connecter la logique de commande MASTER avec la logique SLAVE (FIG. 31).

9 CARTE ÉLECTRONIQUE

9.1 AVERTISSEMENTS

- Pendant l'installation utiliser exclusivement câbles avec double isolation (câbles sous gaine) soit pour les connexions à tension (230V~) soit pour les connexions à très basse tension de sécurité SELV (feu clignotant, photocellule).
- La double isolation des câbles doit être maintenue jusqu'à l'extrême proximité des bornes, et dégainer exclusivement en proximité des bornes et il doivent être liés avec des manchons.
- Pendant l'installation utiliser exclusivement supports de câbles en plastique.
- Utiliser supports différents pour les câblages en basse tension (230V) et pour les câblages en très basse tension de sécurité (SELV).
- "Les conducteurs en très basse tension de sécurité, doivent être physiquement séparés (au moins 4 mm en air) de les conducteurs avec tension de ligne, ou bien doivent être dûment isolés avec isolation supplémentaire d'au moins 1 millimètre d'épaisseur.
- Utiliser câbles FG16 2X1,5 mm² comme câbles d'alimentation ou d'une catégorie supérieure.
- Prévoir en amont sur le réseau d'alimentation de l'automatisme un dispositif qui permette de garantir la déconnexion complète onnipolaire du réseau (avec catégorie III de surtensions et avec une distance de ouverture des contacts de chaque pôle au moins de 3 mm) conformément aux règles d'installation et directement connecté aux bornes de alimentation.

9.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Entrée batterie de secours: 24 V \approx 7A/h max.
- Sortie clignotant: 24 V \approx 25 W max.
- Sortie moteur 1: moteur 24 V \approx 50 W max.
- Sortie LED: bande LED 24 V \approx 50 W max.
- Sortie électroserrure: 24 V \approx 15 W max.
- Alimentation photocellules: 24 V \approx 3 W max.
- Sortie voyant: 12 V \approx 4 W max.
- Température de service: -20 °C + 50 °C
- Récepteur radio: 433 MHz
- Émetteurs op.: 18 bits ou code variable
- Codes TX max. en mémoire: 120 radiocommandes
- Dimensions carte: 160x105 mm

9.3 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

CN1:

- BATT+24 v: Entrée + batterie de secours
- BATT-24 v: Entrée - batterie de secours.
- LAMP+24 V: Sortie + Clignotant 25 W
- LAMP-24 V: Sortie - Clignotant 25 W
- MOT1+: Sortie + Moteur 1.
- MOT1-: Sortie - Moteur 1.
- LED+24V: Sortie + Bande LED 50 W max.
- LED-24V: Sortie + Bande LED 50 W max.

CN2:

- SYNC: Sortie synchronisme Maître/Esclave (contact sec)
- SYNC: Sortie synchronisme Maître/Esclave (contact sec)
- FOTO+: Contrôle et alimentation photocellules (24 V~ 5 W).
- PHOTO-: Entrée GND commune
- DS2: Entrée dispositif sécurité 2 (NF).
- GND: Entrée GND commune
- DS1: Entrée dispositif sécurité 1 (NF).
- STOP 8K2: Entrée bloc (NF)



GND:	Entrée GND commune.
P PED:	Entrée PED Commande Ouverture seule (NO).
PP:	Entrée bouton commande ouverture/fermeture ou fermeture (NO).
ELS+:	Sortie électroserrure/électroverrouillage 24 V $\overline{=}$ (+24 V).
ELS:	Sortie électroserrure/électroverrouillage 24 V $\overline{=}$ (GND).
24 V 5 W:	Sortie auxiliaires (24 V~ 5 W)
GND:	Entrée GND commune.
+24 V LED:	- Sortie voyant (+24 V $\overline{=}$ 4 W).
ANT-:	Entrée masse antenne.
ANT+:	Entrée pôle chaud antenne

CN3:

ENC1+:	Entrée alimentation codeur moteur 1
ENC1 E:	Entrée signal codeur moteur 1
ENC1 GND:	Entrée GND commune
MOT1 FCA:	Entrée fin de course ouverture moteur 1 (NF).
MOT1 FCC:	Entrée fin de course fermeture moteur 1 (NF).
SYNC D:	Entrée synchronisme Maître/Esclave (données)
SYNC GND:	Entrée synchronisme Maître/Esclave (GND)

CN8:

L:	Entrée ligne 230 V~ (phase).
N:	Entrée ligne 230 V~ (neutre).

Connexion du câble de alimentation type Y.

9.4 CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNELLES FONCTIONNEMENT

Avec l'utilisation de la radiocommande ou du panneau de commande basse tension pour l'actionnement de la barrière, le fonctionnement est le suivant:

la première impulsion commande l'ouverture jusqu'à la fin du temps moteur ou à l'atteinte du fin de course d'ouverture, la seconde impulsion commande la fermeture de la barrière; en cas d'envoi d'une impulsion durant la phase d'ouverture, la logique ignore la commande et, en cas d'envoi d'une impulsion durant la phase de fermeture, la logique inverse le mouvement.

FERMETURE AUTOMATIQUE:

La logique de commande permet de refermer la barrière en mode automatique sans devoir envoyer une nouvelle commande. La sélection de ce fonctionnement est décrite dans le mode de programmation du temps de pause.

ENTRÉE BLOCAGE:

La logique de commande permet la connexion du bouton de blocage (NF). L'intervention provoque l'arrêt immédiat du mouvement, quelle que soit la phase de fonctionnement de la logique. Une nouvelle commande de mouvement sera valide à condition que l'entrée de blocage ait été désactivée, la logique effectuant toutefois la phase d'ouverture de l'automatisme avec un clignotement préalable de 5 secondes.

IMPORTANT! pour bloquer simultanément les barrières avec les applications Maître/Esclave, connecter les entrées de blocage des logiques Maître/Esclave.

PHOTOCELLULES:

La logique permet l'alimentation et la connexion de photocellules conformément à la directive EN 12453.

Dans le cas d'une barrière unique, le comportement est le suivant :

- Entrée DS1 (NF)

L'intervention des photocellules durant la phase d'ouverture n'est pas prise en compte, tandis qu'elle provoque l'inversion du mouvement en phase de fermeture.

- Entrée DS2 (NF)

L'intervention des photocellules durant la phase d'ouverture provoque l'arrêt momentané de la barrière, la logique reprenant la phase d'ouverture une fois le faisceau dégagé. L'intervention des photocellules durant la phase de fermeture inverse le mouvement.

IMPORTANT! En cas d'installation centrale Maître/Esclave, voir paragraphe dédié.

FINS DE COURSE OUVERTURE ET FERMETURE:

La logique permet la connexion de deux fins de course ouverture et fermeture (NF). L'intervention des phases de fonctionnement respectives provoque l'arrêt immédiat du mouvement.

RÉGLAGE DE LA VITESSE DU MOTEUR EN CYCLE « NORMAL » :

La logique électronique est équipée d'un trimmer SPEED pour régler la vitesse du moteur.

RÉGLAGE DE LA VITESSE DU MOTEUR EN CYCLE « RALENTI » :

La logique électronique est équipée d'un trimmer SLOWING pour régler la vitesse du moteur durant le cycle de ralentissement.

DÉTECTION DES OBSTACLES:

La logique électronique est équipée d'un trimmer SENS entièrement géré par microprocesseur et permettant de réguler la force contraire nécessaire à la détection de l'obstacle. La régulation maximum de la sensibilité dans le sens des aiguilles d'une montre peut être effectuée selon un délai d'intervention compris entre 0,1 seconde min. et 7 secondes maximum.

La détection des obstacles est signalée visuellement via clignotement rapide de toutes les LED du menu principal.

ATTENTION! La détection des obstacles entraîne l'inversion du mouvement en fermeture et l'arrêt en ouverture.



CODEUR MOTEUR

La logique de commande de série est équipée d'un onduleur.. L'utilisation du codeur renforce la fonction de détection des obstacles de la logique et garantit une précision majeure durant les manœuvres.

CLIGNOTANT:

La centrale est équipée d'une sortie de gestion d'un clignotant 24 V₌₌ 25 W max. Son fonctionnement est conditionné par le mouvement du moteur et la fermeture automatique qui active le clignotant durant le temps de pause également.

VOYANT / FEU DE SIGNALISATION :

La logique de commande permet la connexion d'un voyant 24 V₌₌ pour affichage de l'état de l'automatisme.

Voyant éteint : lisse en mouvement / fermée

Voyant allumé : lisse ouverte

L'accessoire prévu TRAFFIC LIGHT ADAPTER permet d'utiliser la sortie du feu de signalisation pour activer un dispositif de signalisation (feu) d'accès comme par exemple un feu rouge/vert.

FONCTIONNEMENT AVEC TIMER:

La logique de commande permet de connecter un timer au lieu du bouton de commande ouverture - fermeture.

Ex.: 8 h, le timer ferme le contact et la logique commande l'ouverture, 18 h, le timer ouvre le contact et la logique commande la fermeture. Durant l'intervalle 8 h – 18 h, à la fin de la phase d'ouverture, la logique désactive le clignotant, la fermeture automatique et les radiocommandes.

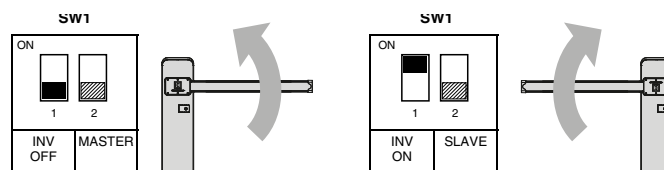
BATTERIE TAMPON:

La logique est équipée d'un chargeur de batterie incorporé à environ 27 V₌₌ pour le maintien de la charge de 2 batteries de 12 V reliées. Les batteries permettent d'effectuer plusieurs manœuvres complètes en mode urgence. Le clignotant et la sortie bande LED fonctionneront seulement durant les 4 premières secondes de la manœuvre en l'absence de tension.

CONTRÔLE SENS DE LA MARCHE MOTEUR

REMARQUE IMPORTANTE! Attention, déplacer le dip-switch SW1 avec la logique de commande éteinte, puis répéter la programmation de cette dernière.

La logique électronique est équipée d'un Switch SW1 permettant, au moyen du DIP 1, de modifier le sens de la marche du moteur relié sans devoir intervenir sur les branchements électriques.



SÉLECTION MASTER/SLAVE

REMARQUE IMPORTANTE! Attention, déplacer le dip-switch SW1 avec la logique de commande éteinte, puis répéter la programmation de cette dernière.

En cas de fonctionnement synchronisé de deux barrières, la logique de commande électronique est équipée d'un Switch SW1 permettant, au moyen du DIP 2, de sélectionner la logique Master et la logique Slave (FIG. 31).



Les applications Maître/Esclave offrent la possibilité d'une commande d'ouverture barrière synchronisée via entrée PUL ou de la seule barrière Maître via entrée PED.

Toutes les entrées de commande et de sécurité sont gérées par la logique configurée comme Master et ces entrées, à l'exception de celle de Blocage, sont donc automatiquement désactivées dans la logique configurée comme Slave.

ATTENTION: le temps de travail doit être réglé dans les deux barrières, dans le MASTER et dans l'ESCLAVE (à l'aide des fonctions MOTOR TIME ou PROGRAMMATION AUTOMATIQUE)

9.5 PROGRAMMATION

Touche SELECT: sélectionne le type de fonction à mémoriser, la sélection est indiquée par le clignotement de la LED.

Appuyer sur la touche à plusieurs reprises pour se positionner sur la fonction désirée. La sélection reste active durant 10 secondes et est signalée par la LED clignotante, la logique retourne à son état initial après ce délai.

Touche SET: effectue la programmation de l'information selon le type de fonction sélectionnée avec la touche SEL.

IMPORTANT! La fonction de la touche SET peut également être remplacée par la radiocommande si cette dernière a été programmée au préalable (LED CODE allumée).



MENU PRINCIPAL

La logique de commande est configurée en usine avec la possibilité de sélectionner plusieurs fonctions importantes.

		LED ÉTEINTE	LED ALLUMÉE
L1	CODE TX	Aucun code	Code inséré
L2	MOTOR TIME	T.Prog. d'usine	Temps programmé
L3	PAUSE TIME	Sans ferm. automatique	Avec ferm. automatique
L4	FORCE OPEN	Rég. maximum	Min de speed
L5	FORCE CLOSE	Rég. maximum	Min de speed
L6	SLOWING OPEN	Rég. maximum	Min de speed
L7	SLOWING CLOSE	Rég. maximum	Min de speed
LEV	MENU		ON

1. CODE: (Code de la radiocommande):

La logique permet de mémoriser un max. de 120 radiocommandes comportant des codes différents de type fixe ou variable.

Programmation

La programmation du code de transmission s'effectue comme suit: au moyen de la touche SEL, se positionner sur le clignotement de la LED L1, envoyer le code sélectionné avec la radiocommande requise dans un délai de 10 secondes, la LED L1 reste allumée fixe et indique que la programmation est terminée.

En cas de mémorisation des 120 codes, la répétition de l'opération de programmation entraîne le clignotement de tous les LED de programmation pour indiquer qu'aucune nouvelle mémorisation n'est possible.

Réinitialisation des radiocommandes

Pour effacer toutes les radiocommandes précédemment mémorisées dans le récepteur, se positionner au moyen de la touche SEL sur la LED L1 et maintenir SET enfoncé durant un temps > 5 s. La LED s'éteint ensuite durant 2 sec. et la procédure est terminée.

Règle de la première radiocommande mémorisée:

La programmation des radiocommandes suit la règle suivante: si la première radiocommande mémorisée est à code variable (rolling code), le récepteur acceptera ensuite uniquement des radiocommandes de ce type, garantissant ainsi une sécurité anti-intrusion majeure; si la première radiocommande mémorisée est en revanche à code fixe, le récepteur acceptera ensuite tant des radiocommandes de type code variable que fixe.

ATTENTION! À chaque réinitialisation des radiocommandes, toutes les radiocommandes mémorisées sont effacées dans le récepteur, ainsi que la règle de la première radiocommande.

Après chaque radiocommande correctement mémorisée, la logique de commande attend durant 10" max. l'envoi d'un nouveau code radio. Appuyer sur SEL pour terminer la procédure avant l'échéance des 10".

2. MOTOR TIME: (Program. temps de fonctionnement de la barrière.):

La logique est livrée avec profil de fonctionnement standard pour une barrière d'une longueur de 5 m.

Pour modifier le temps de fonctionnement du moteur et la durée de la phase de ralentissement, la reprogrammation doit s'effectuer avec le portail fermé et de la façon suivante: avec la touche SEL, se positionner sur le clignotement de la LED L2 puis appuyer rapidement sur la touche SET; le moteur démarre le cycle d'ouverture; à hauteur du point de ralentissement initial requis, appuyer à nouveau sur la touche SET: la LED L2 clignote plus lentement et le moteur procède au ralentissement; une fois la position atteinte, appuyer sur la touche SET pour terminer le cycle d'ouverture. Une fois la programmation du temps de cycle d'ouverture terminée, le moteur redémarre immédiatement en fermeture: répéter les opérations ci-dessus pour la phase de fermeture du moteur.

ATTENTION! Si le temps de fonctionnement n'est pas programmé, la logique n'effectue aucune commande (clignotement rapide de tous les LED du menu de la logique).

ATTENTION: en présence de barrières synchronisées, la fonction MOTOR TIME doit être réglé pour les barrières MAÎTRE et ESCLAVE.

3. PAUSE TIME: (Programmation temps de fermeture auto. 4 min. max.)

La logique est configurée en usine sans fermeture automatique. Pour activer la fermeture automatique, procéder comme suit: au moyen de la touche SEL, se positionner sur le clignotement de la LED L3 et appuyer rapidement sur la touche SET, patienter ensuite durant le temps requis; appuyer à nouveau rapidement sur la touche SET, la mémorisation du temps de fermeture automatique est effectuée et la LED L3 reste allumée fixe. Pour rétablir la condition initiale (sans fermeture automatique), se positionner sur le clignotement de la LED L3 puis appuyer deux fois de suite sur la touche SET durant 2 secondes. La LED s'éteint et l'opération est terminée.

4. FORCE OPEN (Sélection du profil de vitesse en cycle normal d'ouverture):

La logique permet de définir différents profils de puissance moteur durant le cycle de fonctionnement normal en phase d'ouverture. Dans la configuration fournie par le fabricant, la puissance moteur en phase d'ouverture est configurée au maximum «MAX» (identique au réglage défini avec le trimmer SPEED, LED L4 éteinte); pour configurer une valeur intermédiaire «MED», procéder comme suit: au moyen de la touche SEL, se positionner sur le clignotement de la LED L4 puis appuyer sur la touche SET: la LED L4 s'allume fixe et la programmation est terminée. Pour configurer la valeur minimum «MIN», répéter l'opération décrite plus haut en appuyant deux fois sur la touche SEL (la LED L4 clignote rapidement) au lieu d'une seule fois. Répéter l'opération pour rétablir la configuration initiale.

5. FORCE CLOSE (Sélection du profil de vitesse en cycle normal de fermeture):

La logique permet de définir différents profils de puissance moteur durant le cycle de fonctionnement normal en phase de fermeture. Dans la configuration fournie par le fabricant, la puissance moteur en phase de fermeture est configurée au maximum «MAX» (identique au réglage défini avec le trimmer SPEED, LED L5 éteinte); pour configurer une valeur intermédiaire «MED», procéder comme suit: au moyen de la touche SEL, se positionner sur le clignotement de la LED L5 puis appuyer sur la touche SET: la LED L5 s'allume fixe et la programmation est terminée. Pour configurer la valeur minimum «MIN», répéter l'opération décrite plus haut en appuyant deux fois sur la touche SEL (la LED L5 clignote rapidement) au lieu d'une seule fois. Répéter l'opération pour rétablir la configuration initiale.



6. SLOWING OPEN (Sélection du profil de vitesse):

La logique permet de définir différents profils de puissance moteur durant le cycle de fonctionnement Ouverture au ralenti. Dans la configuration fournie par le fabricant, la puissance moteur en phase d'ouverture au ralenti est configurée au maximum «MAX» (identique au réglage défini avec le trimmer SLOWING, LED L6 éteinte); pour configurer une valeur intermédiaire «MED», procéder comme suit: au moyen de la touche SEL, se positionner sur le clignotement de la LED L6 puis appuyer sur la touche SET: la LED L6 s'allume fixe et la programmation est terminée. Pour configurer la valeur minimum « MIN », répéter l'opération décrite plus haut en appuyant deux fois sur la touche SEL (la LED L6 clignote rapidement) au lieu d'une seule fois. Répéter l'opération pour rétablir la configuration initiale.

7. SLOWING CLOSE (Sélection du profil de vitesse en cycle de fermeture ralenti):

La logique permet de définir différents profils de puissance moteur durant le cycle de fonctionnement Fermeture au ralenti. Dans la configuration fournie par le fabricant, la puissance moteur en phase de fermeture au ralenti est configurée au maximum «MAX» (identique au réglage défini avec le trimmer SLOWING, LED L7 éteinte); pour configurer une valeur intermédiaire «MED», procéder comme suit: au moyen de la touche SEL, se positionner sur le clignotement de la LED L7 puis appuyer sur la touche SET: la LED L7 s'allume fixe et la programmation est terminée. Pour configurer la valeur minimum « MIN », répéter l'opération décrite plus haut en appuyant deux fois sur la touche SEL (la LED L7 clignote rapidement) au lieu d'une seule fois. Répéter l'opération pour rétablir la configuration initiale.

MENU COMPLET 1

La logique est configurée en usine avec la possibilité de sélectionner directement les fonctions du menu principal. Pour activer les fonctions décrites dans le menu complet 1, procéder comme suit: se positionner sur le clignotement de la LED LEV et appuyer 1 fois sur SET. La LED commence à clignoter en mode alternatif 1 0 1 0 1 0. On dispose alors de 30 secondes pour sélectionner les fonctions du menu complet 1 au moyen des touches SEL et SET; après un nouveau délai de 30 secondes, la logique retourne au menu principal.

		LED ÉTEINTE	LED ALLUMÉE
L1	PROG. À DISTANCE	OFF	ON
L2	BOUTONS PUL	P/P=OUV/FER	P/P=FER - PED=OUV
L3	PROG. AUTOMATIQUE	TEMPE PAS PROGRAMMÉ	TEMPE PROGRAMMÉ
L4	ESSAI PHOTO	OFF	ON
L5	HOMME PRÉSENT	OFF	ON
L6	FONCTION COPROPRIÉTÉ	OFF	ON
L7	NF COMME 8K2	OFF	ON
LEV	MENU	1 CLIGNOTEMENT	

1. PROGRAMMATION RADIOCOMMANDE À DISTANCE:

La logique de commande permet de programmer le code de transmission à distance sans utiliser la touche SEL. La programmation de la radiocommande à distance s'effectue en envoyant le code d'une radiocommande précédemment mémorisée en continu et durant plus de 10 sec., la logique entrant ainsi en mode programmation comme décrit pour la LED L1 du menu principal. Pour activer la fonction de programmation à distance, procéder comme suit: vérifier que le menu complet 1 est activé (clignotement alternatif 1 0 1 0 1 0 du niveau 8), au moyen de la touche SEL, se positionner sur le clignotement de la LED L1 puis appuyer sur la touche SET: la LED L1 s'allume fixe et la programmation est terminée. Répéter l'opération pour rétablir la configuration initiale.

2. SÉLECTION BOUTON PUL = OUVERTURE/FERMETURE OU FERMETURE:

La logique de commande permet la connexion d'un bouton NO (PUL entrée n°11 de CN2) pour l'actionnement en mode Ouverture/Fermeture. Il est toutefois possible d'utiliser cette entrée pour la connexion d'un bouton NO fonctionnant différemment. Pour activer la fonction « Fermeture uniquement », procéder comme suit: vérifier que le menu complet 1 est activé (clignotement alternatif 1 0 1 0 1 0 du niveau 8), au moyen de la touche SEL, se positionner sur le clignotement de la LED L2 puis appuyer sur la touche SET: la LED L2 s'allume fixe et la programmation est terminée. Répéter l'opération pour rétablir la configuration initiale.

REMARQUE! dans les applications Maître/Esclave, la sélection du bouton PUL « Fermeture seule » entraîne l'activation du bouton PED pour les deux barrières, et non plus pour la seule barrière Maître.

3. PROGRAMMATION AUTOMATIQUE

La centale électronique permette d'effectuer une Programmation Automatique (FACILITÉE) de la façon suivante: s'assurer de placer la barrière ouverte à 45° et d'avoir habilité le Menu Étendu 1 (signalé par le clignement 1 0 1 0 1 du led n.°8), se positionner avec la touche SEL sur le clignement du led n.°3; Appuyez et relâchez la touche SET, et en cette manière la central va compléter le cours de ouverture et de fermeture complète (à la fin de la programmation, appuyez et relâchez la touche SET pour quitter). Pendant la programmation il est automatiquement fixé le cycle de ralentissement autour du 15% du cycle complet. Pendant la

ATTENTION: en présence de barrières synchronisées, la fonction PROGRAMMATION AUTOMATIQUE doit être réglé pour les barrières MAÎTRE et ESCLAVE.

4. PHOTOTEST (Test photocellules):

La logique est configurée en usine avec le test photocellules désactivé. Pour activer le test, procéder comme suit: vérifier que le menu complet 1 est activé (clignotement alternatif 1 0 1 0 1 de la LED LEV), au moyen de la touche SEL, se positionner sur le clignotement de la LED L4 puis appuyer sur la touche SET: la LED L4 s'allume fixe et la programmation est terminée. Répéter l'opération pour rétablir la configuration précédente.

5. HOMME PRÉSENT :

Avec la commande radio, après avoir programmé le bouton avec la modalité pas-à-pas, en maintenant le bouton appuyé, activer la course de la barrière. Dès que l'on relâche le bouton, la barrière s'arrête. Si on appuie de nouveau sur le bouton en le maintenant appuyé, la barrière repart dans le sens inverse.



Cette fonction peut être activée aussi en utilisant l'entrée pas-à-pas.

La centrale, dans sa configuration par défaut, présente la fonction Homme présent exclue ; s'il est nécessaire de la réactiver, procéder comme suit :

- Se positionner avec la touche SELECT sur le clignotement du VOYANT L5 ;
- Frapper la touche SET ;
- Le VOYANT L5 s'allume et la programmation est terminée.

Répéter l'opération si on souhaite restaurer la configuration précédente.

6. FONCTION COPROPRIÉTÉ :

La fonction Copropriété prévoit que l'unité de commande, pendant la phase d'ouverture ou pendant la pause pour la refermeture automatique, n'accepte pas les commandes provenant des boutons et des commandes radio.

Dans la phase de fermeture, par contre, une commande provenant des boutons ou des commandes radio provoque la réouverture de la barrière LIMIT. Ce mode de fonctionnement est particulièrement utilisé lorsque l'automatisation comprend un détecteur de boucle.

L'unité de commande, dans la configuration par défaut, présente la fonction Copropriété exclue ; s'il est nécessaire de la réactiver, procéder de la façon suivante :

- Se positionner avec la touche SELECT sur le clignotement du VOYANT L6 ;
- Frapper la touche SET ;
- Le VOYANT L6 s'allume et la programmation est terminée.

Répéter l'opération si on souhaite restaurer la configuration précédente.

7. Blocage = 8k2:

La logique de commande permet la connexion d'un bouton de blocage NF (entrée n°8 de CN2). Cette entrée peut toutefois être commutée en entrée résistive 8,2 kOhms: vérifier que le menu complet 1 est activé (clignotement alternatif 1 0 1 0 1 0 du niveau 8), au moyen de la touche SEL, se positionner sur le clignotement de la LED L7 puis appuyer sur la touche SET: la LED L7 s'allume fixe et la programmation est terminée. Toute variation de la valeur lue en entrée entraîne le blocage de la barrière en phase d'ouverture et l'inversion du mouvement en phase de fermeture. Une nouvelle commande de mouvement sera valide à condition que la valeur correcte en entrée ait été rétablie, la logique de commande effectuant toutefois la phase d'ouverture de l'automatisme. Répéter l'opération pour rétablir la configuration initiale.

MENU COMPLET 2

La logique est fournie par le fabricant avec possibilité de sélection directe sur le menu principal uniquement. Pour activer les fonctions décrites dans le menu complet 2, procéder comme suit: se positionner sur le clignotement de la LED LEV et appuyer 2 fois sur SET. La LED commence à clignoter en mode alternatif 1 1 0 1 1 0. On dispose alors de 30 secondes pour sélectionner les fonctions du menu complet 2 au moyen des touches SEL et SET; après un nouveau délai de 30 secondes, la logique retourne au menu principal.

		LED ÉTEINTE	LED ALLUMÉE
L1	ÉL. SERR/VERR	ÉLECTROSERRURE	VERROU ÉLECTRIQUE
L2	CONTR. SORTIE VOYANT	CLIGNOTANT	FIXE
L3	FERMETURE SYSTÉMATIQUE	OFF	ON
L4	FOLLOW ME	OFF	ON
L5	CLIGNOTEMENT PRÉALABLE	OFF	ON
L6	CONTRÔLE SORTIE LED 1	ACTIVÉE>MOUVEMENT ON	ACTIVÉE EN PERMANENCE
L7	CONTRÔLE SORTIE LED 2	CLIGNOTANT	FIXE
LEV	MENU	2 CLIGNOTEMENTS	

1. SÉLECTION ÉLECTROSERRURE / VERROUILLAGE ÉLECTRIQUE:

La logique est configurée en usine avec la fonction électroserrure activée. Pour activer la fonction Verrouillage électrique, procéder comme suit: vérifier que le menu complet 2 est activé (clignotement alternatif 1 1 0 1 1 0 1 1 0 du niveau 8), au moyen de la touche SEL, se positionner sur le clignotement de la LED L1 puis appuyer sur la touche SET: la LED L1 s'allume fixe et la programmation est terminée. Répéter l'opération pour rétablir la configuration précédente.

Fonctionnement électroserrure 24 V₌₌₌ 10 W: la commande est activée à chaque mouvement initial d'ouverture durant 2 sec.

Fonctionnement verrouillage électrique 24 V₌₌₌ 10 W: la commande est activée et le reste jusqu'à la fin de la manœuvre et le retour à la position initiale.

2. CONTRÔLE SORTIE CLIGNOTANT 24 V 25 W MAX.:

La logique est fournie par le fabricant avec sortie pour la connexion d'un voyant 24 V de type intermittent (0,5 sec ON – 0,5 sec OFF). Pour activer le fonctionnement fixe, procéder comme suit: vérifier que le menu complet 2 est activé (clignotement alternatif 1 1 0 1 1 0 1 0 1 0 de la LED LEV), au moyen de la touche SEL, se positionner sur le clignotement de la LED L2 puis appuyer sur la touche SET: la LED L2 s'allume fixe et la programmation est effectuée. Répéter l'opération pour rétablir la configuration précédente.

3. FERMETURE SYSTÉMATIQUE:

La logique permet de configurer le fonctionnement Fermeture systématique: cette fonction, uniquement programmable si un temps de pause a été prévu, intervient après une panne d'alimentation; si le système détecte que le portail est ouvert, la fermeture est automatiquement déclenchée après 5 sec. de clignotement préalable. Pour activer ce mode de fonctionnement, procéder comme suit: vérifier que le menu complet 2 est activé (clignotement 1 1 0 1 1 0 de la LED LEV), au moyen de la touche SEL, se positionner sur le clignotement de la LED L3 puis appuyer sur la touche SET: la LED L3 s'allume fixe et la programmation est terminée. Répéter l'opération pour rétablir la configuration précédente.



4. FOLLOW ME:

La logique de commande permet de configurer le fonctionnement Follow me: cette fonction, uniquement programmable si un temps de pause a été prévu, réduit ce dernier à 5 sec. après la mise au repos de la photocellule DS1, et le portail se referme donc 5 sec. après le passage de l'utilisateur.

Pour activer cette fonction, procéder comme suit: vérifier que le menu complet 2 est activé (clignotement alternatif 1 1 0 1 1 0 de la LED LEV), au moyen de la touche SEL, se positionner sur le clignotement de la LED L4 puis appuyer sur la touche SET: la LED L4 s'allume fixe et la programmation est effectuée. Répéter l'opération pour rétablir la configuration précédente.

5. CLIGNOTEMENT PRÉALABLE:

La logique de commande est livrée par le fabricant avec sa fonction de pré-clignotement désactivée. Pour activer la fonction de pré-clignotement, procéder comme suit: vérifier que le Menu étendu 2 est activé (clignotement alternatif 1 1 0 1 1 0 1 0 de la LED LEV) et, avec la touche SEL, se positionner sur le clignotement de la LED L5 puis appuyer sur SET, la LED L5 s'allume fixe et la programmation est terminée. La sortie clignotant s'activera ainsi 3 secondes avant que l'automatisme ne lance le mouvement de fermeture. Répéter l'opération pour rétablir la configuration initiale.

6. CONTRÔLE 1 SORTIE LED 24 V \equiv 50 W MAX.:

La logique de commande permet de sélectionner la logique de fonctionnement de la sortie pour la connexion de la bande LED sur la barrière.

Dans sa configuration d'usine, la sortie LED est active (temps de pause prévu compris). Pour désactiver la sortie constamment active, procéder comme suit: vérifier que le menu complet 2 est activé (clignotement 1 1 0 1 1 0 de la LED LEV), au moyen de la touche SEL, se positionner sur le clignotement de la LED L6 puis appuyer sur la touche SET: La LED L6 s'éteint et la programmation est terminée. Répéter l'opération pour rétablir la configuration initiale.

7. CONTRÔLE 2 SORTIE LED 24 V \equiv 50 W MAX.:

La logique de commande permet de sélectionner la logique de fonctionnement de la sortie pour la connexion de la bande LED sur la barrière.

Dans sa configuration d'usine, la sortie LED est réglée en mode Fixe. Pour désactiver la sortie LED fixe, procéder comme suit: vérifier que le menu complet 2 est activé (clignotement 1 1 0 1 1 0 de la LED LEV), au moyen de la touche SEL, se positionner sur le clignotement de la LED L7 puis appuyer sur la touche SET: la LED L7 s'allume fixe et la programmation est terminée. Répéter l'opération pour rétablir la configuration initiale.

10 RÉINITIALISATION

S'il est nécessaire de rétablir la configuration d'usine de la logique de commande, appuyer simultanément sur les touches SEL et SET, toutes les LED ROUGES de signalisation s'allument et s'éteignent immédiatement.

ATTENTION! Si la logique est alimentée (reset power on), la version FW est affichée via allumage rapide d'un nombre fixe de LED sur le menu principal (ex. 4 premières LED allumées fixes durant 0,5 sec = FW rév.04). Cette information peut être utile au service d'assistance technique.

11 DIAGNOSTIC

TEST Photocellules:

La logique de commande est prévue pour la connexion de dispositifs de sécurité conformes au point 5.1.1.6 de la norme EN 12453. Chaque cycle de manœuvre s'accompagne du test de fonctionnement de la photocellule connectée. En cas d'absence de fonctionnement et/ou de connexion, la logique de commande n'active pas le mouvement du portail et indique l'échec du test via clignotement simultané de toutes les LED de signalisation. Une fois le fonctionnement correct de la photocellule rétabli, la logique de commande est prête à l'utilisation. Cette précaution permet une prévention des pannes conforme à la catégorie 2 de l'EN 954-1.

Signalisation encodeur déconnecté :

La logique signale une erreur de l'encodeur en faisant clignoter toutes les LED du menu principal toutes les 10 secondes environ. Indique que l'encodeur n'est pas présent, est déconnecté ou endommagé (et que la barrière a été programmée uniquement avec contrôle temporisé).

12 ESSAI

Pour l'essai de LIMIT, effectuer la séquence d'opérations suivante:

- Vérifier que toutes les indications de ce manuel sont rigoureusement respectées, en particulier celles du chapitre 1 « Avertissements ».
- En utilisant les dispositifs de commande ou d'arrêt prévus (sélecteur à clé, boutons de commande ou émetteurs radio), effectuer des essais d'ouverture, de fermeture et d'arrêt de la barrière et vérifier que son comportement est conforme aux prévisions.
- Vérifier le fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité de l'installation (photocellules, bords sensibles, arrêt d'urgence, etc.).

13 ENTRETIEN

L'entretien doit être effectué régulièrement par un personnel qualifié et conformément aux lois et normes en vigueur. LIMIT exige un entretien programmé tous les six mois ou toutes les 100.000 manœuvres.

- Débrancher toutes les sources d'alimentation du moteur
- Vérifier et remplacer tous les composants d'actionnements usés



- Vérifier l'état d'usure de tous les composants de l'automatisme

Composants sujets à entretien:

graissage des ressorts, des paliers et des autres organes mobiles;
contrôle du serrage des vis;
contrôle de l'équilibrage de la barre et de la tension du ressort;
contrôle des réglages électriques.

14 PIÈCES DÉTACHÉES

Pour l'achat de pièces détachées, contacter l'assistance technique.

15 ÉLIMINATION

À la fin de la vie de l'automatisme, vérifier que le démantèlement est effectué par un personnel qualifié et que les matériaux sont recyclés ou éliminés conformément aux normes locales en vigueur.

16 GARANTIE

16.1 - Dans le cadre des rapports commerciaux, ou en cas de vente de biens à usage professionnel, la présente garantie se limitera à la réparation ou au remplacement du composant du Produit jugé défectueux par FRATELLI COMUNELLO SPA par des Produits régénérés équivalents (ci-après «Garantie conventionnelle»), et ne couvrira pas les frais de réparation et de remplacement du matériel (comme, à titre indicatif uniquement, frais de main-d'œuvre, location matériel, etc).

16.2 - L'application des dispositions des art. 1490-1495 du Code Civil est exclue.

16.3 - FRATELLI COMUNELLO SPA garantit le fonctionnement des Produits dans les limites indiquées au point sub 1. Sauf accord contraire, la Garantie conventionnelle est valable durant 24 (vingt-quatre) mois à compter de la date de production indiquée sur les Produits. La Garantie sera uniquement efficace et contraignante pour COMUNELLO si le produit a été correctement monté et soumis à un entretien conforme aux règles d'installation et de sécurité indiquées dans le document remis par COMUNELLO et pouvant être consulté sur le site http://www.comunello.com/corporate/general_conditions_sales/

16.4 - La garantie ne comprend pas: des pannes ou des dommages causés par le transport; des pannes ou des dommages causés par des défauts de l'installation électrique chez l'acheteur et/ou par des omissions, des négligences, des inadéquations, l'utilisation inappropriée de cette installation; des pannes ou des dommages dus à des effractions de la part de personnel non autorisé ou causées par l'utilisation/installation incorrectes (à ce propos, on suggère un entretien su system tous les six mois au moins) ou à l'emploi de pièces rechange non originales; des défauts causés par des agents chimiques ou par des phénomènes atmosphériques.

La garantie ne couvre pas le coût des consommables et, en tout état de cause, COMUNELLO facturera les interventions effectuées auprès du client si ces dernières ont été inutiles du fait d'une non-applicabilité de la garantie ou si le client a utilisé le produit COMUNELLO en faisant preuve de négligence, d'imprudence ou d'incompétence et qu'une utilisation correcte du produit aurait pu éviter ladite intervention.

16.5 - Conditions d'application: sauf accord contraire, le droit à la Garantie conventionnelle sera exercé sur présentation d'une copie de la preuve d'achat (facture) à COMUNELLO. Le Client devra signaler le défaut à COMUNELLO dans un délai de 30 (trente) jours à compter de sa découverte.

L'intervention devra être exercée dans un délai de 6 (six) mois à compter de la découverte dudit défaut. Les composants des Produits pour lesquels il est demandé de faire jouer la Garantie conventionnelle devront être expédiés par le Client à FRATELLI COMUNELLO SPA, Via Cassola 64, 36027 Rosà (VI) Italie.

16.6 - Le Client ne pourra demander aucun dédommagement pour dommages indirects, manque à gagner ou perte de production, et ne pourra, en tout état de cause, demander un dédommagement d'un montant supérieur à la valeur des composants ou des Produits fournis. Tous les frais d'expédition des Produits devant être ou ayant été réparés, y compris si la réparation a été effectuée au titre de la Garantie conventionnelle, seront à la charge du Client.

16.7 - Aucune intervention externe effectuée par le personnel technique de COMUNELLO ne sera couverte par la Garantie conventionnelle.

16.8 - Les parties peuvent modifier les conditions de la Garantie conventionnelle décrites dans leurs propres contrats commerciaux.

16.9 - En cas de litige, de quelque type que ce soit, la législation italienne sera appliquée et le Tribunal de Vicence sera compétent en la matière.





ÍNDICE

1	ADVERTENCIAS GENERALES
1.1	ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD
1.2	ADVERTENCIAS DE INSTALACIÓN
1.3	ADVERTENCIAS DE USO
2	MODELOS Y DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
2.1	DESCRIPCIÓN
2.2	INSTALACIÓN TÍPICA
3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
4	INSTALACIÓN
4.1	CONTROLES PRELIMINARES
4.2	LÍMITES DE UTILIZACIÓN
4.3	TRABAJOS PREPARATIVOS PARA LA INSTALACIÓN
4.4	INSTALACIÓN DEL ACCIONADOR DE BARRERA LIMIT
4.4.1	INSTALACIÓN
4.4.2	REGULACIÓN DE LOS FINALES DE CARRERA
4.4.3	DESBLOQUEO MANUAL
4.4.4	INSTALACIÓN DEL APOYO MÓVIL
4.4.5	INSTALACIÓN DEL FALDÓN
4.4.6	INSTALACIÓN CONJUNTA
5	REMOCIÓN DEL SUPORTE DE MÁSTIL
6	ADICIÓN KIT BATERÍA AC-50
7	MASTER-SLAVE
8	PREPARATIVOS PARA LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS
9	TARJETA ELECTRÓNICA
9.1	ADVERTENCIAS
9.2	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
9.3	CONEXIONES ELÉCTRICAS:
9.4	CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES
9.5	PROGRAMACIÓN
10	REAJUSTE
11	DIAGNÓSTICO
12	ENSAYO
13	MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO
14	PIEZAS DE REPUESTO
15	ELIMINACIÓN
16	GARANTÍA

1 ADVERTENCIAS GENERALES

1.1 ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

El presente manual de instalación está dirigido exclusivamente a personal profesionalmente capacitado. Es necesario leer detenidamente todas las instrucciones antes de proceder con la instalación. Todo lo que no esté especificado en estas instrucciones no está permitido; los usos no previstos podrían ser una fuente de daño para el producto y ser peligrosos para las personas y bienes. El fabricante declina toda responsabilidad por la falta de aplicación de una buena técnica en la construcción de las barreras y de deformaciones que pudieran producirse durante su uso.

Conserve este manual para consultarlo en el futuro. El diseño, la fabricación de los dispositivos que componen LIMIT y el presente manual respetan por completo la normativa vigente. Teniendo en cuenta las situaciones de riesgo que pueden producirse durante la instalación y el uso de LIMIT, es necesario que también la instalación se lleve a cabo respetando las leyes, normas y reglamentos, a saber:

1.2 ADVERTENCIAS DE INSTALACIÓN

- Antes de iniciar la instalación, compruebe si son necesarios otros dispositivos y materiales adicionales que pudieran ser necesarios para completar la automatización con LIMIT de acuerdo con la situación específica de uso.
- El automatismo no debe utilizarse hasta que la zona de tránsito sea segura.
- El material de embalaje debe eliminarse respetando la normativa local vigente.

1.3 ADVERTENCIAS DE USO

- No realice modificaciones en ninguna pieza si no estuviera previsto en este manual. Las operaciones de este tipo pueden provocar fallos de funcionamiento. El fabricante declina toda responsabilidad por daños causados por productos modificados.
- Evite que las piezas del automatismo puedan quedar sumergidas en agua o en otros líquidos. Evite que los líquidos o partículas sólidas puedan penetrar en el interior del cuadro de control y de otros dispositivos abiertos incluso durante la instalación.
- Si penetraran líquidos en el interior de los dispositivos del automatismo, desconecte inmediatamente la alimentación eléctrica y póngase en contacto con el servicio de asistencia; el uso de LIMIT en tales situaciones puede provocar situaciones peligrosas.
- No conserve ningún componente de LIMIT cerca de fuentes de calor ni los exponga a las llamas, porque se podrían dañar y provocar fallos de funcionamiento, incendio o situaciones peligrosas.
- En el caso de períodos prolongados de inactividad, para evitar el riesgo de fugas de sustancias nocivas de la batería opcional, es preferible desinstalarla y guardarla en un lugar seco.
- Conecte el cuadro de control únicamente a una línea de alimentación eléctrica con puesta a tierra de seguridad.
- Todas las operaciones que requieren la apertura de las cubiertas de LIMIT deben hacerse con el cuadro de control desconectado de la alimentación eléctrica; si el dispositivo de desconexión no estuviera a la vista, aplique el siguiente cartel: "CUIDADO REALIZANDO TAREAS DE MANTENIMIENTO".
- Si los interruptores automáticos o los fusibles se desconectaran, antes de restablecerlos es necesario identificar y solucionar el fallo.
- Si no fuera posible solucionar el fallo utilizando las informaciones indicadas en este manual, póngase en contacto con el servicio de asistencia.



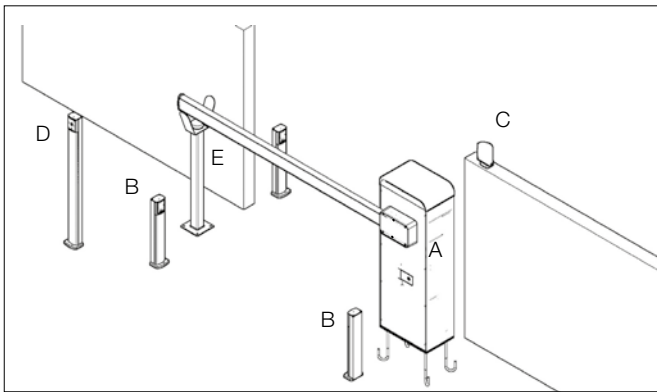
- El dispositivo puede ser utilizado por niños mayores de 8 años, por persona con discapacidades psicofísicas y sensoriales, sin experiencia o con falta de conocimiento, siempre bajo vigilancia o bien después que los mismos hayan recibido instrucciones de la utilización en seguridad y que hayan bien comprendidos los riesgos relacionados al mal empleo. No permita que los niños jueguen con el dispositivo. La limpieza y el mantenimiento destinadas a ser efectuadas por el usuario no debe ser efectuadas por menores sin vigilancia.
- No permita que los niños jueguen con los controles del automatismo. Mantenga los radiomandos fuera del alcance de los niños. Examine periódicamente la instalación para verificar la presencia de eventuales averías a los cables, muelles y partes mecánicas. No se utilice la automatización cuando se necesite una reparación de la misma.

2 MODELOS Y DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

2.1 DESCRIPCIÓN

El accionador de barreras electromecánico LIMIT es robusto y fácil de instalar y adaptado para uso privado, público e industrial. Gracias al cuadro de control electrónico incorporado es posible programar cualquier función útil para un accionador de barreras.

2.2 INSTALACIÓN TÍPICA



LEYENDA

- A ACCIONADOR DE BARRERA CON CUADRO DE CONTROL INTERNO
- B FOTOCÉLULAS
- C LUZ INTERMITENTE
- D SELECTOR DE LLAVE
- E APOYO PARA MÁSTIL

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	LIMIT 500	LIMIT 600
Alimentación motor	24 V=	
Potencia absorbida	150 W max	
Absorción	6,5 A	
Par	300 Nm	300 Nm
Intermitencia de funcionamiento	Intensivo (15" ON - 45" OFF)	
Grado de protección	IP 44	
Clase de aislamiento	II (2)	
Temp. de funcionamiento	da -20°C a + 50°C	
Peso	65 Kg	65 Kg

4 INSTALACIÓN

4.1 CONTROLES PRELIMINARES

Para un funcionamiento correcto del automatismo, compruebe:

- que todos los accesorios tengan las dimensiones adecuadas y sean sometidos a un mantenimiento adecuado;
- que sea posible respetar todos los límites de uso del producto;
- que se hayan respetado los espacios mínimos y máximos indicados en las FIG. 1A, FIG. 1B;
- que todo el material que se utilice esté en perfectas condiciones y sea adecuado para el uso previsto;
- que el entorno escogido para la instalación sea compatible con la dimensión exterior total del producto;
- que en la trayectoria del movimiento del mástil no haya obstáculos que puedan impedir las maniobras de apertura y cierre;
- que la superficie de apoyo del accionador de barrera garantice una fijación estable;
- que el espacio alrededor del accionador de barrera no impida una ejecución fácil y segura de las maniobras manuales;
- que cada dispositivo que se instale esté colocado en una posición protegida contra los golpes accidentales.
- En caso de necesidad, planifique un acceso de peatones fuera de la zona de maniobra del mástil.

4.2 LÍMITES DE UTILIZACIÓN

Antes de instalar el motorreductor, compruebe que los datos estén dentro de los límites de utilización indicados en el capítulo "Características técnicas del producto".

- Por encima de los 3 metros de largo utilice el apoyo para el mástil.
- Deje una distancia mínima de 50 centímetros entre el LIMIT y el faldón o entre cada faldón. De todas maneras, el espacio ocupado por el faldón no debe superar 5 metros.

4.3 TRABAJOS PREPARATIVOS PARA LA INSTALACIÓN

- Ensamble la contraplaca con los tirafondos dejándolos sobresalir unos 30 mm (FIG. 2A / FIG. 2B).



- Sumerja la contraplaca con los tirafondos en el cemento (FIG. 3A).
- En el caso de cemento ya existente, taladre ayudándose con la plantilla y luego introduzca los tacos (FIG. 3B).

4.4 INSTALACIÓN DEL ACCIONADOR DE BARRERA LIMIT

4.4.1 INSTALACIÓN

- Quite la cubierta frontal utilizando la llave entregada (FIG. 4).
- Apoye el accionador de barrera haciendo pasar los cables de alimentación y de los accesorios por el agujero central y fíjelo con las tuercas y arandelas suministradas (FIG. 5A / 5B).

Ensamblaje del mástil:

- Si estuviera previsto, pegue la tira adhesiva de LED en la ranura a lo largo del mástil (FIG. 6) y luego inserte la funda del parachoques (presente en el KIT) en las ranuras apropiadas.
- Si se desea instalar el mástil sin el recubrimiento parachoques, fije directamente el tapón en su extremo (FIG. 7).
- Si se desea instalar el mástil con los recubrimientos parachoques, apoye los terminales del recubrimiento a una distancia de 220 milímetros del fondo y luego taladre (FIG. 8A).
- Fije los terminales del recubrimiento con los tornillos en ambos lados del mástil (FIG. 8B).
- Introduzca los recubrimientos parachoques en sus guías, haciendo tope con los terminales del recubrimiento (FIG. 8C).
- Inserte la tapa del AC-710 en la extremidad de la barra (FIG.8D).

Instalación del mástil:

- Desbloquee el motor tal como se ilustra en el apartado 4.4.3.
- Retire la tapa provista para proteger la grasa de la parte trasera del soporte de la barra (FIG. 24).
- Fije la parte trasera del soporte del mástil al perno que sale del bastidor, asegurándose de que esté en posición de "mástil horizontal" (FIG. 9A) y que el mecanismo interior esté en la posición ilustrada en la FIG. 9B.
- Introduzca el mástil dentro del soporte junto con el cable de la tira de LED (en su caso). Haga salir el cable por detrás del soporte e introdúzcalo en el agujero situado debajo del perno, posteriormente cierre la tapa con los tornillos correspondientes (FIG. 9C).
- Cuando los recubrimientos sobresalgan más de 100 milímetros, empújelos hasta el nivel con el mástil y fije el tapón en el extremo (FIG. 10).

Ensamblaje de los muelles:

De acuerdo con los accesorios suministrados y la longitud del mástil, el muelle se puede montar en el agujero 1, en el agujero 2 o en el agujero 3 del brazo tensor de muelle, consultando la siguiente tabla:

BRAZO TENSOR DE MUELLE LIMIT 500	LONGITUD ÚTIL (M)			
	2 m	3 m	4 m	5 m
MÁSTIL	1	1/2	1/2/3	2/3
MÁSTIL CON RECUBRIMIENTO Y LED	1	1/2	2/3	3
MÁSTIL CON RECUBRIMIENTO Y LED Y CON APOYO MÓVIL	1	1/2	3	3
MÁSTIL CON RECUBRIMIENTO SIMPLE , LED , FALDÓN	-	2	3	-
MÁSTIL CON RECUBRIMIENTO SIMPLE , LED , FALDÓN Y APOYO MÓVIL	-	3	3	-

BRAZO TENSOR DE MUELLE LIMIT 600	LONGITUD ÚTIL (M)				
	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m
MÁSTIL	1-2	1-2-3	3	3	3
MÁSTIL CON RECUBRIMIENTO Y LED	1-2	3	3	3	3
MÁSTIL CON RECUBRIMIENTO Y LED Y CON APOYO MÓVIL	1-2	3	3	3	3
MÁSTIL CON RECUBRIMIENTO SIMPLE , LED , FALDÓN	-	3	3	3	-
MÁSTIL CON RECUBRIMIENTO SIMPLE , LED , FALDÓN Y APOYO MÓVIL	-	3	3	3	-

- Con el motor desbloqueado (apartado 4.4.3), coloque el mástil en posición vertical como en la FIG. 11A.
- Fije el muelle entre el bastidor y el brazo tensor de muelle (FIG. 11B) en el agujero que corresponda a la configuración de la FIG. 12A.
- Si se desea instalar el mástil en la parte opuesta, la configuración deberá ser la de la FIG. 12B.
- Al concluir la instalación, asegúrese de que el mástil esté compensado por el muelle, como se muestra en la figura FIG. 13A, en caso contrario, regule la tensión de los muelles.

Regulación de la tensión del muelle:

- Con el motor desbloqueado (apartado 4.4.3) coloque el mástil manualmente en aproximadamente la mitad de su carrera (45°) y déjelo quieto (FIG. 13A).
- Si el mástil tiende a bajar, colóquelo en posición vertical y regule el muelle girándolo en el sentido horario; por el contrario, si el mástil tiende a subir, gire el muelle en el sentido antihorario siempre con el mástil en posición vertical (FIG. 13B).
- Una vez que logre el equilibrio correcto del mástil, bloquee el sistema con la contratuerca en el mecanismo del muelle (Fig. 13B).



4.4.2 REGULACIÓN DE LOS FINALES DE CARRERA

Para poner a punto la horizontalidad y verticalidad del mástil, realice la siguiente regulación:

- Si el mástil al estar cerrado no estuviera paralelo al suelo, habrá que regular el perno del brazo tensor de muelle de manera que enganche la palanca de final de carrera en la posición de mástil horizontal (FIG. 14A).
- Si el mástil al estar abierto no estuviera vertical al suelo, habrá que regular el perno del brazo tensor de muelle de manera que enganche la palanca de final de carrera en la posición de mástil vertical (FIG. 14B).
- Tras corregir la posición del mástil, bloquee los pernos con las contratueras.

4.4.3 DESBLOQUEO MANUAL

Para desbloquear el motor y poder mover manualmente la barrera, abra la tapa delantera con la llave suministrada (FIG. 15).

4.4.4 INSTALACIÓN DEL APOYO MÓVIL

- Quite el tapón del mástil si estuviera montado.
- Extraiga el recubrimiento parachoques inferior de su guía, cortándolo a la longitud necesaria para instalar el apoyo móvil (FIG. 17).
- Introduzca completamente el recubrimiento parachoques y el tapón sin enroscarlo.
- Coloque el apoyo móvil para poder granetear fácilmente (FIG. 18A) y luego taladre sin el apoyo móvil (FIG. 18B).
- Fije el apoyo móvil con los tornillos correspondientes a la placa perforada, después de haberla introducido en el interior de la ranura inferior del mástil (FIG. 19).
- Reinstale el tapón en el extremo del mástil.

4.4.5 INSTALACIÓN DEL FALDÓN

- Quite el tapón del mástil y el recubrimiento parachoques inferior si están montados.
- Marque los puntos a perforar con un punzón como se muestra en la figura 21 A
- Taladre los puntos marcados con una broca de Ø 6 mm como se muestra en la figura 21 B
- Sujete el cercado la barra como se muestra en la figura 22
- Reinstale el tapón en el extremo del mástil.

4.4.6 INSTALACION CONJUNTA

Para la composición de un mástil de 5 metros (LIMIT 500) o 6 metros (LIMIT 600), es necesario ensamblar los dos mástiles con la union AC775 como muestra las figuras 37-38-39

5 REMOCIÓN DEL SUPORTE DE MÁSTIL

- Retire los 4 tornillos de fijación con sus respectivas arandelas grower (FIG. 23A).
- Inserte la llave Allen de 5 mm en el orificio correspondiente (FIG. 23B).
- Desenrosque el tornillo para ayudar a la extracción de la base de soporte del mástil (FIG. 23C).
- Apriete el tornillo al eje del motor (FIG. 23D).

6 ADICIÓN KIT BATERÍA AC-50

Para agregar el KIT BATERÍA AC-50, moldee el soporte del porta batería con el fin de colocar el KIT como está ilustrado en la figura 26.A.

7 MASTER-SLAVE

Esta modalidad de funcionamiento permite sincronizar 2 barreras cada una con su tarjeta configurada en Master y Slave.

- Configure las dos tarjetas en modalidad MASTER-SLAVE (ver configuraciones del SW1).
- Durante la fase de programación del Tiempo Motor deje separadas las 2 barreras a nivel eléctrico (prevea los 4 cables de conexión entre las 2 barreras) como está ilustrado en la FIG. 34.
- Programe los recorridos de las 2 barreras (en modalidad automática o en manual), defina la velocidad máxima y de ralentización y la sensibilidad al obstáculo girando los respectivos compensadores.
- Al final de la programación conecte eléctricamente las 2 barreras (mediante el mando de salida "SYNC-SYNC" y la entrada "SYNC GND-SYNC D").
- Verifique la funcionalidad activando el mando P/P.
- Todos los accesorios y las seguridades deben conectarse en la central de la barrera MASTER.
- Verifique las fotocélulas DS y DS2:
 - DS1: interviene solo en cierre abriendo nuevamente la barrera;
 - DS2: interviene en cierre invirtiendo el movimiento de ambas; durante la apertura, la barrera maestra se detiene, la barrera esclava continúa abriéndose; después del paso por DS2 también el Maestro completa la apertura.
- El comando PED actúa solo con la barrera Maestra

ATENCIÓN: Las función "hombre-presente" funciona solo en barrera LIMIT individual y no funciona en MASTER-SLAVE.

- Si se abre con el mando Paso-paso no es posible utilizar el botón P/PED para volver a cerrar o para detener la barrera.
- Si se abre con el mando PED es posible bloquear y volver a cerrar la barrera con P/P.
- Con la función predestello activada, el tiempo de pausa aumenta unos 2", tanto durante el procedimiento de "Cerrar-siempre", como para la de "Follow-me".
- Se recomienda configurar un tiempo de pausa de al menos 5".

IMPORTANTE: las aplicaciones Maestro / Esclavo sabrán si la Barrera está seleccionada al mismo tiempo y es necesario recolectar la misma entrada del Bloque en el panel de control Maestro y en el del Esclavo.

IMPORTANTE: en la aplicación Maestro / Esclavo con el uso de la entrada 8k2, es necesario recolectar la entrada 8k2 en el panel de



control Maestro y en el panel de control Esclavo.

- Si se establece como entrada 8K2, si se activa en abre, la barrera se bloquea. Si se activa es fase de cierre, la barrera hace una breve inversión. Con en el siguiente impulso la barrera se activa en la dirección opuesta.

8 PREPARATIVOS PARA LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS

- Quite la cubierta frontal utilizando la llave entregada (FIG. 4).
- Desenrosque los 2 tornillos y desenganche el bloque de lámpara desde la parte superior del accionador de barrera (FIG. 24A).
- Quite los 4 tornillos para desmontar la tapa de la lámpara (FIG. 24B).
- Introduzca los CLIP LED a disposición en la base de la lámpara, pasando los cables por los agujeros que conducen a la tarjeta (FIG. 25A - 25B).
- Lleve los cables de alimentación y de los accesorios a la tarjeta electrónica situada en la parte superior del accionador de barrera, pasándolos a lo largo de la pared trasera (FIG. 26).
- Conecte los cables a la tarjeta CU-24V-LT de acuerdo con el diagrama eléctrico de la FIG. 27.
- Si estuvieran disponibles, conecte a la tarjeta electrónica los accesorios TRAFFIC LIGHT ADAPTER para el semáforo (FIG. 28) y TRAFFIC LIGHT ADAPTER para la STRIP LED (FIG. 29).
- En el caso de funcionamiento sincronizado de dos barreras, conecte el cuadro de control MAESTRO al cuadro de control ESCLAVO (FIG. 31).

9 TARJETA ELECTRÓNICA

9.1 ADVERTENCIAS

- En fase de instalación utilizar exclusivamente cables doblemente aislados (cables con cubierta) sea por conexiones a tensión de red (230V) sea por conexiones en muy baja tensión de seguridad SELV (luz intermitente, fotocélulas).
- El doble aislamiento de los cables debe ser mantenido hasta la proximidad inmediata de los bornes, desvainandolos tan sólo cerca de los terminales de conexión y deben ser vinculados por precintos.
- En fase de instalación exclusivamente corondel en plástico.
- Utilizar corondeles distintas por cableaje en baja tensión (230V) y por cableaje en tensión de seguridad muy baja (SELV).
- Los conductores en tensión de seguridad muy baja, deben estar físicamente separados (por lo menos 4 mm en aire) de los conductores a tensión de red, o bien deben estar adecuadamente aislados con aislamiento adicional con grosor mínimo de 1 mm.
- Utilizar cables FG16 2X1,5 mm² como cable de alimentación o de categoría superior.
- Preverse en la fuente de la red de alimentación de la automatización un dispositivo que asegure la desconexión completa onnipolar de la red (con categoría III de sobretensión y con una distancia de apertura de los contactos en cada polo por lo menos de 3 mm), conformemente a las reglas de instalación y directamente colegado a los bornes de alimentación.
- Conecte el hilo amarillo/verde (puesta tierra) al terminal de ojal como se muestra en la figura 18 A para LIMIT 500/600; mientras que para LIMIT 800 hay que conectar la puesta a tierra a la tarjeta como explicado en el párrafo 10.1

9.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Entrada Batería de emergencia: 24 V \approx 7 A/h máx.
- Salida Luz intermitente: 24 V \approx 25 W máx.
- Salida motor 1: motor 24V \approx 50 W máx.
- Salida LED: tira de LED 24V \approx 50 W máx.
- Salida electrocerradura: 24 V \approx 15 W máx.
- Alimentación fotocélulas: 24 V \approx 3 W máx.
- Salida luz testigo: 24 V \approx 4 W máx.
- Temperatura de servicio: -20°C ÷ 55°C
- Receptor: 433 MHz
- Transmisores: 18 Bit o Rolling Code
- Códigos TX máx. en la memoria: 120 Radiomandos
- Dimensiones de la tarjeta: 160x105 mm

9.3 CONEXIONES ELÉCTRICAS:

CN1:

- BAT+24v : Entrada + Batería de emergencia
- BAT-24v : Entrada - Batería de emergencia
- LAMP+24V: Salida + Luz intermitente 25W
- LAMP-24v: Salida - Luz intermitente 25W
- MOT1+ : Salida + Motor 1.
- MOT1-: Salida - Motor 1.
- LED+24V: Salida + tira LED 50W máx.
- LED-24V: Salida - tira LED 50W máx.

CN2:

- SYNC: Salida Sincronismo Maestro/Esclavo (Contacto sin tensión)
- SYNC: Salida Sincronismo Maestro/Esclavo (Contacto sin tensión)
- FOTO+: Control y Alimentación Fotocélulas (24 V~ 3 W).
- FOTO-: Entrada GND común
- DS2: Entrada Dispositivo de Seguridad 2 (NC).
- GND: Entrada GND común
- DS1: Entrada Dispositivo de Seguridad 1 (NC).
- STOP 8K2: Entrada Bloqueo (NC).
- GND: Entrada GND común.
- P PED: Entrada PED mando solo Abrir (NA).
- P/P: Entrada Pulsador mando Abrir-Cerrar o Cerrar (NA).
- ELS+: Salida Electrocerradura/Electrobloqueo 24 V \approx (+24V).



ELS-:	Salida Electrocerradura/Electroboqueo 24 V=== (GND).
24V 5W:	Salida servicios (24 V~ 5W)
GND:	Entrada GND común.
+24VLED:	Salida Luz testigo (+24 V=== 4 W).
ANT-:	Entrada Masa Antena.
ANT+:	Entrada Polo central Antena.
CN3:	
ENC1 +:	Entrada Alimentación Encoder Motor 1
ENC1 E:	Entrada Señal Encoder Motor 1
ENC1 GND:	Entrada GND común
MOT1 FCA:	Entrada Final de carrera Apertura Motor 1 (NC).
MOT1 FCC:	Entrada Final de carrera Cierre Motor 1 (NC).
SYNC D:	Entrada Sincronismo Maestro/Esclavo (Fecha)
SYNC GND:	Entrada Sincronismo Maestro/Esclavo (GND)
CN8:	
L:	Entrada línea 230 V~ (Fase).
N:	Entrada línea 230 V~ (Neutro).

Conexión del cable de alimentación de tipo Y.

9.4 CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

FUNCIONAMIENTO:

Utilizando tanto el radiomando como la botonera de baja tensión para el accionamiento de la barrera, se obtendrá el siguiente funcionamiento: El primer impulso acciona la apertura hasta que concluye el tiempo motor o se alcance el final de carrera de apertura, el segundo impulso acciona el cierre de la barrera; si se envía un impulso durante la fase de Apertura, la central ignora el mando, si se envía un impulso durante la fase de Cierre la central realiza la inversión del movimiento.

CIERRE AUTOMÁTICO

El cuadro de control permite cerrar nuevamente la barrera de manera automática sin enviar otros mandos. La selección de este funcionamiento se describe en el modo de programación del Tiempo de pausa.

ENTRADA BLOQUEO:

El cuadro de control permite la conexión del pulsador de bloqueo (NC). La activación en cualquier fase de funcionamiento del cuadro provoca la parada inmediata del movimiento. Otro mando de movimiento será válido siempre que se haya desactivado la entrada de bloqueo y cada vez que el cuadro efectúe la fase de apertura del automatismo con destello previo de 5 segundos.

IMPORTANTE: en las aplicaciones Maestro/Esclavo si se quieren bloquear las Barreras simultáneamente es necesario conectar las entradas de Enclavamiento de las centrales Maestro y Esclavo entre sí.

FOTOCÉLULAS:

El cuadro de control permite la alimentación y la conexión de Fococélulas de conformidad con la Norma EN 12453.

En el caso de una barrera única, el comportamiento es el siguiente:

- Entrada DS1 (NC)
La activación de las fotocélulas durante el movimiento de apertura no se tiene en cuenta; durante el cierre provoca la inversión del movimiento.
- Entrada DS2 (NC)
La activación durante la apertura provoca la parada momentánea de la barrera, cuando queda libre, el cuadro de control reanuda el movimiento de apertura. La activación durante el cierre provoca la inversión del movimiento.

¡IMPORTANTE! En caso de instalación central Maestro / Esclavo, consulte el párrafo dedicad.

FINAL DE CARRERA APERTURA Y CIERRE:

El cuadro de control permite conectar dos Finales de Carrera de Apertura y Cierre (NC). La activación en las respectivas fases de funcionamiento provoca la parada inmediata del movimiento.

REGULACIÓN DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR DURANTE EL CICLO "NORMAL":

El cuadro electrónico incorpora un trimmer "SPEED" para la regulación de la Fuerza del Motor durante el ciclo normal.

REGULACIÓN DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR DURANTE EL CICLO "RALENTIZADO":

El cuadro electrónico incorpora un trimmer "SLOWING" para la regulación de la Fuerza del Motor durante el ciclo Ralentizado.

DETECCIÓN OBSTÁCULO

El cuadro de control electrónico incorpora un trimmer "SENS" para regular la Fuerza de contraste necesaria para detectar el obstáculo, controlada completamente por el microprocesador.

La regulación de máxima sensibilidad en el sentido horario se puede realizar con un tiempo de activación que varía desde un mínimo de 0,1 segundos hasta un máximo de 7 segundos. La detección de obstáculos es señalada visualmente con el destello rápido de todos los LED del menú principal.

ATENCIÓN: La detección de un obstáculo durante el cierre provoca la inversión del movimiento, mientras que durante la apertura provoca la parada.

ENCODER MOTOR:

El cuadro tiene de serie un encoder conectado. El uso del Encoder ayuda al cuadro de control en la función de Detección Obstáculo y garantiza una mayor precisión durante la ejecución de los movimientos.



LUZ INTERMITENTE:

El cuadro de control incorpora una salida para la gestión de una luz intermitente 24 V₌₌ 25W máx.. Su funcionamiento está condicionado por el movimiento del motor y por el cierre automático que, en caso de activación, habilita la luz intermitente también durante el tiempo de pausa.

LUZ TESTIGO / SEMÁFORO:

El cuadro de control permite la conexión de una lámpara de 24 V₌₌ para la visualización del estado del automatismo.

Luz apagada: barrera moviéndose / cerrada

Luz encendida: barrera abierta

A través del accesorio específico TRAFFIC LIGHT ADAPTER, la salida del semáforo puede ser utilizada para controlar el encendido de un indicador (semáforo) de acceso, como por ejemplo un semáforo Rojo/Verde.

FUNCIONAMIENTO CON TEMPORIZADOR

El cuadro de control permite conectar un temporizador en lugar del pulsador de mando abrir – cerrar.

Ejemplo: a las 08:00 horas el temporizador cierra el contacto y el cuadro de control acciona la apertura, a las 18:00 horas el temporizador abre el contacto y el cuadro de control acciona el cierre. Durante el intervalo 08:00 – 18:00 al final de la fase de apertura, el cuadro de control inhabilita la luz intermitente, el cierre automático y los radiomandos.

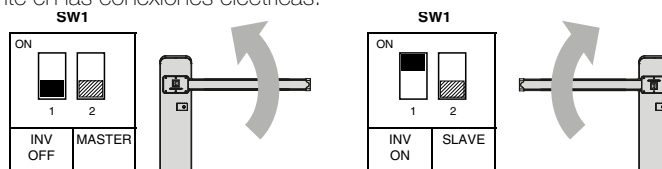
BATERÍA COMPENSADORA

El cuadro de control incorpora un cargador de baterías de más o menos 27 V₌₌ para mantener la carga de 2 x baterías 12V conectadas en serie. Las baterías permitirán realizar en modo de emergencia algunas maniobras completas. La Luz Intermitente y la salida de la tira de LED, si falla la tensión de red, funcionará únicamente durante los primeros 4 segundos del movimiento.

CONTROL DEL SENTIDO DE MARCHA DEL MOTOR

NOTA IMPORTANTE: Atención, desplace el Dip Switch SW1 con el cuadro de control apagado y, posteriormente, repita la programación del cuadro.

El cuadro de control electrónico incorpora un Switch SW1 que, mediante el DIP 1, permite cambiar el sentido de marcha del motor conectado, sin intervenir físicamente en las conexiones eléctricas.



SELECCIÓN MAESTRO/ESCLAVO

NOTA IMPORTANTE: Atención, desplace el Dip Switch SW1 con el cuadro de control apagado y, posteriormente, repita la programación del cuadro.

En el caso de funcionamiento sincronizado de dos barreras, el cuadro de control electrónico incorpora un Switch SW1 que, mediante el DIP 2, permite seleccionar el cuadro de control Maestro y el cuadro de control Esclavo (FIG. 31).



En las aplicaciones Maestro/Esclavo es posible accionar la apertura barrera sincronizada por medio de la entrada P/Po solamente de la barrera maestro por medio de la entrada PED.

Todas las entradas de mando y de seguridad son controladas por el cuadro de control configurado como Maestro; por consiguiente, dichas entradas, salvo aquella de Bloqueo, son inhabilitadas automáticamente en el cuadro de control configurado como Esclavo.

ATENCIÓN: el tiempo de trabajo debe configurarse en ambas barreras, en la MASTER y en la SLAVE (utilizando las funciones MOTOR TIME o PROGRAMACIÓN AUTOMÁTICA).

9.5 PROGRAMACIÓN

Pulsador SEL: selecciona el tipo de función que se debe memorizar, la selección es indicada por el destello del LED.

Presionando varias veces el pulsador es posible colocarse sobre la función deseada. La selección se mantiene activa durante 10 segundos, indicada por el LED intermitente, posteriormente el cuadro de control vuelve al estado original.

Pulsador SET: sirve para programar la información según el tipo de función seleccionada con el pulsador SEL.

IMPORTANTE! la función del pulsador SET también puede sustituirse por el radiomando si hubiera sido programado anteriormente (LED CODE encendido).



MENÚ PRINCIPAL

El cuadro de control se suministra de fábrica con la posibilidad de seleccionar algunas funciones importantes.

		LED APAGADO	LED ENCENDIDO
L1	CODETX	Ningún código	Código introducido
L2	MOTOR TIME	T.Prog. de fábrica	Tiempo programado
L3	PAUSE TIME	Sin cierre automático	Con cierre automático
L4	FORCE OPEN	Máxima	Min Reg. Desde Speed
L5	FORCE CLOSE	Máxima	Min Reg. Desde Speed
L6	SLOWING OPEN	Máxima	Min Reg. Desde Slowing
L7	SLOWING CLOSE	Máxima	Min Reg. Desde Slowing
LEV	MENU		ON

1. CODE: (Código del radiomando)

El cuadro de control permite memorizar hasta 120 radiomandos con códigos diferentes entre sí, tipo fijo o rolling code.

Programación

El código de transmisión se programa de la siguiente manera: colocarse con el pulsador SEL sobre el LED L1 intermitente, enviar el código predefinido con el radiomando deseado antes de transcurridos 10 segundos, el LED L1 quedará encendido con luz fija indicando que se completará la programación.

Si se han memorizado los 120 códigos, repitiendo la operación de programación, todos los LED de programación comenzarán a destellar señalando que no es posible memorizar más nada.

Reajuste de los Radiomandos.

Para borrar todos los radiomandos memorizados en precedencia en el receptor, colóquese con SEL en el LED L1, pulse y mantenga apretado SET durante un tiempo > 5 s. Al final el led se apagará durante 2 s y el procedimiento se completará.

Regla del primer Radiomando memorizado

Para la programación de los radiomandos es válida la siguiente regla: si el primer radiomando que se debe memorizar es un radiomando tipo rolling code, el receptor aceptará después solo radiomandos rolling code, garantizando así una mayor seguridad contra las intrusiones; por el contrario, si el primer radiomando memorizado es uno con código fijo, el receptor aceptará después radiomandos con código fijo y con rolling code.

ATENCIÓN! Cada vez que se realiza un reajuste de los radiomandos, se cancelarán en el receptor todos los Radiomandos memorizados y también se cancelará la regla del primer radiomando.

Después de memorizar correctamente cada mando a distancia, el cuadro espera como máximo 10" el envío de otro código radio. Pulse SEL para terminar el procedimiento sin esperar los 10".

2. MOTOR TIME (Program. tiempo de trabajo de la barrera.)

El cuadro de control incorpora de fábrica un perfil de trabajo estándar relativo a una barrera equivalente a 5 m de longitud.

Si hay que modificar el tiempo de trabajo del motor y la duración de las fases de ralentización, la reprogramación debe hacerse con la barrera cerrada de la siguiente manera: colóquese con el pulsador SEL sobre el LED L2 intermitente y luego presione un instante el pulsador SET; el Motor comenzará el ciclo de Apertura; presione de nuevo el pulsador SET en coincidencia con el punto inicial de ralentización deseado; el LED L2 comenzará a destellar más lentamente y el Motor realizará la ralentización; al alcanzar la posición deseada, presione el pulsador SET para concluir el ciclo de Apertura. Al concluir la programación del tiempo ciclo de Apertura, el Motor arranca de inmediato en Cierre: repita las operaciones antedichas para la fase de Cierre.

ATENCIÓN! si el tiempo de funcionamiento no estuviera programado, el cuadro de control no ejecutará ningún mando (breve destello de todos los LED del menú en el cuadro de control).

ATENCIÓN: En presencia de barreras sincronizadas, la función MOTOR TIME debe configurarse para las barreras MAESTRA y ESCLAVA.

3. PAUSE TIME (Programación del tiempo de cierre aut. 4 min. máx.)

El cuadro de control se suministra de fábrica con el cierre automático inhabilitado. Si se deseara habilitar el cierre automático, proceda de la siguiente manera: colóquese con el pulsador SEL sobre el LED L3 intermitente y presione durante un instante el pulsador SET, espere el tiempo equivalente al deseado; presione de nuevo durante un instante el pulsador SET; en ese momento se memorizará el tiempo de cierre automático y el LED L3 quedará encendido con luz fija. Si se deseara restablecer la condición inicial (sin cierre automático), colóquese sobre el LED L3 intermitente y luego presione 2 veces consecutivas el pulsador SET en un intervalo de 2 segundos. El LED se apagará y la operación terminará.

4. FORCE OPEN (Selección perfil de velocidad en el ciclo Normal de Apertura):

El cuadro de control permite definir perfiles diferentes de Fuerza del motor durante el ciclo de funcionamiento Normal en la fase de Apertura. En la configuración suministrada por el fabricante, la Fuerza del motor en la fase de Apertura está ajustada con el valor máximo "MÁX" (es decir que es igual a la regulación configurada mediante el trimmer SPEED, LED L4 apagado), si se quiere modificar el perfil con un valor Medio "MED" proceda de la siguiente manera: colóquese con el pulsador SEL sobre el LED L4 intermitente y luego presione el pulsador SET; en ese instante el LED L4 se encenderá con luz fija y se completará la programación. Si se desea modificar el perfil con un valor mínimo "MÍN" repita la operación antedicha, presionando dos veces el pulsador SEL (obteniendo el destello rápido del LED L4) en lugar de una vez. Repita la operación si desea restablecer la configuración original.

5 FORCE CLOSE (Selección perfil de velocidad en el ciclo Normal de Cierre):

El cuadro de control permite definir perfiles de Fuerza del motor durante el ciclo de funcionamiento Normal en la fase de Cierre. En la configuración suministrada por el fabricante, Fuerza del motor en la fase de Cierre está ajustada con el valor máximo "MÁX" (es decir que es igual a la regulación configurada mediante el trimmer SPEED, LED L5 apagado), si se quiere modificar el perfil con un valor Medio "MED" proceda de la siguiente manera: colóquese con el pulsador SEL sobre el LED L5 intermitente y luego presione el pulsador SET; en ese instante el LED L5 se encenderá con luz fija y se completará la programación. Si se desea modificar el perfil con un valor mínimo



“MÍN” repita la operación antedicha, presionando dos veces el pulsador SEL (obteniendo el destello rápido del LED L5) en lugar de una vez. Repita la operación si desea restablecer la configuración original.

6. SLOWING OPEN (Selección del perfil de velocidad):

El cuadro de control permite definir perfiles de Fuerza del motor durante el ciclo de funcionamiento Ralentizado en la fase de Apertura. En la configuración suministrada por el fabricante, Fuerza del motor en la fase Apertura Ralentizada está ajustada con el valor máximo “MÁX” (es decir que es igual a la regulación configurada mediante el trimmer SLOWING, LED L6 apagado), si se quiere modificar el perfil con un valor Medio “MED” proceda de la siguiente manera: colóquese con el pulsador SEL sobre el LED L6 intermitente y luego presione el pulsador SET; en ese instante el LED L6 se encenderá con luz fija y se completará la programación. Si se desea modificar el perfil con un valor mínimo “MÍN” repita la operación antedicha, presionando dos veces el pulsador SEL (obteniendo el destello rápido del LED L6) en lugar de una vez. Repita la operación si desea restablecer la configuración original.

7. SLOWING CLOSE (Selección del perfil de velocidad en el ciclo Ralentizado de Cierre):

El cuadro de control permite definir perfiles de Fuerza del motor durante el ciclo de funcionamiento Ralentizado en la fase de Cierre. En la configuración suministrada por el fabricante, Fuerza del motor en la fase Cierre Ralentizado está ajustada con el valor máximo “MÁX” (es decir que es igual a la regulación configurada mediante el trimmer SLOWING, LED NR7 apagado), si se quiere modificar el perfil con un valor Medio “MED” proceda de la siguiente manera: colóquese con el pulsador SEL sobre el LED L7 intermitente y luego presione el pulsador SET; en ese instante el LED L7 se encenderá con luz fija y se completará la programación. Si se desea modificar el perfil con un valor mínimo “MÍN” repita la operación antedicha, presionando dos veces el pulsador SEL (obteniendo el destello rápido del LED L7) en lugar de una vez. Repita la operación si desea restablecer la configuración original.

MENÚ AMPLIADO 1

El cuadro de control se suministra de fábrica con la posibilidad de seleccionar directamente solo las funciones del menú principal. Si se desearan habilitar las funciones descritas en el Menú Ampliado 1, proceda de la siguiente manera: colóquese sobre el LED LEV intermitente y presione 1 veces el pulsador SET. El LED comenzará a destellar de manera alternada 1 0 1 0 1 0. De esta manera, usted tendrá 30 segundos de tiempo para seleccionar las funciones del Menú Ampliado 1 mediante el uso de los pulsadores SEL y SET; transcurridos otros 30 segundos, el cuadro de control volverá al menú principal.

		LED APAGADO	LED ENCENDIDO
L1	PROG. A DISTANCIA	OFF	ON
L2	PULSADORES P/P	P/P=AP/C	P/P=C - PED=AP
L3	PROG. AUTOMÁTICA	TIEMPO NO PROGRAMADO	TIEMPO PROGRAMADO
L4	FOTOTEST	OFF	ON
L5	HOMBRE PRESENTE	OFF	ON
L6	FUNCIONAMIENTO CONDOMINIAL	OFF	ON
L7	NC COMO 8K2	OFF	ON
LEV	MENU	1 LAMPEGGIO	

1. PROGRAMACIÓN RADIOMANDO A DISTANCIA:

El cuadro permite programar el código de transmisión sin tener que utilizar directamente el pulsador SEL del cuadro sino realizando la operación a distancia.

El Radiomando se programa a distancia de la siguiente manera: envíe de manera continua durante más de 10 segundos el código de un radiomando memorizado anteriormente, en ese instante el cuadro de control entrará en modo programación como antedicho para el LED L1 en el menú principal. Para habilitar la función de programación a distancia, proceda de la siguiente manera: asegúrese de haber habilitado el Menú Ampliado 1 (destello alternado 1 0 1 0 1 0 del nivel menú 8). Colóquese con el pulsador SEL sobre el LED L1 intermitente y luego presione el pulsador SET; el LED L1 se encenderá con luz fija y se completará la programación. Repita la operación si desea restablecer la configuración original.

2. SELECCIÓN PULSADOR P/P= ABRIR/CERRAR O CERRAR:

El cuadro de control permite la conexión de un Pulsador NA (P/P entrada n.º 11 de CN2) para el accionamiento en modo Apertura/Cierre. Sin embargo, es posible utilizar dicha entrada para la conexión de un pulsador NA que funcione con un modo diferente. Si se desea habilitar la función “solo Cierre”, proceda de la siguiente manera: asegúrese de haber habilitado el Menú Ampliado 1 (destello alternado 1 0 1 0 1 0 del nivel menú 8). Colóquese con el pulsador SEL sobre el LED L2 intermitente y luego presione el pulsador SET; el LED L2 se encenderá con luz fija y se completará la programación. Repita la operación si desea restablecer la configuración original.

NOTA! en las aplicaciones Maestro/Esclavo, si está seleccionado el pulsador P/P “solo Cierre” el funcionamiento del pulsador PED estará activo para ambas barreras en lugar de solo Maestro.

3. PROGRAMACIÓN AUTOMÁTICA

La central de mandos permite de efectuar una Programación Automática (SEMPLIFICADA) de la manera siguiente: asegurarse de haber posicionado la barrera abierta a 45° y de haber habilitado el Menu Estenso 1 (señalizado por el destello 1 0 1 0 1 del led n.º 8); posicionarse con el pulsador SEL en el destello del led n.º 3; Presione y suelte la tecla SET, la unidad de mandos finaliza la fase de Auto programación efectuando una apertura y un cierre completo (al final de la programación, presione y suelte la tecla SET para salir). Durante la programación automáticamente se impone un ciclo de reducción de la velocidad de alrededor del 15% del ciclo completo.

ATENCIÓN: En presencia de barreras sincronizadas, la función PROGRAMACIÓN AUTOMÁTICA debe configurarse para las barreras MAESTRA y ESCLAVA.



4. FOTOTEST (Test Fotocélulas)

El cuadro de control se suministra de fábrica con el test de las fotocélulas inhabilitado. Si se desea habilitar dicho test, proceda de la siguiente manera: asegúrese de haber habilitado el Menú Ampliado 1 (evidenciado por el destello 1 0 1 0 1 del LED LEV), colóquese con el pulsador SEL sobre el LED L4 intermitente) y luego presione el pulsador SET; el LED L4 se encenderá con luz fija y se completará la programación. Repita la operación si desea restablecer la configuración anterior.

5. HOMBRE PRESENTE:

Con el radiomando, después de haber programado el botón con modalidad paso-paso, manteniendo pulsado el botón se activa el recorrido de la barrera. Apenas se suelta el botón la barrera se detiene. Si se pulsa el botón y se mantiene pulsado, el mástil se reactivará en el sentido contrario.

Esta función se activa también utilizando la entrada paso-paso.

La central en la configuración predeterminada, tiene la función hombre presente deshabilitada, si es necesario habilitarla, proceda como se indica a continuación:

- Seleccionar con la tecla SELECT el LED L5 intermitente;
- Pulse la tecla SET;
- El LED L5 se enciende fijo y la programación habrá concluido.

Repetir la operación para restablecer la configuración anterior.

6. FUNCIONAMIENTO CONDOMINIAL:

El funcionamiento Comunidad prevé que el cuadro de control durante la fase de apertura o durante la pausa para el cierre automático no acepte los mandos procedentes de los pulsadores y de los radiomandos.

En la fase de cierre en cambio un mando proveniente de los botones o de los radiomandos provoca la reapertura de la barrera LIMIT. Esto modo de funcionamiento se utiliza especialmente cuando la automatización incorpora un detector de bucle.

La central en la configuración predeterminada, tiene el funcionamiento condominial deshabilitado, si es necesario habilitarlo, proceda como se indica a continuación:

- Seleccionar con la tecla SELECT el LED L6 intermitente;
- Pulse la tecla SET;
- El LED L6 se enciende fijo y la programación habrá concluido.

Repetir la operación para restablecer la configuración anterior.

7. Bloqueo = 8k2:

El cuadro de control permite la conexión de un Pulsador de Bloqueo NC (entrada n.º 8 de CN2). Sin embargo, es posible conmutar dicha entrada en una entrada resistiva 8,2k ohm: asegúrese de estar en el Menú Ampliado 1 (destello alternado 1 0 1 0 1 0 del nivel n.º 8). Colóquese con el pulsador SEL sobre el LED L7 intermitente y luego presione el pulsador SET; el LED L7 se encenderá con luz fija y se completará la programación. Una modificación del valor leído en entrada provoca el bloqueo de la barrera durante la apertura y la inversión del movimiento durante la fase de cierre. Otro mando de movimiento será válido siempre y cuando se haya restablecido el valor correcto en la entrada, el cuadro de control realizará la fase de apertura del automatismo. Repita la operación si desea restablecer la configuración original.

MENÚ AMPLIADO 2

El cuadro de control se suministra de fábrica con la posibilidad de seleccionar directamente solo las funciones del menú principal. Si se desearan habilitar las funciones descritas en el Menú Ampliado 2, proceda de la siguiente manera: colóquese sobre el LED nro. 8 intermitente y presione 2 veces el pulsador SET. El LED comenzará a destellar de manera alternada 1 1 0 1 1 0. De esta manera, usted tendrá 30 segundos de tiempo para seleccionar las funciones del Menú Ampliado 2 mediante el uso de los pulsadores SEL y SET; transcurridos otros 30 segundos, el cuadro de control volverá al menú principal.

		LED APAGADO	LED ENCENDIDO
L1	EL. CERR/BLOQUEO	ELECTROCERRADURA	ELECTROBLOQUEO
L2	CONTR.SALIDA INTER.	LUZ INTERMITENTE	FIJA
L3	CERRAR SIEMPRE	OFF	ON
L4	FOLLOW ME	OFF	ON
L5	DESTELLO PREVIO	OFF	ON
L6	CONTROL SALIDA LED 1	ACTIVO>MOVIMIENTO ON	SIEMPRE ACTIVO
L7	CONTROL SALIDA LED 2	LUZ INTERMITENTE	FIJA
LEV	MENU	2 DESTELLOS	

1. SELECCIÓN ELECTROCERRADURA / ELECTROBLOQUEO:

El fabricante entrega el cuadro de control con la función de Electrocerradura habilitada. Si desea habilitar la función de Electrobloqueo, proceda de la siguiente manera: asegúrese de estar en el Menú Ampliado 2 (destello alternado 1 0 1 0 1 0 del nivel n.º 8). Colóquese con el pulsador SEL sobre el LED L1 intermitente y luego presione el pulsador SET: el LED L1 se encenderá con luz fija y se completará la programación. Repita la operación si desea restablecer la configuración anterior.

Funcionamiento Electrocerradura 24V== 10W:

el mando se activa durante 2 segundos cada vez que inicia un movimiento de apertura.

Funcionamiento Electrobloqueo 24V== 10W:

el mando se activa y queda activo hasta que se completa la maniobra con retorno en la posición inicial.

2. CONTROL SALIDA LUZ INTERMITENTE 24V 25W MÁX.:

El fabricante entrega el cuadro con una salida para la conexión de una Luz Intermitente de 24V de tipo destello (0,5 s ON – 0,5 s OFF). Si desea habilitar la función de tipo fijo, proceda de la siguiente manera: asegúrese de haber habilitado el Menú Ampliado 2 (destacado por el destello 1 1 0 1 1 0 1 0 del LED LEV), colóquese con el pulsador SEL sobre el LED L2 intermitente y luego presione el pulsador SET: el LED L2 se encenderá con luz fija y se completará la programación. Repita la operación si desea restablecer la configuración anterior.



3. CERRAR SIEMPRE

El cuadro de control permite configurar el funcionamiento "Cerrar Siempre": dicha función, que se puede programar solo si se ha programado un Tiempo de Pausa, se activa después de un fallo en la alimentación; si se detectara que la puerta está abierta, se activará automáticamente un movimiento de cierre antecedido por 5 segundos de destello previo. Si desea dicho modo de funcionamiento, proceda de la siguiente manera: asegúrese de haber habilitado el Menú Ampliado 2 (destacado por el destello 1 1 0 1 1 0 del LED L8), colóquese con el pulsador SEL sobre el LED L3 intermitente y luego presione el pulsador SET: el LED L3 se encenderá con luz fija y se completará la programación. Repita la operación si desea restablecer la configuración anterior.

4. FOLLOW ME

El cuadro de control permite configurar el funcionamiento "Follow me": esta función, que se puede programar solo si se ha programado un Tiempo de Pausa, prevé reducir el tiempo de Pausa en 5 segundos después de que la fotocélula DS1 queda libre, es decir que la barrera se cierra 5 segundos después de que el usuario ha pasado.

Para activar dicha función, proceda de la siguiente manera: asegúrese de haber habilitado el Menú Ampliado 2 (destacado por el destello 1 1 0 1 1 0 del LED LEV), colóquese con el pulsador SEL sobre el LED L4 intermitente y luego presione el pulsador SET: el LED L4 se encenderá con luz fija y se completará la programación. Repita la operación si desea restablecer la configuración anterior.

5. DESTELLO PREVIO:

El cuadro de control se suministra de fábrica con la función Destello previo inhabilitada. Si se quiere habilitar la función Destello previo, proceda de la siguiente manera: asegúrese de haber habilitado el Menú Ampliado 2 (que se manifiesta con el destello 1 1 0 1 1 0 0 del LED LEV), coloque el pulsador SEL sobre el LED L5 intermitente y luego pulse SET: el LED L5 se encenderá de forma fija y la programación concluirá; de esta manera, se activará la salida de la luz intermitente siempre 3 segundos antes de que la automatización comience el movimiento de cierre. Repita la operación si desea restablecer la configuración original.

6. CONTROL 1 SALIDA LED 24V== 50 W MÁX.:

El cuadro de control permite seleccionar la lógica de funcionamiento de la salida para la conexión de la tira de LED en la barrera.

En la configuración de fábrica, la salida LED está activa (incluido el Tiempo de Pausa definido). Si desea deshabilitar la salida siempre activa, proceda de la siguiente manera: asegúrese de haber habilitado el Menú Ampliado 2 (destacado por el destello 1 1 0 1 1 0 del LED LEV), colóquese con el pulsador SEL sobre el LED L6 intermitente y luego presione el pulsador SET: el LED L6 se saldrá con luz fija y se completará la programación. Repita la operación si desea restablecer la configuración original.

7. CONTROL 2 SALIDA LED 24V== 50 W MÁX.:

El cuadro de control permite seleccionar la lógica de funcionamiento de la salida para la conexión de la tira de LED en la barrera.

En la configuración de fábrica la salida LED está definida como de tipo Fijo. Si desea desactivar la salida LED de tipo fijo, proceda de la siguiente manera: asegúrese de haber habilitado el Menú Ampliado 2 (destacado por el destello 1 1 0 1 1 0 del LED LEV), colóquese con el pulsador SEL sobre el LED L7 intermitente y luego presione el pulsador SET: el LED L7 se encenderá con luz fija y se completará la programación. Repita la operación si desea restablecer la configuración original.

10 REAJUSTE

Si fuera necesario restablecer el cuadro de control con la configuración de fábrica, presione simultáneamente los pulsadores SEL y SET; se encenderán todos juntos los LED ROJOS de señalización y se apagarán inmediatamente.

ATENCIÓN! cuando se alimenta el cuadro de control (reiniciar encendido), se visualiza la versión FW con el encendido breve de un número fijo de LED en el menú principal (por ej.: primero 4 LED encendidos con luz fija durante 0,5 s = FW rev.04). Esta información puede ser útil para el servicio de asistencia técnica.

11 DIAGNÓSTICO

Test Fotocélula:

El cuadro de control está preparado para la conexión de dispositivos de seguridad que respetan el apartado 5.1.1.6 de la Norma EN 12453. En cada movimiento se realiza el test de funcionamiento de la fotocélula conectada. Si no hubiera conexión y/o no funcionara, el cuadro de control no habilita el movimiento de la barrera y muestra visualmente el fallo del test, haciendo que todos los LED de señalización destellen simultáneamente. Tras haber restablecido el funcionamiento correcto de la fotocélula, el cuadro de control estará listo para el uso normal, lo cual garantiza una monitorización contra los fallos, de conformidad con la Categoría 2 de la Norma EN 954-1.

Notificación Encoder desconectado:

El cuadro de control notifica un error encoder haciendo destellar todos los LED del menú principal cada 10 segundos aproximadamente. Esta indicación significa que el encoder no está presente, está desconectado o roto (y que la barrera ha sido programada solo con control por tiempo).

12 ENSAYO

Para el ensayo de LIMIT realice la siguiente secuencia de operaciones:

- Compruebe que se haya respetado estrictamente todo lo previsto en este manual y, en particular, en el capítulo 1 "Advertencias".
- Utilizando los dispositivos de mando o de parada previstos (selector de llave, pulsadores de mando o transmisores), realice las pruebas de apertura, cierre y parada de la puerta y compruebe que el comportamiento corresponda con el previsto.
- Compruebe uno por uno el funcionamiento correcto de todos los dispositivos de seguridad montados en el sistema (fotocélulas, bandas sensibles, dispositivos de parada de emergencia, etc.).



13 MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO

El mantenimiento debe ser realizado regularmente por personal cualificado de acuerdo con las leyes y normativas vigentes. Es necesario realizar a LIMIT un mantenimiento programado dentro de los 6 meses siguientes o después de 100 000 maniobras del mantenimiento anterior.

- Desconecte todas las fuentes de alimentación del motor.
- Compruebe y sustituya todas las piezas móviles desgastadas.
- Compruebe el desgaste de todas las piezas del automatismo.

Piezas sujetas a mantenimiento:

engrase, muelles, cojinetes y otros órganos en movimiento;
controle el apriete de los tornillos;
controle el equilibrio del mástil y la tensión del muelle;
controle las regulaciones eléctricas.

14 PIEZAS DE REPUESTO

Es posible comprar las piezas de repuesto poniéndose en contacto con el servicio de asistencia técnica.

15 ELIMINACIÓN

Al final de la vida útil del automatismo, asegúrese de que el desguace sea realizado por personal cualificado y que los materiales sean reciclados o eliminados según las normas locales vigentes.

16 GARANTÍA

16.1 - Esta garantía, en lo que se refiere a las relaciones comerciales o en caso de venta de bienes para uso profesional, se limita a la reparación o sustitución de la pieza del Producto reconocida por FRATELLI COMUNELLO SPA como defectuosa por Productos regenerados equivalentes (en adelante, "Garantía convencional"); la garantía no cubre los gastos de reparación y sustitución del material (por ejemplo, los gastos de mano de obra, alquiler de materiales, etc.).

16.2 - Queda excluida la aplicación de las disposiciones establecidas en los artículos 1490-1495 del Código Civil italiano.

16.3 - FRATELLI COMUNELLO SPA garantiza el funcionamiento de los Productos dentro de los límites indicados en el apartado 1 anterior. Salvo acuerdo en contrario, la validez de la Garantía convencional es de 24 (veinticuatro) meses a partir de la fecha de fabricación indicada en los Productos. La garantía será válida y vinculante para COMUNELLO sólo si el producto es montado correctamente y mantenido de conformidad con las normas de instalación y de seguridad indicadas en la documentación suministrada por COMUNELLO o consultable en la página internet http://www.comunello.com/corporate/general_conditions_sales/

16.4 - La garantía no incluye: averías o daños causados por el transporte; averías o daños causados por defectos en la instalación eléctrica del comprador del producto y/o por descuido, negligencia, uso inadecuado y anormal de dicha instalación; averías o daños causados por manipulaciones realizadas por personal no autorizado o como resultado de un uso o instalación incorrectos (a tal propósito se recomienda realizar un mantenimiento del sistema al menos cada seis meses) o por el uso de piezas de repuesto no originales; defectos provocados por agentes químicos y/o fenómenos atmosféricos.

La garantía no incluye el precio de los consumibles; de todas maneras, COMUNELLO tendrá derecho a cargar en cuenta los gastos por la intervención realizada en el domicilio del cliente, cuando esta resulte inútil porque no es válida la garantía o porque el cliente ha utilizado el producto COMUNELLO de manera negligente, imprudente o inadecuada, siendo que el uso correcto del producto hubiera evitado la intervención.

16.5 - Condiciones de aplicación: salvo acuerdo en contrario, el derecho a la Garantía convencional se ejerce presentando una copia del documento de compra (factura) a COMUNELLO. El Cliente debe comunicar el defecto a COMUNELLO dentro del plazo de 30 (treinta) días a partir de la fecha del descubrimiento.

La acción debe ejercerse dentro del límite de prescripción de 6 (seis) meses a partir de la fecha del descubrimiento. Las piezas de los Productos para las que se requiere la activación de la Garantía convencional deben ser enviadas por el Cliente a FRATELLI COMUNELLO SPA, Via Cassola 64, 36027 Rosà (VI) Italia.

16.6 - El cliente no podrá solicitar ningún tipo de indemnización por daños indirectos, pérdida de beneficios, pérdida de producción ni tampoco podrá exigir en concepto de indemnización importes superiores al valor de los componentes o de los Productos suministrados. Todos los gastos de transporte de los Productos a reparar o reparados, aunque estén amparados por la Garantía convencional, quedan a cargo del Cliente.

16.7 - Ninguna intervención externa realizada por el personal técnico de COMUNELLO está cubierta por la Garantía convencional.

16.8 - Las modificaciones específicas de las condiciones de la Garantía convencional aquí descritas pueden ser definidas por las partes en los respectivos contratos comerciales.

16.9 - En caso de controversia legal de cualquier tipo, será aplicable sólo la ley italiana y será competente el Tribunal de Vicenza.





ÍNDICE

1	ADVERTÊNCIAS GERAIS
1.1	ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA
1.2	ADVERTÊNCIAS DE INSTALAÇÃO
1.3	ADVERTÊNCIAS DE USO
2	MODELOS E DESCRIÇÃO DO PRODUTO
2.1	DESCRIÇÃO
2.2	INSTALAÇÃO TÍPICA
3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO PRODUTO
4	INSTALAÇÃO
4.1	VERIFICAÇÕES PRELIMINARES
4.2	LIMITES DE UTILIZAÇÃO
4.3	TRABALHOS DE PREPARAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO
4.4	INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE ELEVAÇÃO DE CANCELA LIMIT
4.4.1	INSTALAÇÃO:
4.4.2	REGULAÇÃO DO FIM DE CURSO
4.4.3	DESBLOQUEIO MANUAL
4.4.4	INSTALAÇÃO DO APOIO MÓVEL
4.4.5	INSTALAÇÃO DA CERCA
4.4.6	INSTALAÇÃO DA JUNTA
5	REMOÇÃO DO TABLET
6	ADIÇÃO DO KIT DE BATERIA AC-50
7	MASTER-SLAVE
8	PREPARAÇÃO PARA AS LIGAÇÕES ELÉTRICAS
9	PLACA ELETRÔNICA
9.1	ADVERTÊNCIAS
9.2	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
9.3	LIGAÇÕES ELÉTRICAS
9.4	CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS
9.5	PROGRAMAÇÃO
10	RESET
11	DIAGNÓSTICOS
12	INSPEÇÃO
13	MANUTENÇÃO
14	PEÇAS DE REPOSIÇÃO
15	ELIMINAÇÃO
16	GARANTIA

1 ADVERTÊNCIAS GERAIS

1.1 ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA

Este manual de instalação é destinado apenas a pessoal profissionalmente competente. É necessário ler todas as instruções antes de fazer a instalação. O que não estiver expressamente previsto nestas instruções não é permitido; usos não previstos podem ser fonte de danos ao produto e podem colocar as pessoas e os bens em perigo. O fabricante se isenta de qualquer responsabilidade derivante da inobservância das boas técnicas na construção das cancelas, bem como de deformações que se podem verificar durante o uso. Conserve este manual, inclusive, para usos futuros. O projeto, a fabricação dos dispositivos que compõem LIMIT e este manual respeitam plenamente a normativa em vigor. Considerando-se as situações de risco que podem se verificar durante a instalação e o uso de LIMIT, é necessário que a instalação também seja realizada no total respeito das leis, normas e regulamentações, em particular:

1.2 ADVERTÊNCIAS DE INSTALAÇÃO

- Antes de dar início à instalação, verifique a necessidade de dispositivos e materiais adicionais que possam servir para completar a automação com LIMIT, com base na situação de uso específica.
- O dispositivo de automatização não deve ser utilizado antes de se colocar a área de passagem em segurança.
- O material de embalagem deve ser descartado no total respeito das normativas locais.

1.3 ADVERTÊNCIAS DE USO

- Não faça modificações em nenhuma parte se não estiverem previstas neste manual. Operações deste tipo podem apenas causar mau funcionamento. O fabricante se isenta de qualquer responsabilidade por danos derivados de produtos modificados.
- Evite que as peças do dispositivo de automatização sejam mergulhadas em água ou outras substâncias líquidas. Mesmo durante a instalação, evite que substâncias sólidas ou líquidas possam penetrar na unidade de controle ou em outros dispositivos abertos.
- Se alguma substância líquida entrar nos elementos do dispositivo de automatização, desconecte imediatamente a alimentação elétrica e consulte o serviço de assistência; o uso de LIMIT em tais casos pode causar situações de perigo.
- Não mantenha nenhum componente de LIMIT nas proximidades de fontes de calor, nem os exponha a chamas; essas ações podem danificá-lo e causar mau funcionamento, incêndio ou situações de perigo.
- Em caso de longos períodos sem utilização, para evitar o risco de fugas de substâncias nocivas da bateria opcional, é preferível extraí-la e guardá-la em um local seco.
- Todas as operações que exigirem a abertura do sistema de elevação de cancela LIMIT devem ser realizadas com a unidade de controle desconectada da alimentação elétrica; se o dispositivo de desconexão não estiver à vista, afixe um cartaz: "ATENÇÃO, MANUTENÇÃO EM PROGRESSO".
- Caso se verifiquem intervenções de interruptores automáticos ou fusíveis, antes de restaurá-los, é necessário identificar e eliminar a avaria.
- Em caso de uma avaria que não possa ser resolvida utilizando-se as informações deste manual, consulte o serviço de assistência.
- O aparelho não pode ser utilizado por crianças com menos de 8 anos de idade ou por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou sem a experiência ou o conhecimento necessários sem que recebam supervisão, e só pode ser utilizado



depois que elas tiverem recebido instruções relacionadas ao uso seguro do aparelho e compreendido os perigos inerentes a ele. Este aparelho não deve ser usado como brinquedo por crianças. A limpeza e a manutenção a serem efetuadas pelo utilizador não devem ser feitas por crianças sem supervisão.

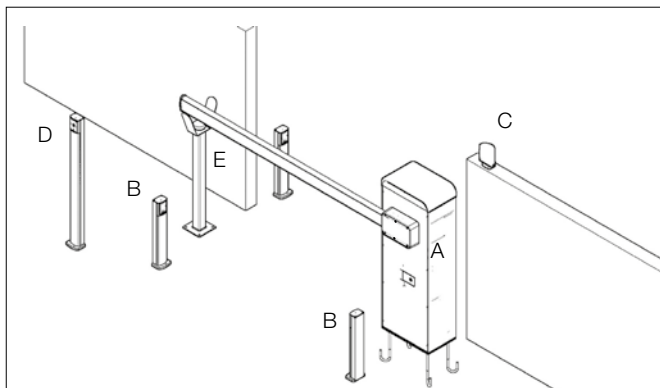
- Os controlos do dispositivo de automatização não devem ser usados como brinquedos por crianças. Mantenha os radiocomandos fora do alcance de crianças. Examine periodicamente a instalação para verificar a presença de eventuais danos em cabos, molas e peças mecânicas. Não utilize o dispositivo de automatização se for necessária uma operação de reparo.

2 MODELOS E DESCRIÇÃO DO PRODUTO

2.1 DESCRIÇÃO

De fabricação robusta e fácil instalação, o sistema eletromecânico de elevação de cancelas LIMIT é adequado para uso privado, público e industrial. Com a unidade de controlo eletrónica integrada, é possível programar qualquer função útil de um sistema de elevação de cancela.

2.2 INSTALAÇÃO TÍPICA



LEGENDA

- A SISTEMA DE ELEVAÇÃO DE CANCELA COM UNIDADE DE CONTROLO INTERNA
- B FOTOCÉLULAS
- C LUZ PISCA-PISCA
- D SELETOR DE CHAVE
- E APOIO DA HASTE

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO PRODUTO

	LIMIT 500	LIMIT 600
Alimentação do motor	24 V \equiv	
Potência absorvida	150 W	
Absorção do motor	6,5 A máx	
Binário	300 Nm	300 Nm
Intermitência de trabalho	intensivo (15° ON - 45° OFF)	
Grau de proteção	IP 44	
Classe de isolamento	II (2)	
Temp. de funcionamento	de -20°C a + 50°C	
Peso	65 Kg	

4 INSTALAÇÃO

4.1 VERIFICAÇÕES PRELIMINARES

Para um funcionamento correto do sistema de automatização, verifique se:

- Todos os acessórios têm as dimensões adequadas.
- É possível respeitar todos os limites de utilização do produto.
- São respeitados os espaços mínimos e máximos indicados nas figuras (FIG. 1A / FIG. 1B).
- Todo o material a ser utilizado está em ótimo estado e é adequado ao uso previsto.
- O ambiente escolhido para a instalação é compatível com as dimensões totais do produto.
- Ao longo da trajetória do movimento da haste, não existem obstáculos que possam impedir as manobras de abertura e fechamento.
- A superfície de apoio do sistema de elevação de cancela garante uma fixação estável.
- O espaço que circunda o sistema de elevação de cancela permite uma execução fácil e segura das manobras manuais.
- Cada dispositivo a ser instalado foi posto em uma posição protegida e ao abrigo de impactos acidentais.
- Foi previsto um acesso para pedestres fora da zona de manobra da haste, se necessário.

4.2 LIMITES DE UTILIZAÇÃO

Antes de instalar a cancela, verifique se seus dados se encontram dentro dos limites de utilização do Capítulo 3: "Características técnicas do produto".

- Acima dos 3 metros de comprimento, utilize o apoio fixo para a haste.
- Deixe uma distância mínima de 50 centímetros entre LIMIT e a cerca. Em todo caso, as dimensões totais da cerca não devem superar os 5 metros.

4.3 TRABALHOS DE PREPARAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO

- Monte a contrachapa com os tira-fundos, deixando-os salientes em cerca de 30 mm (FIG. 2A / FIG. 2B).
- Mergulhe a contrachapa com os tira-fundos no cimento (FIG. 3A).



- Em caso de cimento já existente, fure com a ajuda da respectiva matriz e, em seguida, insira as pastilhas (FIG. 3B).

4.4 INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE ELEVAÇÃO DE CANCELAS LIMIT

4.4.1 INSTALAÇÃO:

- Retire a tampa frontal utilizando a chave fornecida (FIG. 4).
- Apoie o sistema de elevação de cancela fazendo os cabos de alimentação e dos acessórios passarem pelo furo central, e fixe-o com as porcas e arruelas fornecidas (FIG. 5A / 5B).

Montagem da haste:

- Quando previsto, aplique a faixa adesiva de LED (STRIP LED) no canal correspondente ao longo de todo o comprimento da haste (FIG. 6); em seguida, insira o revestimento para-choque (presente no KIT) nas respectivas fissuras.
- Se desejar instalar a haste sem os revestimentos para-choques, fixe diretamente a tampa AC-715 à sua extremidade (FIG. 7).
- Se desejar instalar a haste com os revestimentos para-choques, apoie os terminais do revestimento a uma distância de 220 milímetros do fundo; em seguida, faça os furos (FIG. 8A).
- Fixe os terminais do revestimento com os parafusos em ambos os lados da haste (FIG. 8B).
- Insira os revestimentos para-choques nas suas guias, chegando ao fim dos terminais do revestimento (FIG. 8C).
- Insira a tampa AC-710 na extremidade da barra (FIG.8D).

Instalação da haste:

- Desbloqueie o motor conforme descrito na seção 4.4.3.
- Retire a tampa de proteção contra a massa fornecida na parte posterior do suporte da haste (FIG. 32).
- Fixe a parte posterior do suporte da haste ao perno que sai da estrutura, assegurando-se de que esteja na posição de "haste horizontal" (FIG. 9A) e que o mecanismo interno esteja na posição representada na FIG. 9B. Utilize o bloqueio de rosca nos 4 parafusos centrais.
- Insira a haste no suporte junto do cabo da faixa de LED (se prevista). Retire o cabo por trás do suporte e insira-o no furo sob o perno. Em seguida, feche a tampa com os parafusos (FIG. 9C).

Instalação da mola:

Com base nos acessórios fornecidos e no comprimento da haste, a mola pode ser montada no furo 1, no furo 2 ou no furo 3 do braço tensor de mola, de acordo com a seguinte tabela:

BRAÇO TENSOR DA MOLA LIMIT 500	COMPRIMENTO DA HASTE (m)			
	2 m	3 m	4 m	5 m
HASTE	1	1/2	1/2/3	2/3
HASTE COM REVESTIMENTOS E LED	1	1/2	2/3	3
HASTE COM REVESTIMENTOS E LED e APOIO MÓVEL	1	1/2	3	3
HASTE COM REVESTIMENTO SIMPLES, LED, CERCA	-	2	3	-
HASTE COM REVESTIMENTO SIMPLES, LED, CERCA E APOIO MÓVEL	-	3	3	-

BRAÇO TENSOR DA MOLA LIMIT 600	COMPRIMENTO DA HASTE (m)				
	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m
HASTE	1-2	1-2-3	3	3	3
HASTE COM REVESTIMENTOS E LED	1-2	3	3	3	3
HASTE COM REVESTIMENTOS E LED e APOIO MÓVEL	1-2	3	3	3	3
HASTE COM REVESTIMENTO SIMPLES, LED, CERCA	-	3	3	3	-
HASTE COM REVESTIMENTO SIMPLES, LED, CERCA E APOIO MÓVEL	-	3	3	3	-

- Com o motor desbloqueado (seção 4.4.3), coloque a haste na posição vertical como na FIG. 11A.
- Fixe a mola entre a estrutura e o braço tensor de mola (FIG. 11B), o que resultará na configuração da FIG. 12A.
- Se desejar instalar a haste na parte oposta, a configuração será, por sua vez, a da FIG. 12B.
- Com a instalação concluída, assegure-se de que a haste está contrabalanceada pela mola, conforme representado na FIG. 13A; do contrário, faça a regulação da tração da mola.

Regulação da tração da mola:

- Com o motor desbloqueado (seção 4.4.3), coloque a haste a cerca da metade do seu curso (45°) manualmente e deixe-a parada (FIG. 13A).
- Se a haste tender a descer, é necessário colocá-la na posição vertical e regular a mola girando-a no sentido horário; ao contrário, se



- a haste tender a subir, é necessário girar a mola no sentido anti-horário, ainda com a haste na posição vertical (FIG. 13B).
- Uma vez encontrado o balanceamento correto da haste, trave o sistema com a contraporca do mecanismo da mola (FIG. 13B).

4.4.2 REGULAÇÃO DO FIM DE CURSO

Para ajustar a horizontalidade e a verticalidade da haste, deve-se realizar a seguinte regulação:

- Se, quando fechada, a haste não estiver paralela ao terreno, deve-se regular o parafuso do braço tensor de mola de modo que faça disparar a alavanca de fim de curso para a posição de haste horizontal (FIG. 14A).
- Se, quando aberta, a haste não estiver vertical com relação ao terreno, deve-se regular o parafuso do braço tensor de mola de modo que faça disparar a alavanca de fim de curso para a posição de haste vertical (FIG. 14B).
- Uma vez corrigida a posição da haste, trave os parafusos com as contraporcas.

4.4.3 DESBLOQUEIO MANUAL

Para desbloquear o motor e permitir um movimento manual da cancela, abra a portinhola anterior utilizando a chave fornecida (FIG. 15).

4.4.4 INSTALAÇÃO DO APOIO MÓVEL

- Retire a tampa da haste, se já montada.
- Extraia o revestimento para-choque inferior da sua guia.
- Insira a tampa e posicione o apoio móvel, burilando-o.
- Corte o revestimento no comprimento necessário para a instalação do apoio móvel (FIG. 17).
- Insira o revestimento e fixe o apoio móvel (FIG. 19).
- Remonte a tampa na extremidade da haste.

4.4.5 INSTALAÇÃO DA CERCA

- Retire a tampa da haste e o revestimento para-choque inferior, se já montados.
- Marque com punção os pontos a serem furados conforme ilustrado na fig. 21 A.
- Fure os pontos marcados com uma ponta de Ø 6 mm conforme ilustrado na fig. 21 B.
- Fixe a cerca à haste conforme ilustrado na fig.22.
- Remonte a tampa na extremidade da haste.

4.4.6 INSTALAÇÃO DA JUNTA

Para a composição de uma haste com 5 metros (LIMIT 500) ou de 6 metros (LIMIT 600) de comprimento, é necessário montar as duas hastes com a junta AC775 conforme ilustrado nas FIG. 37-38-39.

5 REMOÇÃO DO TABLET

- Remova os 4 parafusos de fixação com as respectivas arruelas de pressão (FIG. 23A).
- Insira a chave Allen de 5 mm no furo correspondente (FIG. 23B).
- Solte o parafuso para ajudar na remoção da base do TABLET (FIG. 23C).
- Reaperte o parafuso ao eixo do motor (FIG. 23D).

6 ADIÇÃO DO KIT DE BATERIA AC-50

Para adicionar o KIT DE BATERIA AC-50, molde o suporte do porta-bateria de forma a alojar o KIT, conforme ilustrado na figura 26A.

7 MASTER-SLAVE

Esta modalidade de funcionamento permite sincronizar 2 cancelas, cada uma das quais com a próxima placa configurada em Master e Slave.

- Configure as duas placas na modalidade MASTER-SLAVE (ver definições do SW1).
- Durante a fase de programação do Tempo do Motor, deixe separadas as 2 cancelas ao nível elétrico (disponha os 4 fios de ligação entre as 2 cancelas), conforme ilustrado na FIG. 34.
- Programe os cursos das 2 cancelas (na modalidade automática ou manual), defina as velocidades máxima e de abrandamento e a sensibilidade ao obstáculo, rodando os respetivos trimmers.
- No final da programação, ligue eletricamente as 2 cancelas (através do comando de saída "SYNC-SYNC" e entrada "SYNC GND-SYNC D").
- Verifique a funcionalidade ativando o comando P/P.
- Todos os acessórios e as proteções deverão ser ligados na central da cancela MASTER.
- Verifique as fotocélulas DS1 e DS2:
 - DS1: intervém apenas no fechamento, comandado o restabelecimento da cancela;
 - DS2: intervém no fechamento invertendo o movimento de ambas; ; durante a abertura, a barreira mestre para, a barreira escrava continua a abrir; após passar pelo DS2, o Mestre também conclui a abertura.
- O comando PED atua apenas com a barreira Mestre

ATENÇÃO: A função "homem presente" funciona apenas nas cancelas LIMIT simples e não funciona no MASTER-SLAVE.

- Se se abrir com o comando Passo-passo, não é possível utilizar o botão P.PED para comandar de novo o fechamento ou para parar a cancela.
- Se se abrir com o comando PED, é possível bloquear e fechar novamente a cancela com P/P.
- Com a função pré-intermitência ativada, o tempo de pausa aumenta em cerca de 2", quer durante o procedimento de "Fechar-sempre", quer o de "Follow-me".
- É aconselhável configurar um tempo de pausa de pelo menos 5".



IMPORTANTE: As aplicações Mestre / Escravo saberão se a Barreira foi selecionada ao mesmo tempo e é necessário coletar a mesma entrada do Bloco nos painéis de controle Mestre e Escravo.

IMPORTANTE: na aplicação Mestre / Escravo com uso da entrada 8k2, é necessário coletar a entrada 8k2 no painel de controle Mestre e no painel de controle Escravo.

- Se for definido como entrada 8K2, se estiver ativado em aberto, a barreira é bloqueada. Se ativada durante a fase de fechamento, a barreira faz uma breve inversão. Com o próximo impulso, a barreira é ativada na direção oposta.

8 PREPARAÇÃO PARA AS LIGAÇÕES ELÉTRICAS

- Retire a tampa frontal utilizando a chave fornecida (FIG. 4).
- Solte os 2 parafusos e libere o bloqueio da lâmpada da parte superior do sistema de elevação de cancela (FIG. 24A).
- Desmonte a tampa da lâmpada com os 4 parafusos (FIG. 24B).
- Insira os CLIP LEDs disponíveis na base da lâmpada passando os cabos pelos furos que levam à placa (FIG. 25).
- Leve os cabos de alimentação e dos acessórios à placa eletrônica localizada na parte superior do sistema de elevação de cancela passando-os ao longo da parede posterior (FIG. 26).
- Conecte os cabos à placa CU-24V-LT de acordo com o esquema elétrico presente na FIG. 27.
- Se disponíveis, conecte à placa eletrônica os acessórios TRAFFIC LIGHT ADAPTER para o semáforo (FIG. 28) e TRAFFIC LIGHT ADAPTER para o STRIP LED (FIG. 29).
- Em caso de funcionamento sincronizado de duas cancelas, conecte a unidade de controle que exerce a função de MASTER com a unidade de controle que exerce a função de SLAVE (FIG. 31).

9 PLACA ELETRÔNICA

9.1 ADVERTÊNCIAS

- Na fase de instalação, utilize exclusivamente cabos com isolamento duplo (cabos com revestimento), tanto para as ligações em tensão de rede (230 V) quanto para as ligações de baixíssima tensão de segurança SELV (luz pisca-pisca, fotocélulas).
- O isolamento duplo dos cabos deve ser mantido até as imediatas proximidades dos terminais, retirando-se os revestimentos apenas nas imediatas vizinhanças das placas de terminais; os cabos deverão ainda estar ligados por braçadeiras de cabos.
- Na fase de instalação, utilize exclusivamente canaletas em plástico.
- Utilize canaletas diferentes para as cablagens de baixa tensão (230 V) e para as cablagens de baixíssima tensão de segurança (SELV).
- Os condutores de baixíssima tensão de segurança devem estar fisicamente separados (pelo menos 4 mm de ar) dos condutores em tensão de rede, ou devem ser adequadamente isolados com isolamento suplementar com uma espessura de pelo menos 1 mm.
- Utilize cabos FG16 2x1,5 mm² ou de categoria superior como cabo de alimentação.
- A montante da rede de alimentação do dispositivo de automatização, preveja um dispositivo que assegure a desconexão omnipolar completa da rede (com categoria III de sobretensão e com uma distância de abertura dos contatos de pelo menos 3 mm em cada polo), em conformidade com as regras de instalação e diretamente conectado com os terminais de alimentação.

9.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Entrada da bateria de emergência: 24 V₌₌₌ 7A/h máx.
- Saída da luz pisca-pisca: 24 V₌₌₌ 25 W máx.
- Saída do motor 1: motor 24V₌₌₌ 50 W máx.
- Saída do LED: faixa de LED 24 V₌₌₌ 50 W máx.
- Saída da fechadura elétrica: 24 V₌₌₌ 15W máx.
- Alimentação das fotocélulas: 2 4 V₌₌₌ 3 W máx.
- Saída da lâmpada indicadora: 24 V₌₌₌ 4 W máx.
- Temperatura de exercício: -20 °C + 50 °C
- Receptor de rádio: 433 MHz
- Transmissores op.: 18 Bit ou Rolling Code
- Códigos TX máx. na memória: 120 radiocomandos
- Dimensões da placa: 160 x 105 mm

9.3 LIGAÇÕES ELÉTRICAS

CN1:

BATT+24V:	Entrada + Bateria de emergência
BATT-24V:	Entrada - Bateria de emergência.
LAMP+24V:	Saída + luz pisca-pisca de 25W
LAMP-24V:	Saída - luz pisca-pisca de 25W
MOT1+:	Saída + Motor 1.
MOT1-:	Saída - Motor 1.
LED+24V:	Saída + Faixa de LED 50W máx.
LED-24V:	Saída - Faixa de LED 50W máx.

CN2:

SYNC:	Saída da Sincronização Master/Slave (Free Contact)
SYNC:	Saída da Sincronização Master/Slave (Free Contact)
FOTO+:	Controle e Alimentação das Fotocélulas (24V ₌₌₌ 3W).
FOTO-:	Entrada GND comum
DS2:	Entrada do dispositivo de segurança 2 (NC).



GND:	Entrada GND comum
DS1:	Entrada do dispositivo de segurança 1 (NC).
STOP 8K2:	Entrada do Bloqueio (NC).
GND:	Entrada GND comum.
P PED:	Entrada PED comando apenas Abre (NA).
PP:	Entrada do botão de comando Abre-Fecha ou Fecha (NA).
ELS+:	Saída da fechadura elétrica/bloqueio elétrico 24 V _{DC} (+24V).
ELS-:	Saída da fechadura elétrica/bloqueio elétrico 24 V _{DC} (GND).
24V 5W:	Saída dos serviços (24V _{DC} 5W)
GND:	Entrada GND comum.
+24VLED:	Saída da lâmpada indicadora (+24 V _{DC} 4 W).
ANT-:	Entrada da terra da antena.
ANT+:	Entrada do polo quente da antena.

CN3:

ENC1 +:	Entrada da alimentação do encoder do Motor 1
ENC1 E:	Entrada do sinal do encoder do Motor 1
ENC1 GND:	Entrada GND comum
MOT1 FCA:	Entrada do fim de curso de abertura do Motor 1 (NC).
MOT1 FCC:	Entrada do fim de curso de fechamento do Motor 1 (NC).
SYNC D:	Entrada da sincronização Master/Slave (Data)
SYNC GND:	Entrada da sincronização Master/Slave (GND)

CN8:

L:	Entrada da linha 230 V~ (Fase).
N:	Entrada da linha 230 V~ (Neutro).

Conexão do cabo de alimentação tipo Y.

9.4 CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS

FUNCIONAMENTO:

Usando quer o radiocomando quer a botoneira em baixa tensão para o acionamento da ferragem, obter-se-á o funcionamento seguinte: o primeiro impulso comanda a abertura até o fim do tempo do motor ou até a chegada ao fim de curso de abertura; o segundo impulso comanda o fechamento da cancela; se é enviado um impulso durante a fase de abertura, a unidade de controlo ignora o comando; se é enviado um impulso durante a fase de fechamento, a unidade de controlo faz a inversão do movimento.

FECHAMENTO AUTOMÁTICO:

A unidade de controlo permite fechar a cancela automaticamente sem o envio de comandos suplementares.

A escolha deste funcionamento é descrita no modo de programação do Tempo de pausa.

ENTRADA DO BLOQUEIO:

A unidade de controlo permite a ligação de um botão de bloqueio (NC). A intervenção em qualquer fase de funcionamento da unidade de controlo provoca a paragem imediata do movimento. Qualquer outro comando de movimento será válido desde que tiver sido desativada a entrada de bloqueio e, em todo caso, a unidade de controlo efetuará a fase de abertura do dispositivo de automatização com um pré-acedimento intermitente de 5 segundos.

IMPORTANTE! Nas aplicações Master/Slave, se desejar bloquear as cancelas simultaneamente, é necessário conectar as entradas de bloqueio das unidades de controlo Master e Slave entre si.

FOTOCÉLULAS:

A unidade de controlo permite a alimentação e a ligação das fotocélulas de acordo com a diretiva EN 12453.

No caso de uma única barreira, o comportamento é o seguinte:

- Entrada DS1 (NC)
A intervenção das fotocélulas na fase de abertura não é considerada; na fase de fechamento, ela provoca a inversão do movimento.
- Entrada DS2 (NC)
A intervenção na fase de abertura provoca a paragem momentânea da cancela; uma vez liberada, a unidade de controlo retoma a fase de abertura. A intervenção na fase de fechamento provoca a inversão do movimento.

IMPORTANTE! No caso de instalação central Mestre / Escravo, consulte o parágrafo dedicado

FINS DE CURSO DE ABERTURA E FECHAMENTO:

A unidade de controlo permite a ligação de fins de curso de abertura e de fechamento (NC). A intervenção nas respetivas fases de funcionamento provoca a paragem imediata do movimento.

REGULAÇÃO DA VELOCIDADE DO MOTOR DURANTE O CICLO “NORMAL”:

A unidade de controlo eletrónica dispõe de um trimmer “SPEED” para a regulação da força do motor durante o ciclo normal.

REGULAÇÃO DA FORÇA DO MOTOR DURANTE O CICLO “LENTO”:

A unidade de controlo eletrónica dispõe de um trimmer “SLOWING” para a regulação da força do motor durante o ciclo lento.

DETECÇÃO DE OBSTÁCULO:

A unidade de controlo eletrónica dispõe de um trimmer “SENS” para a regulação da força de contraste necessária para a deteção do obstáculo, completamente gerida pelo microprocessador.

A regulação da sensibilidade máxima no sentido horário pode ser efetuada com um tempo de intervenção que varia de um mínimo de 0,1 segundo a um máximo de 7 segundos. A deteção do obstáculo é sinalizada visualmente com um acendimento intermitente rápido de todos os LEDs do menu principal.



ATENÇÃO: A detecção do obstáculo no fechamento provoca a inversão do movimento, enquanto, na abertura, provoca a paragem.

ENCODER DO MOTOR:

A unidade de controlo tem, por padrão, um encoder conectado. O uso do Encoder ajuda a unidade de controlo na função de Detecção de Obstáculos e garante uma maior precisão durante a execução das manobras.

LUZ PISCA-PISCA:

A unidade de controlo dispõe de uma saída para a gestão de uma luz pisca-pisca de 24 V 25 W máx. Seu funcionamento é condicionado pelo movimento do motor e pelo fechamento automático que, se ativado, habilita a luz pisca-pisca mesmo durante o tempo de pausa.

LÂMPADA DE INDICAÇÃO / SEMÁFORO:

A unidade de controlo permite a ligação de uma lâmpada de 24 V₌₌₌ para a visualização do estado do dispositivo de automatização.

Lâmpada desligada: cancela em movimento/fechada

Lâmpada acesa: cancela aberta

Com o acessório específico TRAFFIC LIGHT ADAPTER, a saída do semáforo pode ser utilizada para pilotar o acendimento de um sinal (semáforo) de acesso, como, por exemplo, um semáforo vermelho/verde.

FUNCIONAMENTO COM TEMPORIZADOR:

A unidade de controlo permite ligar um temporizador em vez do botão de comando abrir/fechar.

Exemplo: às 8h, o temporizador fecha o contato e a unidade de controlo comanda a abertura; às 18h, o temporizador abre o contato e a unidade de controlo comanda o fechamento. Durante o período 8h–18h, ao fim da fase de abertura, a unidade de controlo desativa a luz pisca-pisca, o fechamento automático e os radiocomandos.

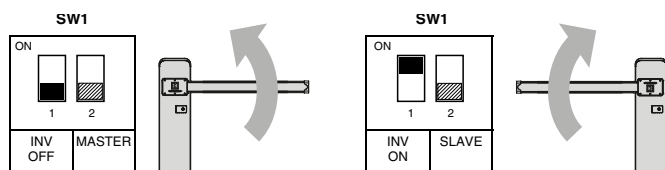
BATERIA DE RESERVA:

A unidade de controlo dispõe de um carregador de bateria incorporado de cerca de 27 V₌₌₌ para a manutenção da carga das duas baterias 12V conectadas em série. As baterias permitirão realizar algumas manobras completas em modo de emergência. Na ausência da tensão de rede, a luz pisca-pisca e a saída da faixa de LEDs funcionarão somente pelos primeiros 4 segundos da manobra.

CONTROLO DO SENTIDO DE MARCHA DO MOTOR

ATENÇÃO! Desloque o Dip Switch SW1 com a unidade de controlo desligada e, em seguida, repita a programação da unidade de controlo.

A unidade de controlo eletrónica dispõe de um Switch SW1, que, por meio do DIP 1, permite alterar o sentido da marcha do motor conectado sem intervir fisicamente com as ligações elétricas.



SELEÇÃO DO MASTER/SLAVE

ATENÇÃO! Desloque o Dip Switch SW1 com a unidade de controlo desligada e, em seguida, repita a programação da unidade de controlo.

No caso de funcionamento sincronizado de duas cancelas, a unidade de controlo eletrónica dispõe de um Switch SW1 que, por meio do DIP 2, permite seleccionar a unidade de controlo que exercerá a função de Master e a que exercerá a função de Slave (FIG. 31).



Nas aplicações Master/Slave, é possível ter a possibilidade de comando de abertura da cancela sincronizada por meio da entrada PUL, ou apenas da cancela master por meio da entrada PED.

Todas as entradas de comando e de segurança são geridas pela unidade de controlo configurada como Master; consequentemente, estas entradas, exceto a de bloqueio, são automaticamente desabilitadas na unidade de controlo configurada como Slave.

ATENÇÃO: o tempo de trabalho deve ser ajustado em ambas as barreiras, na MASTER e na ESCRAVO (utilizando as funções MOTOR TIME ou PROGRAMAÇÃO AUTOMÁTICA).

9.5 PROGRAMAÇÃO

Tecla SEL: seleciona o tipo de função a ser memorizado; a seleção é indicada pela intermitência do Led.

Premindo a tecla várias vezes, é possível colocar-se na função desejada. A seleção permanece ativa por 10 segundos, exibida pelo LED intermitente; transcorrido esse intervalo, a unidade de controlo volta ao estado original.

Tecla SET: efetua a programação da informação de acordo com o tipo de função pré-escolhida com a tecla SEL.

IMPORTANTE! A função da tecla SET também pode ser substituída pelo radiocomando, se previamente programado (LED CODE aceso).



MENU PRINCIPAL

A unidade de controlo é fornecida pelo fabricante com a possibilidade de se seleccionar algumas funções importantes.

		LED APAGADO	LED ACESO
L1	CODE TX	Nenhum código	Código inserido
L2	MOTOR TIME	Tempo programado de fábrica	Tempo programado
L3	PAUSE TIME	Sem fechamento automático	Com fechamento automático
L4	FORCE OPEN	Máxima	Min reg. por speed
L5	FORCE CLOSE	Máxima	Min reg. por speed
L6	SLOWING OPEN	Máxima	Min reg. por Slowing
L7	SLOWING CLOSE	Máxima	Min reg. por Slowing
LEV	MENU		ON

1. CODE

(Código do radiocomando):

A unidade de controlo permite memorizar até 120 radiocomandos contendo um código diferente entre si de tipo fixo ou rolling code. Programação.

A programação do código de transmissão é executada da seguinte maneira: posicione-se com a tecla SEL no LED L1 intermitente e envie o código pré-escolhido com o radiocomando desejado dentro de 10 segundos; o LED L1 permanecerá aceso permanentemente, indicando que a programação será completada.

Caso todos os 120 códigos tenham sido memorizados, repetindo-se a operação de programação, todos os LED de programação começarão a piscar, assinalando que não são possíveis outras memorizações.

Reset dos radiocomandos.

Para apagar todos os radiocomandos previamente memorizados no receptor, posicione-se com SEL no LED L1 e prima e segure SET por um tempo > 5 s. Ao fim, o led se apagará por 2 segundos e o procedimento estará concluído.

Regra do primeiro radiocomando memorizado:

Na programação dos radiocomandos, vige a seguinte regra: se o primeiro radiocomando a ser memorizado é um radiocomando de tipo rolling code, o receptor, em seguida, aceitará apenas radiocomandos rolling code, garantindo assim uma maior segurança anti-invasão; se, ao contrário, o primeiro radiocomando a ser memorizado for um radiocomando de código fixo, o receptor aceitará, em seguida, tanto radiocomandos de código fixo quanto radiocomandos rolling code.

ATENÇÃO! Todas as vezes que se executar um reset dos radiocomandos no receptor, serão apagados todos os radiocomandos memorizados; a regra do primeiro radiocomando também será apagada.

Após cada radiocomando corretamente memorizado, a unidade de controlo aguarda no máximo 10 segundos pelo envio de outro código de rádio. Prima SEL para concluir o procedimento sem aguardar os 10 segundos.

2. MOTOR TIME

(Programação do tempo de trabalho da cancela):

A unidade de controlo é fornecida pelo fabricante com perfil de trabalho padrão relativo a uma cancela de 5 metros de comprimento.

Se for necessário modificar o tempo de trabalho do Motor e a duração das fases de desaceleração, a reprogramação deve ser executada com a cancela fechada da seguinte maneira: posicione-se com a tecla SEL sobre o LED L2 intermitente e, em seguida, prima por um instante a tecla SET; o Motor iniciará o ciclo de Abertura; no ponto inicial desejado de desaceleração, prima novamente a tecla SET; o LED L2 começará a piscar mais lentamente e o Motor executará a desaceleração; ao atingir-se a posição, prima a tecla SET para concluir o ciclo de Abertura. Concluída a programação do tempo do ciclo de Abertura, o Motor reinicia imediatamente em Fechamento; repita a operação descrita acima para a fase de Fechamento.

ATENÇÃO! Se o tempo de trabalho não estiver programado, a unidade de controlo não executa nenhum comando (breve intermitência de todos os LEDs do menu da unidade de controlo).

ATENÇÃO: Na presença de barreiras sincronizadas, deve-se ajustar o MOTOR TIME para as barreiras MESTRE e ESCRAVO.

3. PAUSE TIME

(Programação do tempo de fechamento automático 4 minutos máx.):

A unidade de controlo é fornecida pelo fabricante sem fechamento automático. Se desejar habilitar o fechamento automático, proceda da seguinte maneira: posicione-se com a tecla SEL sobre o LED L3 intermitente e prima por um instante a tecla SET; em seguida, aguarde um intervalo igual ao desejado; prima novamente por um instante a tecla SET; no mesmo momento, será determinada a memorização do tempo de fechamento automático, e o LED L3 se acenderá de modo fixo. Se desejar restaurar a condição inicial (sem fechamento automático), posicione-se sobre o LED L3 intermitente e, em seguida, prima 2 vezes consecutivas a tecla SET em um intervalo de 2 segundos. O Led apaga-se e a operação é concluída.

4. FORCE OPEN

(Seleção do perfil de velocidade no ciclo Normal de Abertura):

A unidade de controlo permite definir diversos perfis de Força do motor durante o ciclo de funcionamento Normal na fase de Abertura. Na configuração fornecida pelo fabricante, a Força do motor na fase de Abertura é definida ao Máximo "MÁX" (ou seja, igual à regulação configurada por meio do trimmer SPEED, LED L4 apagado); se desejar modificar o perfil para um valor Médio "MÉD", proceda da seguinte maneira: posicione-se com a tecla SEL sobre o LED L4 intermitente e, em seguida, prima a tecla SET; no mesmo instante, o LED L4 se acenderá de modo permanente e a programação será concluída. Se desejar modificar o perfil para um valor Mínimo "MÍN", repita a operação descrita acima premindo a tecla SEL duas vezes (o LED L4 piscará rapidamente), ao invés de uma vez. Repita a operação se desejar restaurar a configuração inicial.

5. FORCE CLOSE

(Seleção do perfil de velocidade no ciclo Normal de Fechamento):



A unidade de controlo permite definir diversos perfis de Força do motor durante o ciclo de funcionamento Normal na fase de Fechamento. Na configuração fornecida pelo fabricante, a Força do motor na fase de Fechamento é definida ao Máximo "MÁX" (ou seja, igual à regulação configurada por meio do trimmer SPEED, LED L5 apagado); se desejar modificar o perfil para um valor Médio "MÉD", proceda da seguinte maneira: posicione-se com a tecla SEL sobre o LED L5 intermitente e, em seguida, prima a tecla SET; no mesmo instante, o LED L5 se acenderá de modo permanente e a programação será concluída. Se desejar modificar o perfil para um valor Mínimo "MÍN", repita a operação descrita acima premindo a tecla SEL duas vezes (o LED L5 piscará rapidamente), ao invés de uma vez. Repita a operação se desejar restaurar a configuração inicial.

6. SLOWING OPEN

(Seleção do perfil de velocidade):

A unidade de controlo permite definir diversos perfis de força do motor durante o ciclo de funcionamento Lento na fase de Abertura. Na configuração fornecida pelo fabricante, a força do motor na fase de Abertura Lenta é definida ao Máximo "MÁX" (ou seja, igual à regulação configurada por meio do trimmer SLOWING, LED L6 apagado); se desejar modificar o perfil para um valor Médio "MÉD", proceda da seguinte maneira: posicione-se com a tecla SEL sobre o LED L6 intermitente e, em seguida, prima a tecla SET; no mesmo instante, o LED L6 se acenderá de modo permanente e a programação será concluída. Se desejar modificar o perfil para um valor Mínimo "MÍN", repita a operação descrita acima premindo a tecla SEL duas vezes (o LED L6 piscará rapidamente), ao invés de uma vez. Repita a operação se desejar restaurar a configuração inicial.

7. SLOWING CLOSE

(Seleção do perfil de velocidade no ciclo Lento de Fechamento):

A unidade de controlo permite definir diversos perfis de força do motor durante o ciclo de funcionamento Lento na fase de Fechamento. Na configuração fornecida pelo fabricante, a força do motor na fase de Fechamento Lento é definida ao Máximo "MÁX" (ou seja, igual à regulação configurada por meio do trimmer SLOWING, LED L7 apagado); se desejar modificar o perfil para um valor Médio "MÉD", proceda da seguinte maneira: posicione-se com a tecla SEL sobre o LED L7 intermitente e, em seguida, prima a tecla SET; no mesmo instante, o LED L7 se acenderá de modo permanente e a programação será concluída. Se desejar modificar o perfil para um valor Mínimo "MÍN", repita a operação descrita acima premindo a tecla SEL duas vezes (o LED L7 piscará rapidamente), ao invés de uma vez. Repita a operação se desejar restaurar a configuração inicial.

MENU ESTENDIDO 1

A unidade de controlo é fornecida pelo fabricante com a possibilidade de seleção direta apenas das funções do menu principal. Se desejar habilitar as funções descritas no Menu Estendido 1, siga estas instruções: posicione-se sobre o LED LEV intermitente e prima SET uma vez. O led começará a piscar alternadamente 1 0 1 0 1 0. Desta forma, ter-se-ão 30 segundos para selecionar as funções do Menu Estendido 1 usando as teclas SEL e SET; decorridos mais 30 segundos, a unidade de controlo volta ao menu principal.

		LED APAGADO	LED ACESO
L1	PROG. À DISTÂNCIA	OFF	ON
L2	BOTÕES PULL	P/PAP/CH	P/PCH - PED=AP
L3	PROG. AUTOMÁTICA	TEMPO NÃO PROGRAMADO	TEMPO PROGRAMADO
L4	TESTE FOTO	OFF	ON
L5	HOMEM PRESENTE	OFF	ON
L6	FUNCIONAMENTO CONDOMINIAL	OFF	ON
L7	NC COME 8K2	OFF	ON
LEV	MENU	1 INTERMITÊNCIA	

1. PROGRAMAÇÃO DO RADIOCOMANDO À DISTÂNCIA:

A unidade de controlo permite a programação do código de transmissão sem intervenção direta no botão SEL da unidade de controlo, mas com a execução da operação à distância.

A programação do radiocomando à distância é executada do seguinte modo: envie de modo contínuo por um tempo superior a 10 segundos o código de um radiocomando previamente memorizado; ao mesmo tempo, a unidade de controlo entra em modo de programação conforme descrito acima para o LED L1 no menu principal. Para habilitar a função de programação à distância, proceda da seguinte maneira: assegure-se de ter habilitado o Menu Estendido 1 (iluminação intermitente alternada 1 0 1 0 1 0 do LED LEV), posicione-se com a tecla SEL sobre o LED L1 intermitente e, em seguida, prima a tecla SET; o LED L1 se acenderá permanentemente e a programação estará concluída. Repita a operação se desejar restaurar a configuração inicial.

2. SELEÇÃO DO BOTÃO PUL = ABRE/FECHA OU FECHA:

A unidade de controlo permite a ligação de um Botão NA (PUL entrada nº 11 de CN2) para o acionamento na modalidade Abertura/Fechamento. É possível, no entanto, utilizar essa entrada para ligar um botão NA que opere em uma modalidade diferente. Se desejar habilitar a função "Apenas Fechamento", proceda da seguinte maneira: assegure-se de ter habilitado o Menu Estendido 1 (iluminação intermitente alternada 1 0 1 0 1 0 do LED LEV), posicione-se com a tecla SEL sobre o LED L2 intermitente e, em seguida, prima a tecla SET; o LED L2 se acenderá permanentemente e a programação estará concluída. Repita a operação se desejar restaurar a configuração inicial.

Nota: nas aplicações Master/Slave, se selecionado o botão PUL "Somente Fechamento", o funcionamento do botão PED estará ativo para ambas as cancelas, em vez de apenas para a Master.

3. PROGRAMAÇÃO AUTOMÁTICA:

A unidade de controlo permite efetuar uma Programação Automática (SIMPLIFICADA) do seguinte modo: assegure-se de ter posicionado a cancela aberta a 45° (FIG. 13A) e de ter habilitado o Menu Estendido 1 (indicado pela iluminação intermitente 1 0 1 0 1 0 do LED nº 8), posicione-se com a tecla SEL sobre o LED NR3 intermitente; Pressione e solte a tecla SET, a unidade de controlo completa a fase de Programação Automática executando uma abertura e um fechamento completos (ao final da programação, pressione e solte a tecla SET para sair). Durante a programação,



é automaticamente configurado o ciclo de Desaceleração de cerca de 15% do ciclo completo.

ATENÇÃO: Na presença de barreiras sincronizadas, deve-se ajustar a função PROGRAMAÇÃO AUTOMÁTICA para as barreiras MESTRE e ESCRAVO.

4. TESTE FOTO

(Teste das fotocélulas):

A unidade de controlo é fornecida pelo fabricante com o teste das fotocélulas desativado. Se desejar habilitar esse teste, proceda do seguinte modo: assegure-se de ter habilitado o Menu Estendido 1 (indicado pela iluminação intermitente 1 0 1 0 1 0 do LED LEV), posicione-se com a tecla SEL sobre o LED L4 intermitente e, em seguida, prima a tecla SET; o LED L4 se acenderá permanentemente e a programação estará concluída. Repita a operação se desejar restaurar a configuração anterior.

5. HOMEM PRESENTE:

Com o radiocomando, depois de ter programado o botão com a modalidade passo-passo, mantendo premido o botão, ativa-se o curso da cancela. Mal se solta o botão, a cancela para. Se se voltar a premir e se se mantiver premido o botão, a haste reativa-se no sentido contrário.

Esta função ativa-se também utilizando a entrada passo-passo.

A central na configuração de default apresenta a função homem presente desativada, se for necessário ativá-la, proceda da seguinte forma:

- Coloque-se com a tecla SELECT na luz intermitente do LED L5;
- Prima o botão SET;
- O LED L5 acende-se de forma fixa e a programação é concluída.

Repita a operação se desejar restaurar a configuração anterior.

6. FUNCIONAMENTO CONDOMINIAL:

O funcionamento Condomínio prevê que, durante a fase de abertura ou a pausa para o fechamento automático, a unidade de controlo não aceite os comandos provenientes dos botões e dos comandos de rádio.

Por sua vez, na fase de fechamento um comando proveniente dos botões ou dos radiocomandos provoca a reabertura da cancela LIMIT. Esta modalidade de funcionamento é particularmente usada quando o sistema de automatização possui um loop detector.

A central na configuração predefinida apresenta a função condominial desativada, se for necessário ativá-la, proceda da seguinte forma:

- Coloque-se com a tecla SELECT na luz intermitente do LED L6;
- Prima o botão SET;
- O LED L6 acende-se de forma fixa e a programação é concluída.

Repita a operação se desejar restaurar a configuração anterior.

7. BLOQUEIO = 8k2:

A unidade de controlo permite a ligação de um Botão de Bloqueio NC (entrada nº 8 do CN2). É, entretanto, possível comutar essa entrada em uma entrada resistiva de 8,2 k ohm: assegure-se estar no Menu Estendido 1 (iluminação intermitente alternada 1 0 1 0 1 0 do LED LEV), posicione-se com a tecla SEL sobre o LED L7 intermitente e, em seguida, prima a tecla SET; o LED L7 se acenderá permanentemente e a programação estará concluída. Uma variação do valor lido na entrada provoca o bloqueio da cancela na fase de abertura e a inversão do movimento na fase de fechamento. Qualquer outro comando de movimento será válido desde que tiver sido restaurado o valor correto da entrada e, em qualquer caso, a unidade de controlo efetuará a fase de abertura do dispositivo de automatização. Repita a operação se desejar restaurar a configuração inicial.

MENU ESTENDIDO 2

A unidade de controlo é fornecida pelo fabricante com a possibilidade de seleção direta apenas das funções do menu principal. Se desejar habilitar as funções descritas no Menu Estendido 2, siga estas instruções: posicione-se sobre o LED LEV intermitente e prima SET duas vezes. O led começará a piscar alternadamente 1 1 0 1 1 0. Desta forma, ter-se-ão 30 segundos para selecionar as funções do Menu Estendido 2 usando as teclas SEL e SET; decorridos mais 30 segundos, a unidade de controlo volta ao menu principal.

		LED APAGADO	LED ACESO
L1	FECH. /BLOQUEIO EL.	FECHADURA ELÉTRICA	BLOQUEIO ELÉTRICO
L2	CONTR. SAÍDA LUZ	INTERMITENTE	FIXA
L3	FECHAR SEMPRE	OFF	ON
L4	FOLLOW ME	OFF	ON
L5	PRÉ-ACENDIMENTO INTERMITENTE	OFF	ON
L6	CONTR. SAÍDA LED 1	ATIVA>MOVIM ON	SEMPRE ATIVA
L7	CONTR. SAÍDA LED 2	INTERMITENTE	FIXA
LEV	MENU	2 INTERMITÊNCIAS	

1. SELEÇÃO DA FECHADURA ELÉTRICA / BLOQUEIO ELÉTRICO:

A unidade de controlo é fornecida pelo fabricante com a função de Fechadura Elétrica habilitada. Se desejar habilitar a função Bloqueio Elétrico, proceda do seguinte modo: assegure-se de estar no Menu Estendido 2 (iluminação intermitente alternada 1 1 0 1 1 0 do LED LEV), posicione-se com a tecla SEL sobre o LED L1 intermitente e, em seguida, prima a tecla SET; o LED L1 se acenderá permanentemente e a programação estará concluída. Repita a operação se desejar restaurar a configuração anterior.

- Funcionamento da Fechadura Elétrica 24V=== 5W: o comando é ativado a cada movimento inicial de abertura pela duração de 2 segundos.
- Funcionamento do Bloqueio Elétrico 24V=== 5W: o comando é ativado e permanece ativo até a conclusão da manobra com retorno para a posição inicial.



2. CONTROLO DE SAÍDA DA LUZ PISCA-PISCA 24V== 25W MAX:

A unidade de controlo é fornecida pelo fabricante com saída para a ligação de uma Luz Pisca-Pisca de 24 V (0,5 seg ON – 0,5 seg OFF). Se desejar habilitar o funcionamento fixo, proceda do seguinte modo: assegure-se de ter habilitado o Menu Estendido 2 (indicado pela iluminação intermitente 1 1 0 1 1 0 1 0 do LED LEV), posicione-se com a tecla SEL sobre o LED L2 intermitente e, em seguida, prima a tecla SET; o LED L2 se acenderá permanentemente e a programação estará concluída. Repita a operação se desejar restaurar a configuração anterior.

3. FECHAR SEMPRE:

A unidade de controlo permite configurar o funcionamento "Fechar Sempre": essa função, programável apenas se já estiver programado um Tempo de Pausa, intervém após uma falta de alimentação; se for detectado que a fechadura está aberta, aciona-se automaticamente uma manobra de fechamento precedida por 5 segundos de pré-acendimento intermitente. Se desejar habilitar essa modalidade de funcionamento, proceda do seguinte modo: assegure-se de ter habilitado o Menu Estendido 2 (indicado pela iluminação intermitente 1 1 0 1 1 0 do LED LEV), posicione-se com a tecla SEL sobre o LED L3 intermitente e, em seguida, prima a tecla SET; o LED L3 se acenderá permanentemente e a operação estará concluída. Repita a operação se desejar restaurar a configuração anterior.

4. FOLLOW ME:

A unidade de controlo permite configurar o funcionamento "Follow Me": essa função, programável somente se já tiver sido programado um Tempo de Pausa, prevê reduzir o tempo de Pausa a 5 segundos após a liberação da fotocélula DS1, ou seja, a fechadura se fecha 5 segundos após o utilizador ter transitado.

Para ativar essa função, proceda do seguinte modo: assegure-se de ter habilitado o Menu Estendido 2 (indicado pela iluminação intermitente 1 1 0 1 1 0 do LED LEV), posicione-se com a tecla SEL sobre o LED L4 intermitente e, em seguida, prima a tecla SET; o LED L4 se acenderá permanentemente e a programação estará concluída. Repita a operação se desejar restaurar a configuração anterior.

5. PRÉ-ACENDIMENTO INTERMITENTE:

A unidade de controlo é fornecida pelo fabricante com a função de Pré-Acendimento Intermitente desabilitada. Se desejar habilitar a função de Pré-Acendimento Intermitente, proceda do seguinte modo: assegure-se de ter habilitado o Menu Estendido 2 (indicado pela iluminação intermitente 1 1 0 1 1 0 1 0 do LED LEV), posicione-se com a tecla SEL sobre o LED L5 intermitente e, em seguida, prima a tecla SET; o LED L5 se acenderá permanentemente e a programação estará concluída; neste modo, a saída da luz pisca-pisca se ativará sempre 3 segundos antes que o dispositivo de automatização dê início ao movimento de fechamento. Repita a operação se desejar restaurar a configuração inicial.

6. CONTROLO DA SAÍDA LED 1 24V== 50 W MÁX.:

A unidade de controlo permite seleccionar a lógica de funcionamento da saída para a conexão da faixa de LED da cancela. En la configuración de fábrica, el LED está activado (incluindo o Tempo de Pausa previsto). Se desejar desabilitar a saída sempre ativa, proceda do seguinte modo: assegure-se de ter habilitado o Menu Estendido 2 (indicado pela iluminação intermitente 1 1 0 1 1 0 do LED LEV), posicione-se com a tecla SEL sobre o LED L6 intermitente e, em seguida, prima a tecla SET; o LED L6 apaga-se permanentemente e a operação estará concluída. Repita a operação se desejar restaurar a configuração inicial.

7. CONTROLO DA SAÍDA LED2 24V== 50 W MÁX.:

A unidade de controlo permite seleccionar a lógica de funcionamento da saída para a ligação da faixa LED da cancela. Na configuração de fábrica a saída LED é definida para de tipo Intermitente. Se desejar habilitar a saída do LED de tipo fixo, proceda do seguinte modo: assegure-se de ter habilitado o Menu Estendido 2 (indicado pela iluminação intermitente 1 1 0 1 1 0 do LED LEV), posicione-se com a tecla SEL sobre o LED L7 intermitente e, em seguida, prima a tecla SET; o LED L7 apaga-se permanentemente e a operação estará concluída. Repita a operação se desejar restaurar a configuração inicial.

10 RESET

Caso seja necessário restaurar a unidade de controlo para a configuração de fábrica, prima a tecla SEL e SET simultaneamente; ao mesmo tempo, se obterá o acendimento simultâneo de todos os led VERMELHOS de sinalização e, logo em seguida, o apagamento.

ATENÇÃO! O restauro da configuração de fábrica não compreende o apagamento de todos os radiocomandos previamente memorizados e a regra do primeiro radiocomando.

ATENÇÃO! Quando a unidade de controlo está alimentada (reset power on), é exibida a versão do FW com o acendimento breve de um número fixo de LEDs no menu principal (por ex.: os primeiros 4 LEDs acesos fixos por 0,5 seg = FW rev. 04). Esta informação pode ser útil para o serviço de assistência técnica.

11 DIAGNÓSTICOS

Teste da fotocélula:

A unidade de controlo está preparada para a ligação de dispositivos de segurança que respeitem o ponto 5.1.1.6 da norma EN 12453. A cada ciclo de manobra, é efetuado o teste de funcionamento da fotocélula ligada. Em caso de ausência de ligação e/ou não funcionamento, a unidade de controlo não habilita o movimento da ferragem e evidencia visualmente a reprovação no teste, acendendo simultaneamente de modo intermitente todos os Leds de sinalização. Uma vez restaurado o funcionamento correto da fotocélula, a unidade de controlo está pronta para a utilização normal. Isso garante uma monitorização contra avarias, em conformidade com a Categoria 2 da norma EN 954--1.

Notificação de encoder desconectado:

A unidade de controlo notifica um erro do encoder fazendo todos os LEDs do menu principal piscarem a cada 10 segundos, aproximadamente. Indicação de que o encoder não está presente, está desconectado ou está avariado (e que a cancela foi programada somente com controlo por tempo).



12 INSPEÇÃO

Para a inspeção de LIMIT, siga a sequência de operações abaixo:

- Verifique se tudo o que foi previsto neste manual foi rigorosamente respeitado, em particular o Capítulo 1 "Advertências gerais".
- Utilizando os dispositivos de comando ou paragem previstos (seletor de chave, botões de comando ou transmissores de rádio), faça testes de abertura, fechamento e paragem da cancela e verifique se o comportamento corresponde ao previsto.
- Verifique um a um o funcionamento correto de todos os dispositivos de segurança presentes no equipamento (fotocélulas, bordas sensíveis, paragem de emergência etc.).

13 MANUTENÇÃO

A manutenção deve ser realizada regularmente por profissionais qualificados de acordo com o que é previsto pelas leis e normas em vigor.

Para LIMIT, é necessária uma manutenção programada dentro de 6 meses e/ou a cada 100 mil manobras a partir da manutenção precedente.

- Desconecte todas as fontes de alimentação do motor.
- Verifique e substitua todas as peças de movimento gastas.
- Verifique o estado de deterioração de todas as peças do sistema de automatização.

Peças sujeitas à manutenção:

lubrificação de molas, rolamentos e outros elementos em movimento;
verificação do aperto dos parafusos;
verificação do balanceamento da barra e do tensionamento da mola;
verificação das configurações elétricas.

14 PEÇAS DE REPOSIÇÃO

É possível adquirir peças de reposição; caso isso seja necessário, contate a assistência técnica.

15 ELIMINAÇÃO

Ao fim da vida útil do sistema de automatização, assegure-se de que o desmonte seja executado por profissionais qualificados e que os materiais sejam reciclados ou eliminados de acordo com as normas em vigor em nível local.

16 GARANTIA

16.1 - Esta garantia nas relações comerciais ou no caso de venda de mercadorias para uso profissional limita-se à reparação ou substituição da peça do Produto reconhecida pela FRATELLI COMUNELLO SPA como defeituosa por Produtos reciclados equivalentes (doravante denominada "Garantia Convencional"); não se encontra coberto pela garantia o custo necessário para as atividades de reparação e de substituição do material (por exemplo, custos de mão de obra, aluguer de materiais etc.).

16.2 - Exclui-se a aplicação da disciplina ditada pelos artigos 1490-1495 do Código Civil.

16.3 - A FRATELLI COMUNELLO SPA garante o funcionamento dos Produtos dentro dos limites indicados acima no subparágrafo 1. Salvo acordo em contrário, a validade da Garantia Convencional é de 24 (vinte e quatro) meses a partir da data de fabrico, que pode ser encontrada nos Produtos. A Garantia se tomará efetiva e vinculativa para a COMUNELLO somente se o produto for corretamente montado e tiver a manutenção feita em conformidade com as regras de instalação e de segurança indicadas na documentação fornecida pela COMUNELLO ou disponível de outra forma no site <http://www.comunello.com/it/corporate/condizioni-general/>

16.4 - A garantia não cobre: avarias ou danos causados pelo transporte; avarias ou danos causados por defeitos no sistema elétrico existente no comprador do produto e/ou por descuido, negligência, inadequação e uso anormal desse sistema; avarias ou danos devido a adulterações realizadas por pessoal não autorizado ou resultantes de uso ou instalação incorretos (nesse sentido, recomendamos a manutenção do sistema pelo menos a cada seis meses) ou pelo emprego de sobresselentes não originais; defeitos causados por agentes químicos e / ou fenómenos atmosféricos.

A garantia não cobre o custo dos materiais de consumo; em todo o caso a COMUNELLO acumula o crédito pela intervenção realizada no cliente, onde quer que esta se revele inútil pela invalidade da garantia ou porque o cliente tenha usado o produto COMUNELLO de modo negligente, imprudente ou inexperiente, tal que o uso correto do produto pudesse ter evitado a instalação.

16.5 - Termos de atuação: salvo acordo em contrário, o direito à Garantia Convencional é exercido mostrando-se uma cópia do documento de compra (fatura) à COMUNELLO. O Cliente deve relatar o defeito à COMUNELLO dentro do período de caducidade de 30 (trinta) dias após a descoberta.

A ação deve ser exercida dentro do prazo de prescrição de 6 (seis) meses a partir da descoberta. As peças dos Produtos para os quais é solicitada a Ativação da Garantia Convencional devem ser enviadas pelo Cliente à FRATELLI COMUNELLO SPA, Via Cassola 64, 36027 Rosà (VI) Itália.

16.6 - O Cliente não poderá reivindicar a compensação por danos indiretos, lucros cessantes, perda de produção e, em qualquer caso, não poderá querer a título de ressarcimento importâncias superiores ao valor dos componentes ou dos Produtos fornecidos. Todos os custos para o transporte dos Produtos para reparação ou reparados, ainda que cobertos pela Garantia Convencional, são encargo do Cliente.



16.7 - Nenhuma intervenção externa realizada pela equipa técnica da COMUNELLO está coberta pela Garantia Convencional.

16.8 - Alterações específicas das condições da Garantia Convencional descritas neste documento podem ser definidas pelas partes nos seus contratos comerciais.

16.9 - No caso de uma disputa legal de qualquer natureza, aplica-se a lei italiana e é competente o Tribunal de Vicenza.



FRATELLI COMUNELLO S.P.A.
AUTOMATION GATE DIVISION

Via Cassola, 64 - C.P. 79

36027 Rosà, Vicenza, Italy

Tel. +39 0424 585111 Fax +39 0424 533417

info@comunello.it www.comunello.com