

## QUAD - 24V - HP

IT  Quadro elettronico di comando

EN  Electronic control unit

Per la versione digitale con altre lingue  
disponibili usare il QR code

For the digital version with other available  
languages use the QR code



Scan and  
discover  
more



IT  EN  FR  ES  PT   
DE  RU  HU  NL  PL 





[comunello.com](http://comunello.com)

ISTRUZIONI D'USO E DI INSTALLAZIONE  
INSTALLATION AND USER'S MANUAL



 **MADE  
IN  
ITALY**

Cod.91300171 - Rev. 08 - 08.11.21



**MENÙ LIST**
**MAIN MENÙ**

ID	LED	ON 	OFF 
L1	STEP BY STEP	Step-by-Step	Automatic
L2	CODE TX	Code entered	No code
L3	CONDO	ON	OFF
L4	MOTOR TIME	Programmed time	30 sec.
L5	PAUSE TIME	With automatic closure	Without automatic closure
L6	DELAY	ON	OFF
L7	AUTO PROGRAM	ON	OFF
LEV	MENÙ	ON	

**EXTENDED MENÙ 1**

ID	LED	ON 	OFF 
L1	HOLD-TO-RUN	ON	OFF
L2	PEDESTRIAN / SINGLE LEAF PUSHBUTTON	SINGLE LEAF	PEDESTRIAN PUSHBUTTON
L3	PEDESTRIAN PUSHBUTTON / DS3	DS3	PEDESTRIAN PUSHBUTTON
L4	FOTOTEST	ON	OFF
L5	DS2 STP IN CLOSING	ON	OFF
L6	DS1 PARTIAL REVERSAL	ON	OFF
L7	NC AS 8K2	ON	OFF
LEV	MENU LEVEL	1 FLASH	

**EXTENDED MENÙ 2**

ID	LED	ON 	OFF 
L1	BRAKE	ON	OFF
L2	DECELERATION	OFF	ON
L3	ALWAYS CLOSE	ON	OFF
L4	FOLLOW ME	ON	OFF
L5	PEDESTRIAN TIME	ON	OFF
L6	2°CH MONOSTABLE	ON	OFF
L7	REMOTE PROG.	ON	OFF
LEV	MENU LEVEL	2 FLASHES	

**EXTENDED MENÙ 3**



ID	LED	ON 	OFF 
L1	SOFT STOP	ON	OFF
L2	SOFT START	ON	OFF
L3	RELEASE STROKE	ON	OFF
L4	SLAM LOCK	ON	OFF
L5	ELS / PED CMD	ON	OFF
L6	FLASHING/ COURTESY LIGHT	ON	OFF
L7	PREFLASH / PAUSE FLASHING	ON	OFF
LEV	MENU	3 FLASHES	

FIG. 1

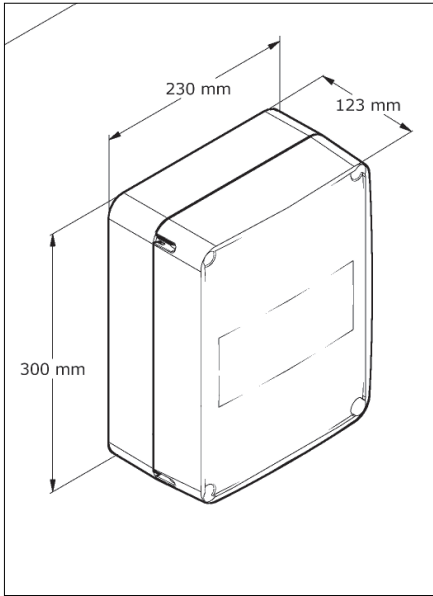


FIG. 2

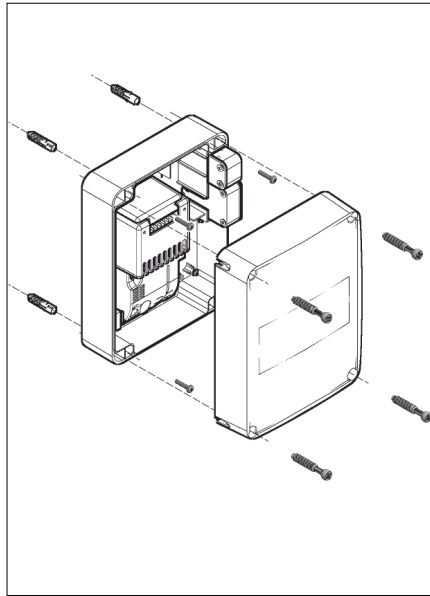


FIG. 3

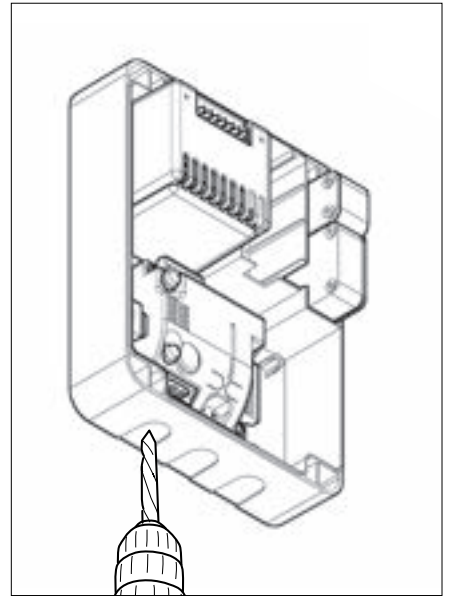


FIG. 3B

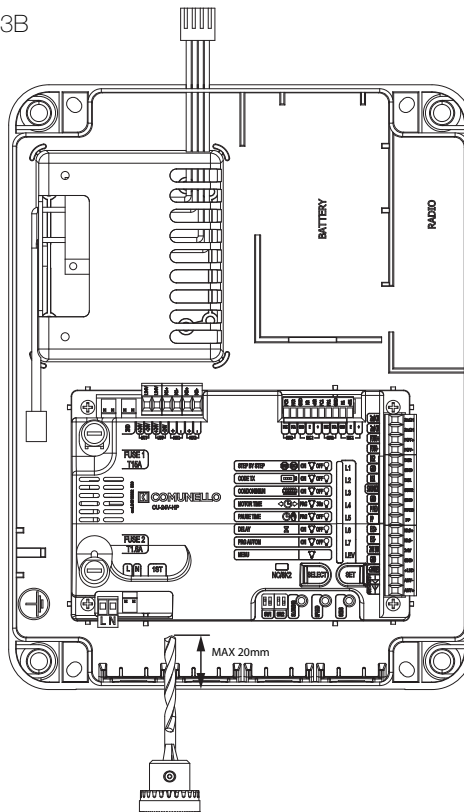
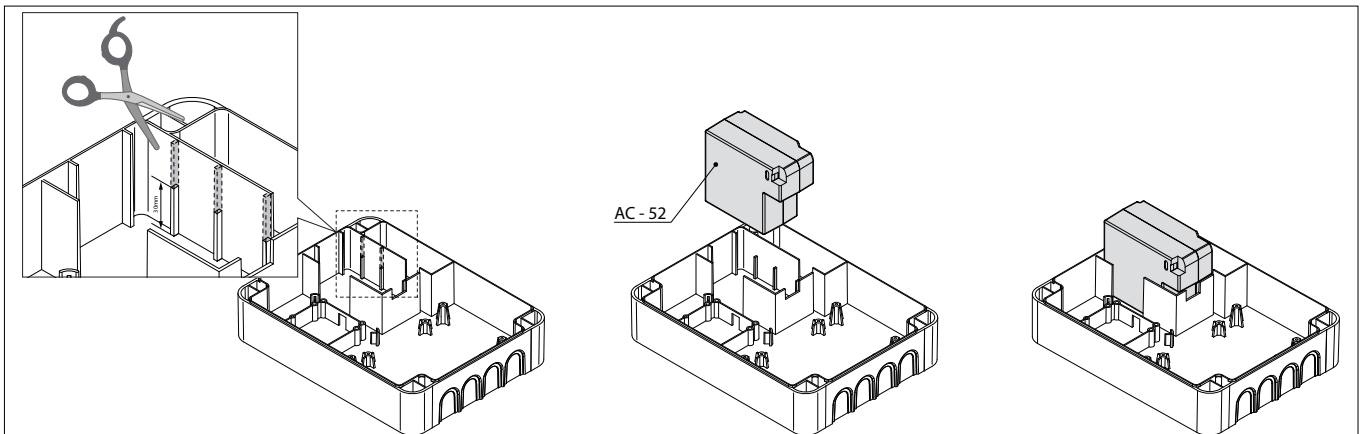


FIG. 3C



# ISTRUZIONI D'USO E DI INSTALLAZIONE QUAD - 24V - HP

## 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           **Quadro elettronico di comando**  
Modello               **QUAD 24V HP**

è conforme alle disposizioni legislative che traspongono le seguenti direttive:

- 2014/30/EU (Direttiva EMC)
- 2014/35/EU (Direttiva LVD)
- 1999/5/CE (Direttiva R& TTE)
- 2011/65/EU (Direttiva RoHS)

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

EN61000-6-2:2005 + EN61000-6-3:2007  
EN62233 :2008  
EN301489-3  
EN60335-2-103 :2003 + EN60335-1 :2012  
ed emendamenti successivi

Rosà (VI) – Italia  
21-04-2019

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.

## AVVERTENZE

- La centrale non presenta nessun tipo di dispositivo di sezionamento della linea elettrica 230 Vac, sarà quindi cura dell'installatore prevedere nell'impianto un dispositivo di sezionamento. È necessario installare un interruttore onnipolare con categoria III di sovratensione. Esso deve essere posizionato in modo da essere protetto contro le richiuse accidentali secondo quanto previsto al punto 5.2.9 della EN 12453. Il cablaggio dei vari componenti elettrici esterni alla centralina deve essere effettuato secondo quanto prescritto dalla normativa EN 60204-1 e dalle modifiche a questa apportata dal punto 5.2.7 della EN 12453. I cavi di alimentazione possono avere un diametro massimo di 14 mm; il diametro dei cavi di alimentazione e di collegamento, deve essere garantito tramite l'assemblaggio di pressacavi fornibili "optional".
- Per i cavi di alimentazione si raccomanda di utilizzare cavi sotto guaina isolante in policloroprene di tipo armonizzato (H05RN-F) con sezione minima dei conduttori pari a 1 mm<sup>2</sup>.
- 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. Utilizzare esclusivamente canalette in plastica, 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 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.
- Prevedere a monte della rete di alimentazione dell'automazione un dispositivo che assicuri la disconnessione completa onnipolare della rete, con una distanza di apertura dei contatti in ciascun polo di almeno 3mm. Tali dispositivi di disconnessione devono essere previsti nella rete di alimentazione conformemente alle regole di installazione e devono essere direttamente collegati ai morsetti di alimentazione.
- Fare attenzione, in fase di foratura dell'involucro esterno per far passare i cavi di alimentazione e di collegamento, e di assemblaggio dei pressacavi, ad installare il tutto in modo da mantenere il più possibile inalterate le caratteristiche di grado IP della scatola. Prestare inoltre attenzione ai cavi in modo che siano ancorati in modo stabile, e a non danneggiare la scheda con la foratura (fig 3B).
- L'involucro nella parte posteriore è provvisto di opportune predisposizioni per fissare a muro (predisposizione per fori mediante tasselli o fori per fissare mediante viti). Prevedere e implementare tutti gli accorgimenti per una installazione che non alteri il grado IP.
- L'eventuale montaggio di una pulsantiera per il comando manuale deve essere fatto posizionando la pulsantiera in modo che l'utente non venga a trovarsi in posizione pericolosa.
- Il motoriduttore usato per muovere il cancello deve essere conforme a quanto prescritto al punto 5.2.7 della EN 12453.
- L'uscita FOTO+ (CN2) è necessariamente dedicata all'alimentazione delle fotocellule, non è consentito l'utilizzo per altre applicazioni.
- La centrale ad ogni ciclo di manovra può effettuare il test di funzionamento delle fotocellule, garantendo una protezione al guasto dei dispositivi antischiacciamento di Categoria 2 secondo quanto prescritto al punto 5.1.1.6. della EN 12453. Quindi se i dispositivi di sicurezza non vengono connessi e/o non sono funzionanti la centrale non è abilitata al funzionamento.
- L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche o sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure 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.

### IMPORTANTE PER L'UTENTE

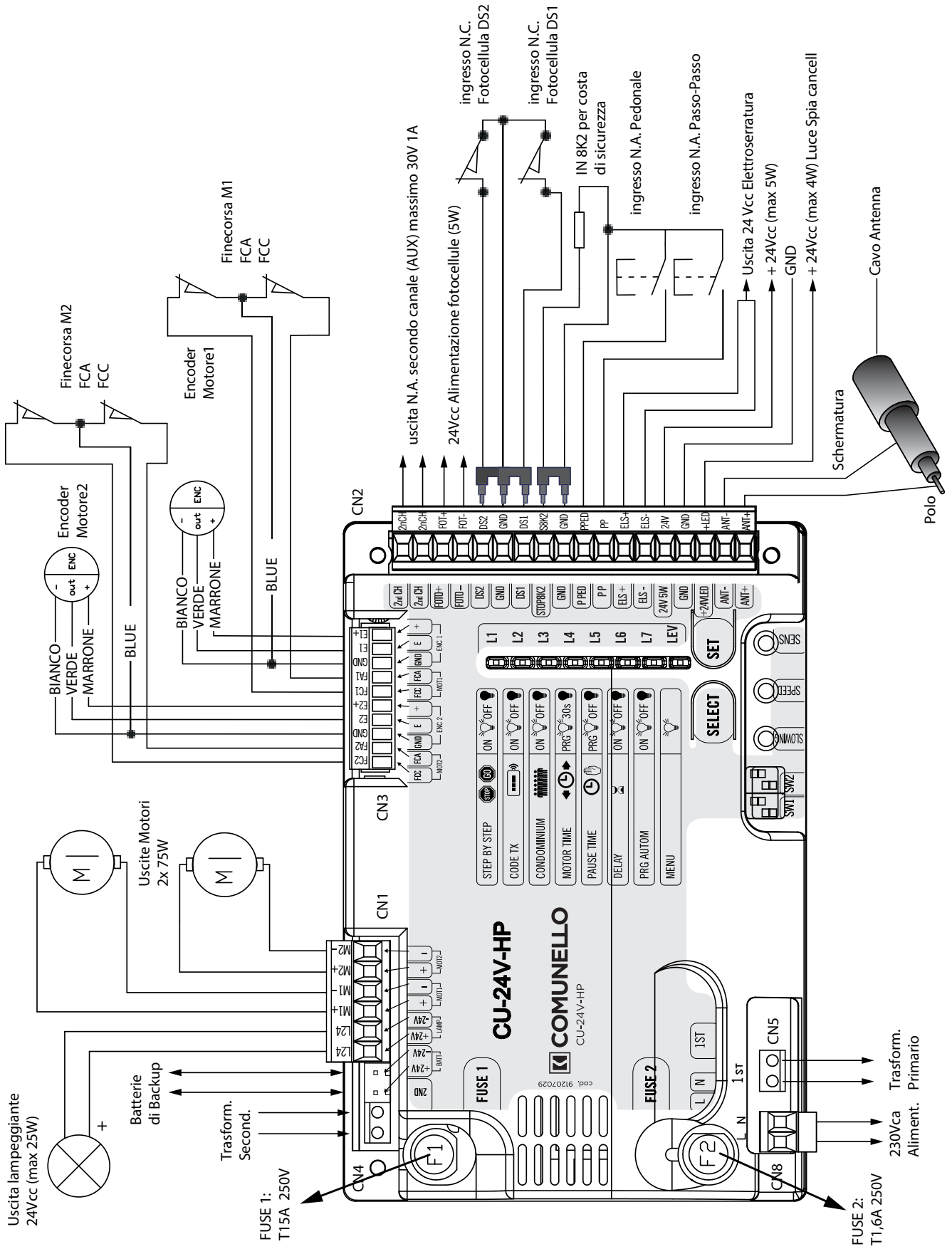
Il dispositivo non deve essere utilizzato da bambini o da persone con ridotte capacità psicofisiche almeno che non siano supervisionati o istruiti sul funzionamento e le modalità di utilizzo.

Non consentire ai bambini di giocare con il dispositivo e tenere lontano dalla loro portata i radiocomandi.

**ATTENZIONE:** conservare questo manuale d'istruzioni e rispettare le importanti prescrizioni di sicurezza in esso contenute. Il non rispetto delle prescrizioni potrebbe provocare danni e gravi incidenti.

Esaminare frequentemente l'impianto per rilevare eventuali segni di danneggiamento.

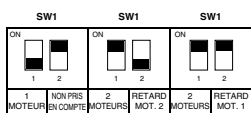
# 1 DESCRIZIONE DEI COLLEGAMENTI



ATTENZIONE: l'ingresso DS1, DS2 e STOP/8k2, tutti N.C., sono chiusi tramite ponticello di fabbrica. Per cablare fotocellule o pulsanti rimuovere i ponticelli dai relativi ingressi.

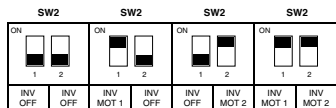
**DIP SWITCH SW1**

I Dip-Switch SW1 permettono di selezionare la funzione 1 o 2 motori e definire quale dei due parta per primo e quale per secondo.



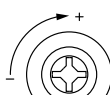
**DIP SWITCH SW2**

I Dip-Switch SW2 permettono di cambiare il senso di marcia di ogni singolo motore senza intervenire fisicamente sui collegamenti elettrici nella morsetteria.



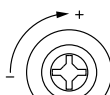
**TRIMMER SENS:**

regola la SENSIBILITÀ dei motori



Ruotando con un cacciavite verso il + aumenta la sensibilità e quindi il motore bloccherà la sua corsa più rapidamente in caso di rilevamento di un ostacolo

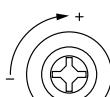
**TRIMMER SPEED: Regola la VELOCITÀ dei motori**



Ruotando con un cacciavite verso il + aumenta la velocità del motore durante la normale corsa

**TRIMMER SLOWING:**

Regola il RALLENTAMENTO dei motori



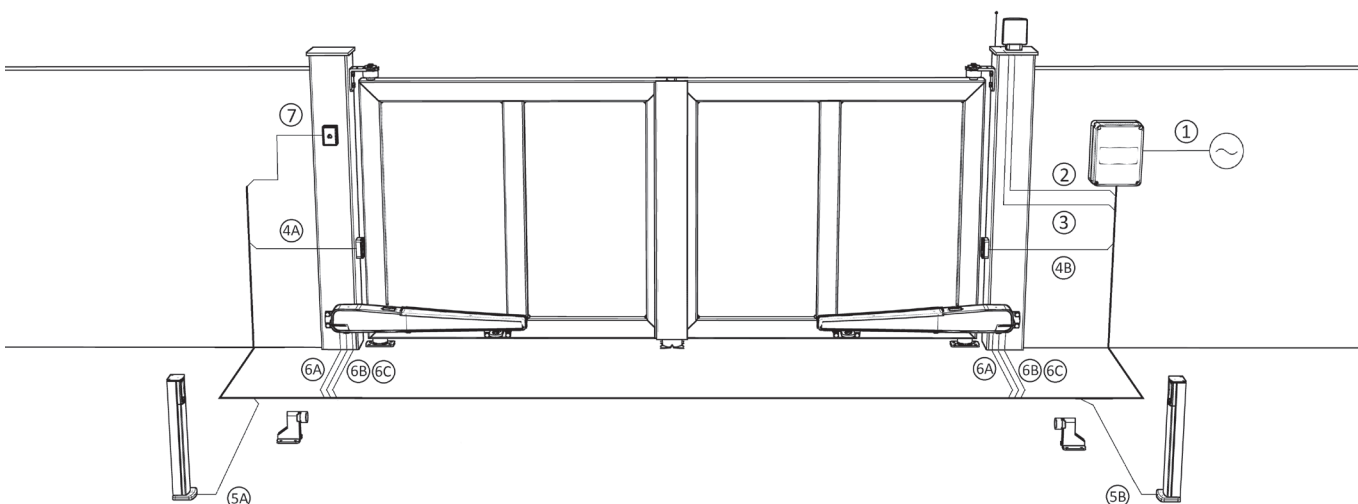
Ruotando con un cacciavite verso il - diminuisce la velocità della corsa motore durante la fase di rallentamento

**2 TIPO E SEZIONE MINIMA DEI CAVI**

TAB.01

n°	DESCRIZIONE	TIPO DI CAVO	LUNGHEZZA da 1m A 20m	LUNGHEZZA da 20m a 50m
1	Alimentazione principale	Norma EN 50575, nell'elenco delle norme armonizzate per il Regolamento CPR 305/2011, Com. 2016/C 209/03	2 x 1.5 mm <sup>2</sup>	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>
6A	Alimentazione motori		2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	2 x 4.0 mm <sup>2</sup>
2	Lampeggiante		2 x 0.5 mm <sup>2</sup>	2 x 1.0 mm <sup>2</sup>
4A, 5A	Fotocellula TX		2 x 0.5 mm <sup>2</sup>	2 x 1.0 mm <sup>2</sup>
4B, 5B	Fotocellula RX		4 x 0.5 mm <sup>2</sup>	4 x 1.0 mm <sup>2</sup>
7	Selettore a chiave		3 x 0.5 mm <sup>2</sup>	3 x 1.0 mm <sup>2</sup>
6B	Fincorsa		3 x 0.5 mm <sup>2</sup>	3 x 1.0 mm <sup>2</sup>
6C	Encoder	3 x 0.5 mm <sup>2</sup>	3 x 1.0 mm <sup>2</sup>	
3	Antenna	RG58	Massimo 20m	

La tabella si riferisce all'esempio di cablaggio riportato nel manuale dei motori a battente, modello ABACUS.



Se i cavi hanno lunghezza diversa rispetto a quanto riportato in tabella, si dovrà determinare la sezione dei cavi sulla base dell'effettivo assorbimento dei dispositivi collegati.

**Le prescrizioni sono riportate nella normativa EN 50575:2014:**

Con la pubblicazione della norma EN 50575, nell'elenco delle norme armonizzate per il Regolamento CPR 305/2011, Com. 2016/C 209/03, anche i cavi elettrici, soggetti già a marcatura CE per la Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE, dovranno essere marcati CE anche ai sensi del Regolamento CPR.

Nell'eventualità vengano previsti dei collegamenti con dispositivi collegati in parallelo sulla stessa linea di alimentazione, il dimensionamento dei cavi riportati in Tabella 1 dovranno essere rivalutati sulla base degli assorbimenti e delle distanze effettivi.

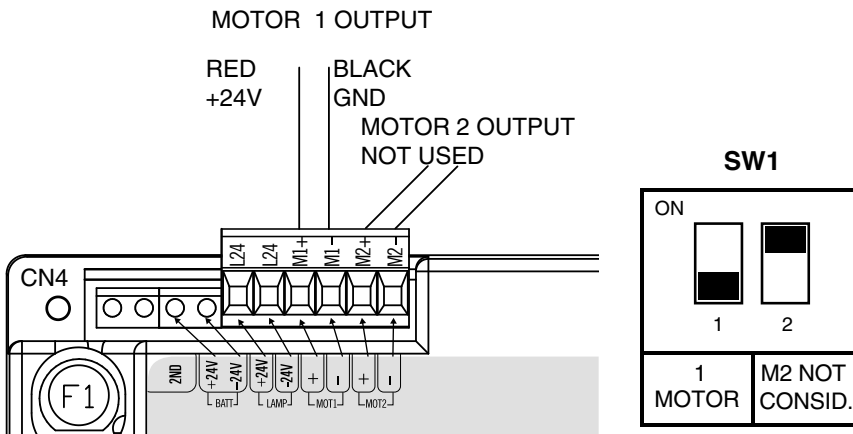
**3 CARATTERISTICHE TECNICHE**

<b>Ingresso Batteria d'emergenza:</b>	24 Vcc 7A/h max.
<b>Uscita lampeggiante:</b>	24 Vcc 25 W max.
<b>Uscite motori:</b>	24 Vcc 2 x 75 W max.
<b>Uscita elettro-serratura:</b>	24 Vcc 12W max.
<b>Alimentazione fotocellule:</b>	24 Vcc 5 W max.
<b>Uscita lampada spia:</b>	24 V 4 W max.
<b>Temperatura d'esercizio:</b>	- 20 ÷ 55 °C
<b>Ricevitore radio:</b>	433 Mhz
<b>Trasmettitori op.:</b>	18 Bit o Rolling Code
<b>Codici TX max. in memoria:</b>	120 (CODE o CODE PED/2°CH)
<b>Dimensioni scheda:</b>	160 x 107 mm.
<b>Fusibile 1 :</b>	T 15 A 250V (Ritardato)
<b>Fusibile 2:</b>	T 1.6 A 250V (Ritardato)

**4 ESEMPI DI COLLEGAMENTO AD UN MOTORE**

**4.1 FORT**

**USCITA MOTORE 1**

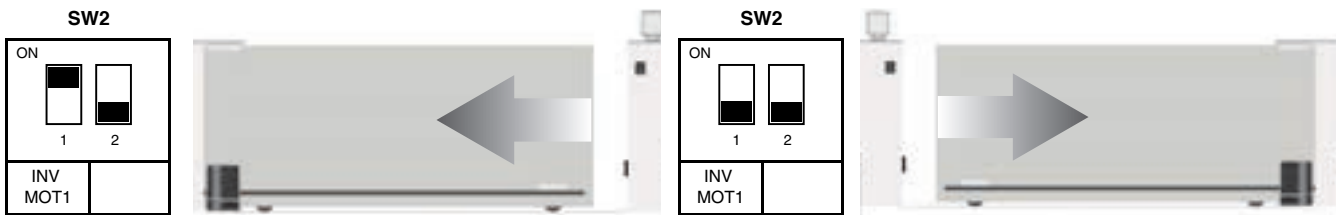


In questa modalità **SW1** è stato regolato con:  
**DIP1 OFF:** solo MOTORE 1 Presente  
**DIP2 ON:** NON considerare

Condensatore precablato tra le due fasi

Regolazione di **SW2** per avere un'apertura verso **SINISTRA** (vista interna)

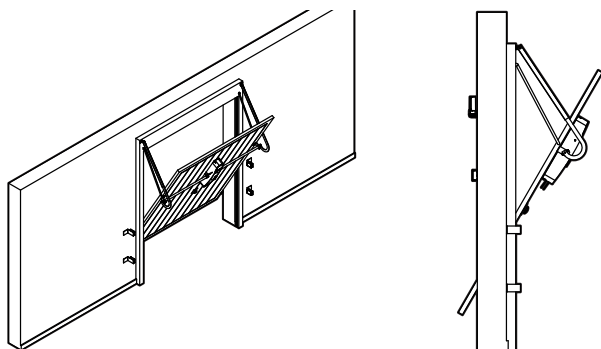
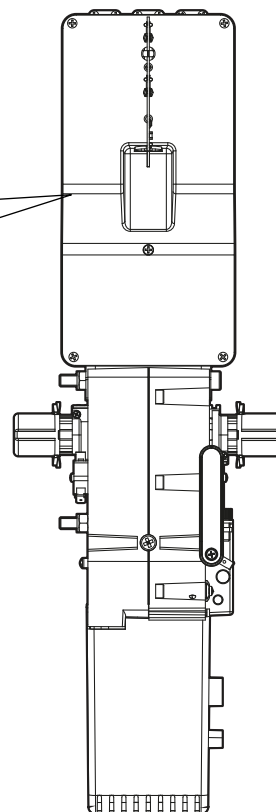
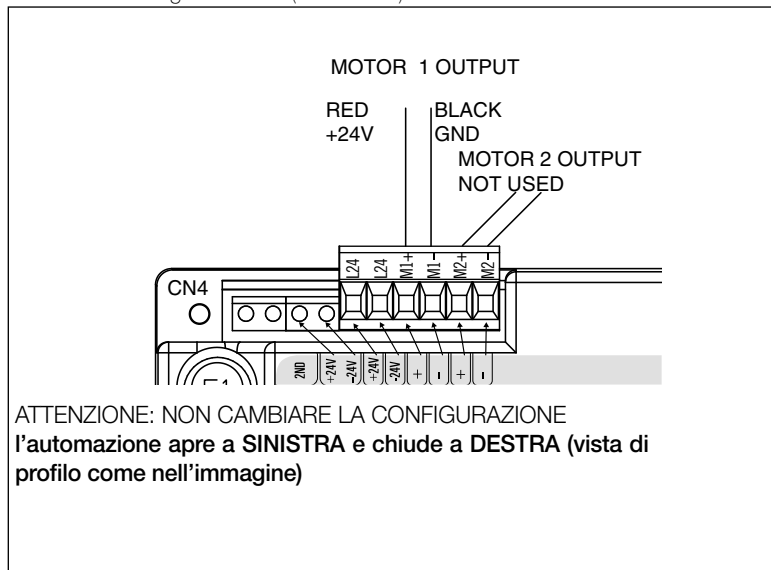
Regolazione di **SW2** per avere un'apertura verso **DESTRA** (vista interna)



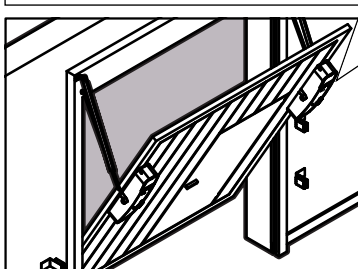
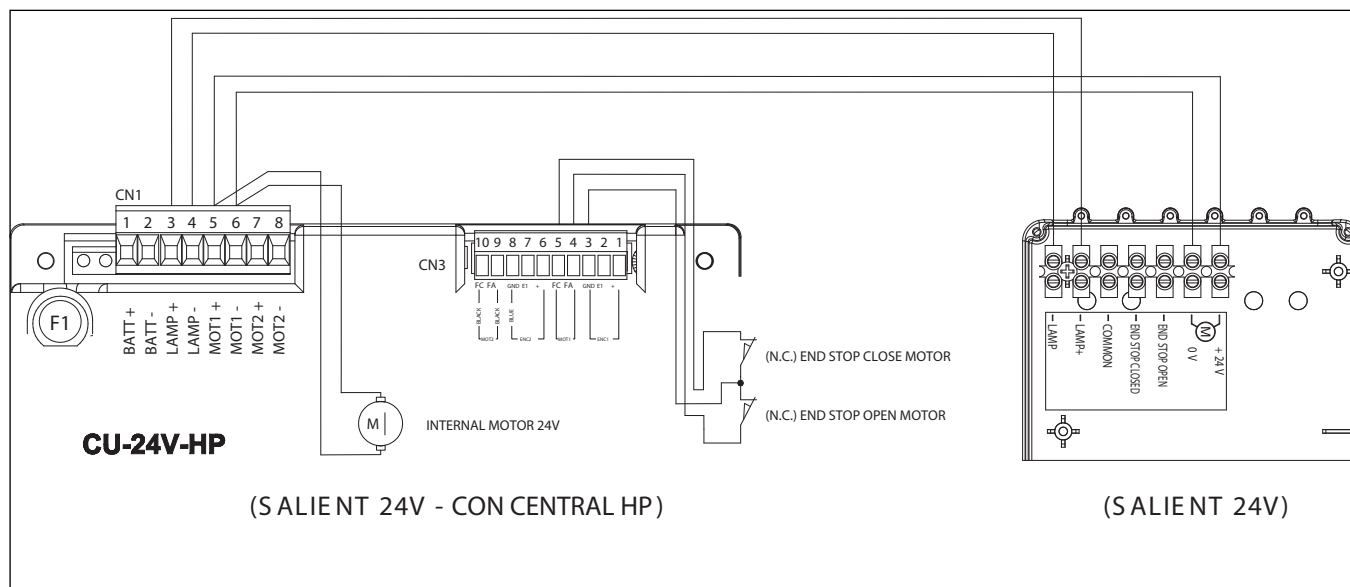


## 4.2 SALIENT

Installazione a singolo motore (fino a 9 m<sup>2</sup>)



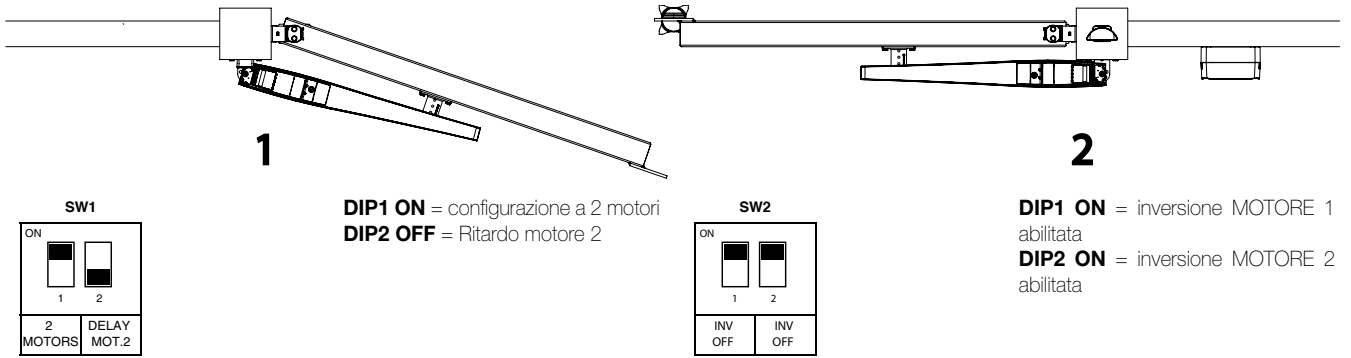
Installazione a doppio motore (fino a 16 m<sup>2</sup>)



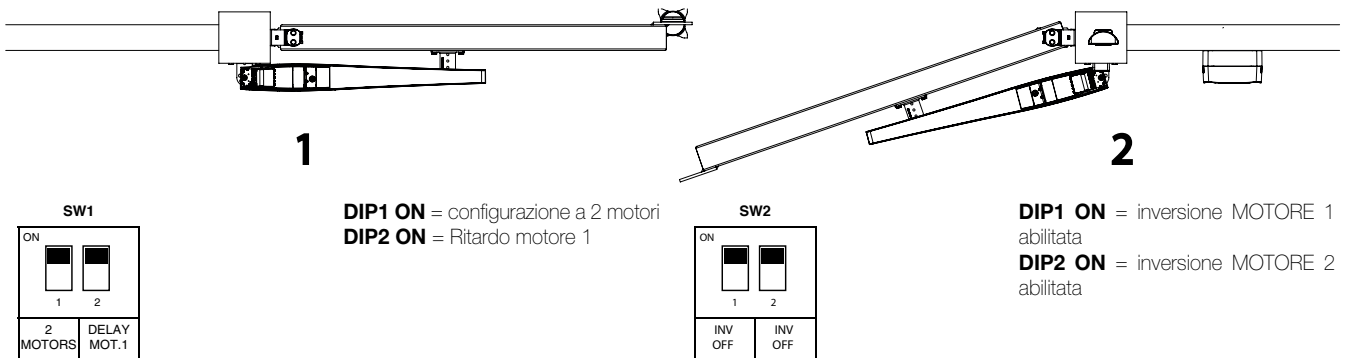
## 5 ESEMPI DI COLLEGAMENTO A DUE MOTORI

### 5.1 ABACUS - schema di collegamento dei motori

Configurazione con apertura ritardata del **MOTORE n°2**



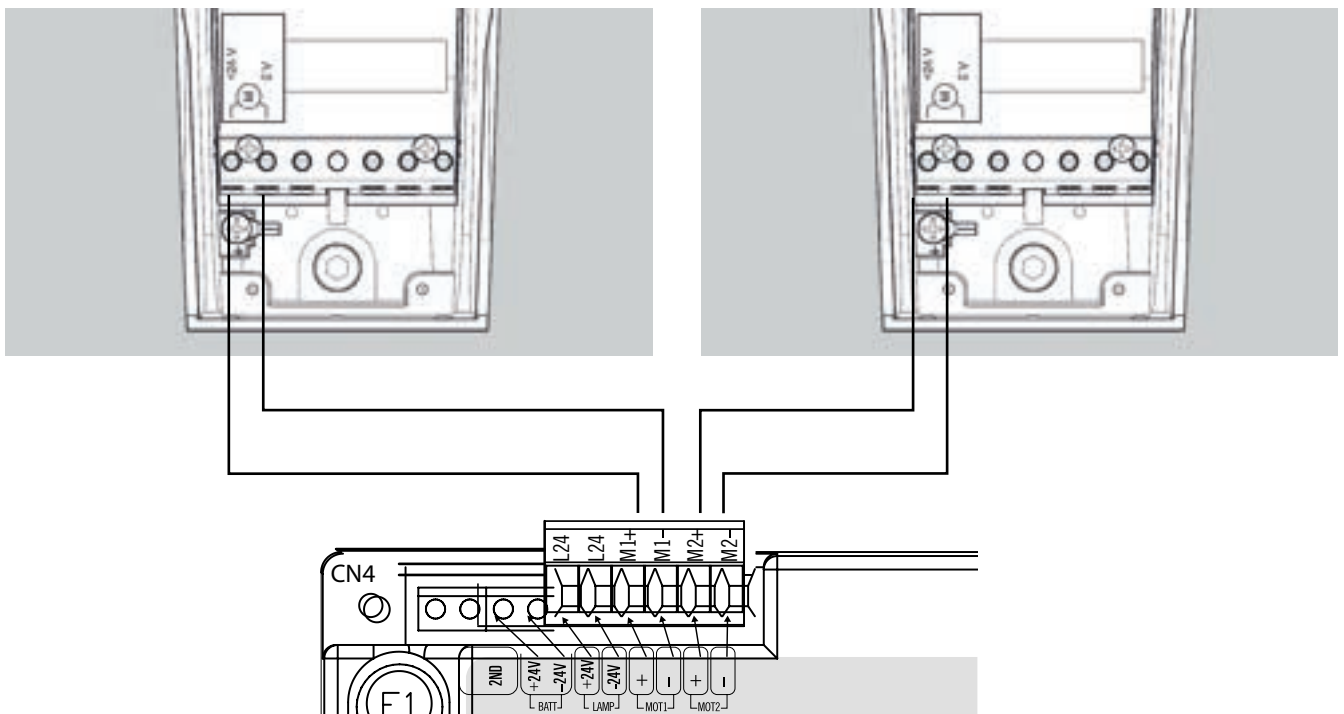
Configurazione con apertura ritardata del **MOTORE n°1**



Collegamento filare **SENZA ENCODER** dei motori alla centrale di comando

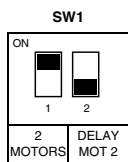
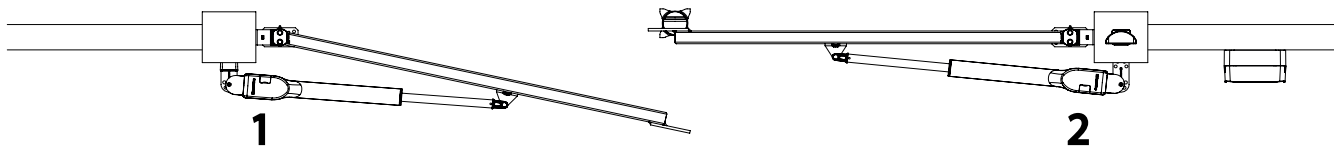
+24V con M1 +  
0V con M1 -

+24V con M2 +  
0V con M2 -

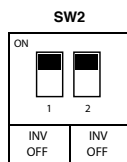


## 5.2 RAM - schema di collegamento dei motori

Configurazione con apertura ritardata del **MOTORE n°2**

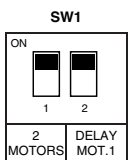
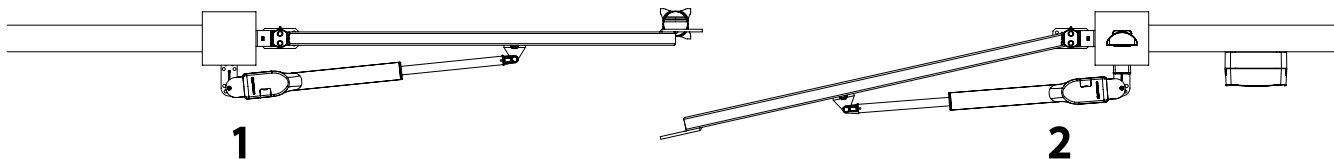


**DIP1 ON** = configurazione a 2 motori  
**DIP2 OFF** = Ritardo motore 2

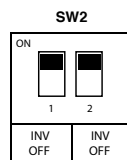


**DIP1 ON** = inversione MOTORE 1 disattivata  
**DIP2 ON** = inversione MOTORE 2 disattivata

Configurazione con apertura ritardata del **MOTORE n°1**



**DIP1 ON** = configurazione a 2 motori  
**DIP2 ON** = Ritardo motore 1

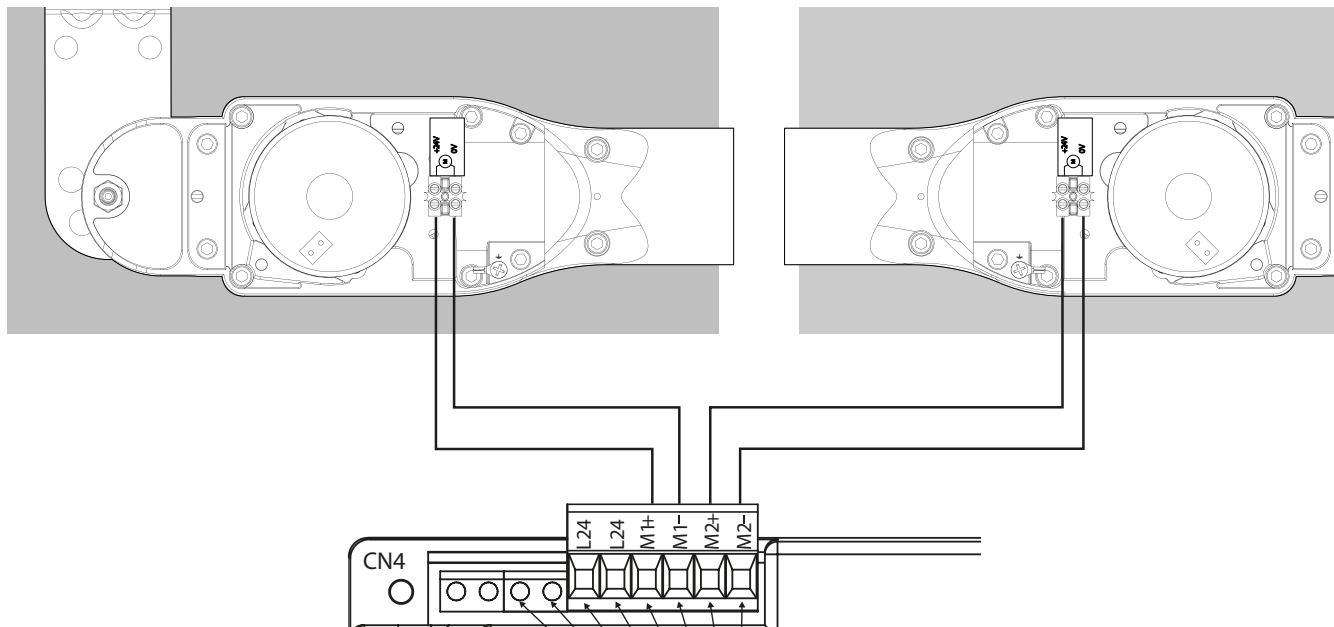


**DIP1 ON** = inversione MOTORE 1 disattivata  
**DIP2 ON** = inversione MOTORE 2 disattivata

Collegamento filare dei motori alla centrale di comando

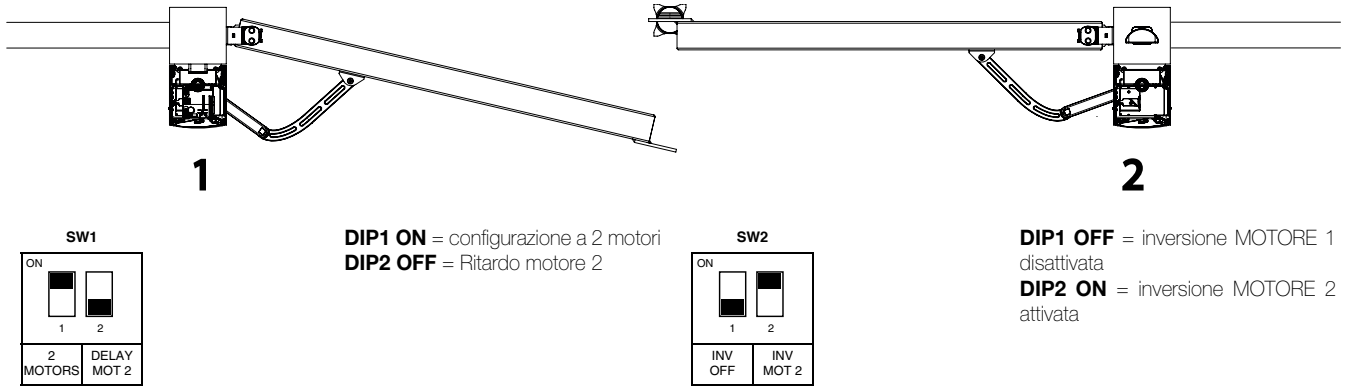
+24V con M1 +  
 0V con M1 -

+24V con M2 +  
 0V con M2 -

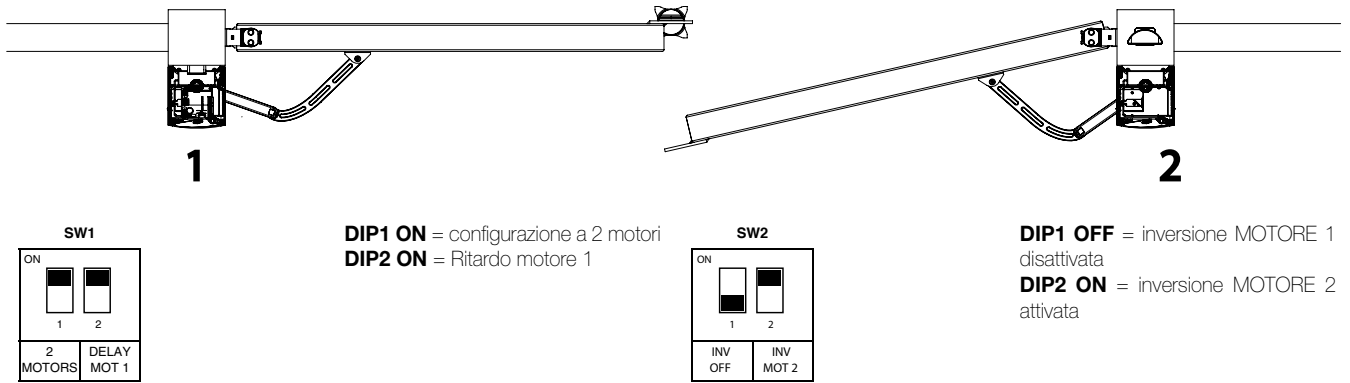


**5.3 CONDOR - schema di collegamento dei motori**

Configurazione con apertura ritardata del **MOTORE n°2**



Configurazione con apertura ritardata del **MOTORE n°1**



Collegamento filare dei motori alla centrale di comando

Configurazione con motore MASTER a SINISTRA e motore SLAVE a DESTRA

MOTORE 1 con Centrale di comando

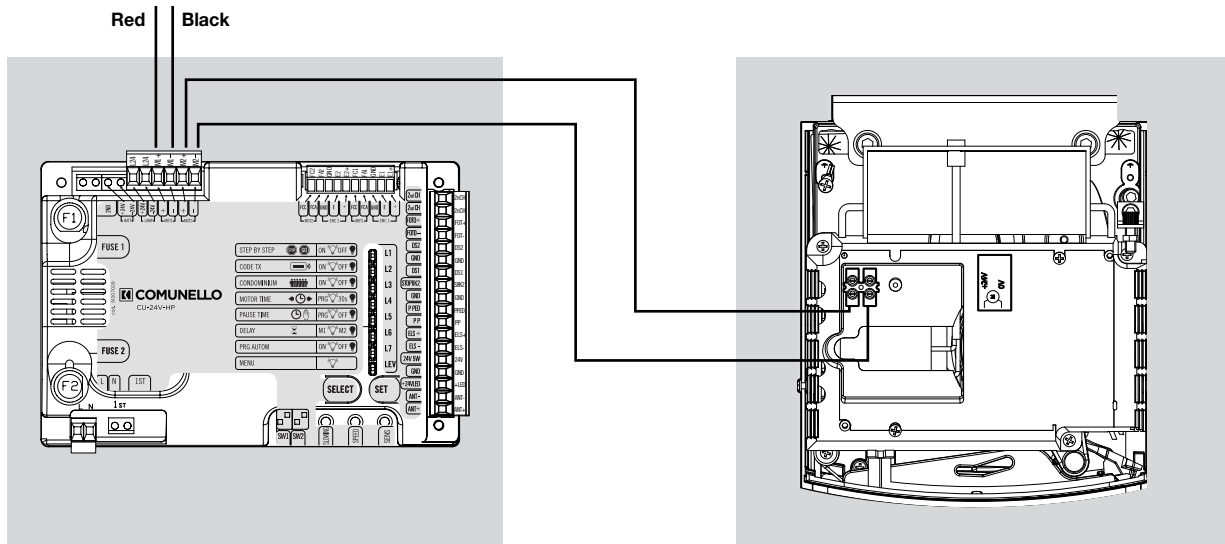
Rosso con M1+

Nero con M1 -

MOTORE 2 senza Centrale di comando

Rosso con M1+

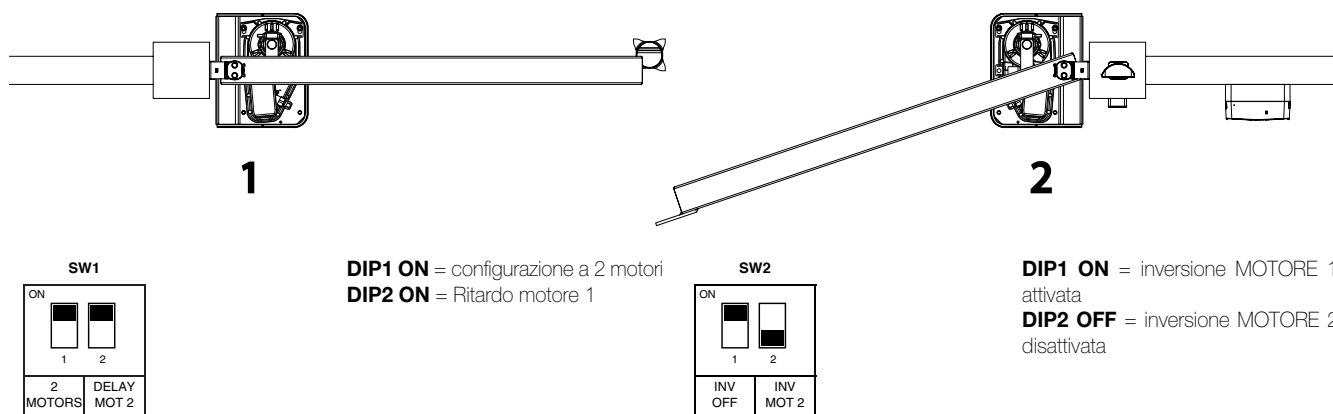
Nero con M1 -



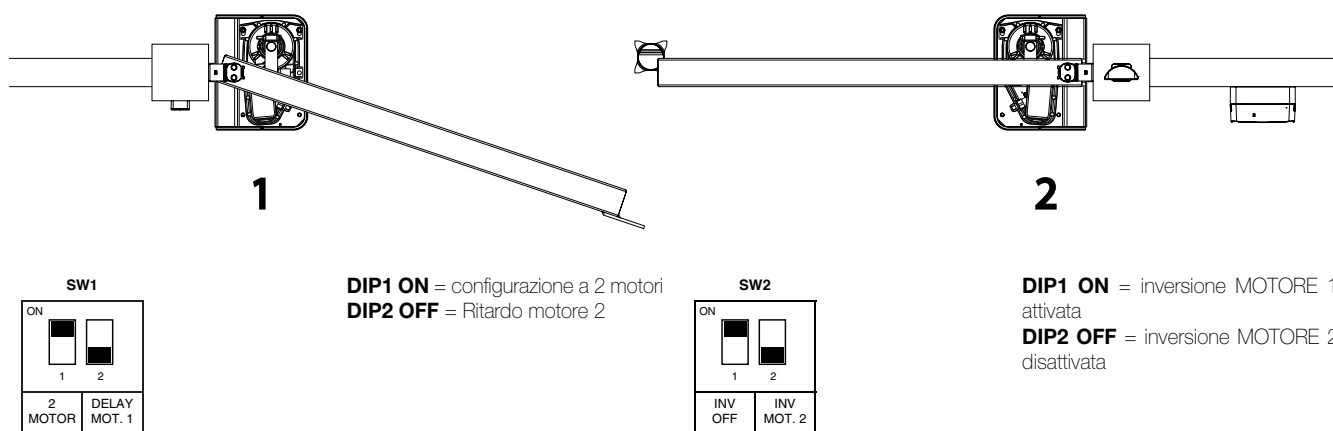
**CONDOR [2/2]- schema di collegamento dei motori**

### 5.4 EAGLE- schema di collegamento dei motori

Configurazione con apertura ritardata del **MOTORE n°2**



Configurazione con apertura ritardata del **MOTORE n°1**

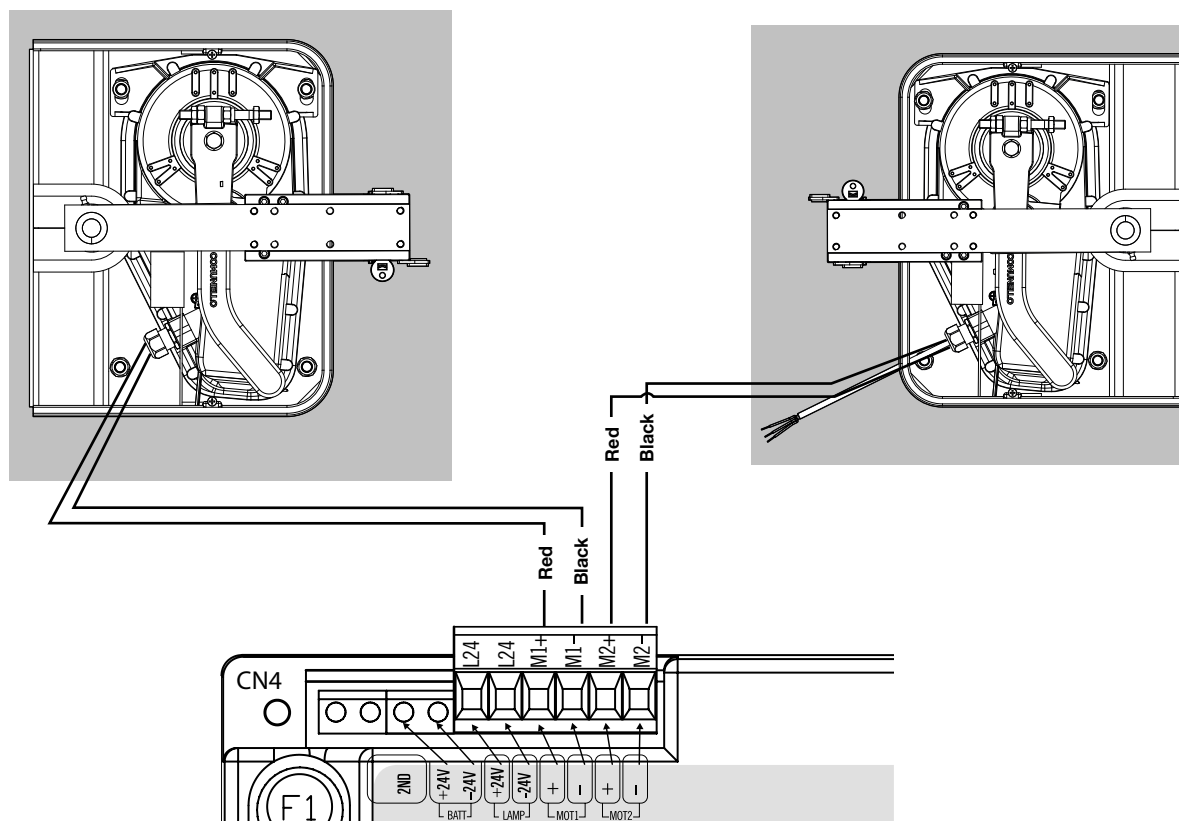


Collegamento filare dei motori alla centrale di comando

Configurazione con motore MASTER a SINISTRA e motore SLAVE a DESTRA

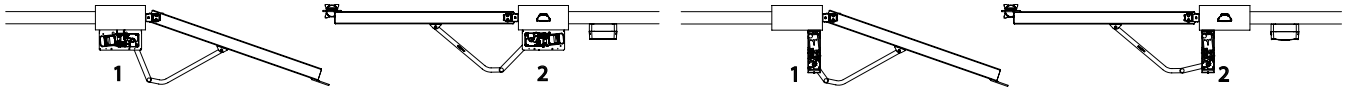
MOTORE 1  
Rosso con M1+  
Nero con M1 -

MOTORE 2  
Rosso con M2+  
Nero con M2 -

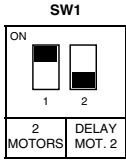


**5.5 CONDOR 500 / CONDOR 500 S - schema di collegamento dei motori**

Configurazione con apertura ritardata del **MOTORE n°2**

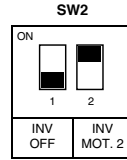


CONDOR 500



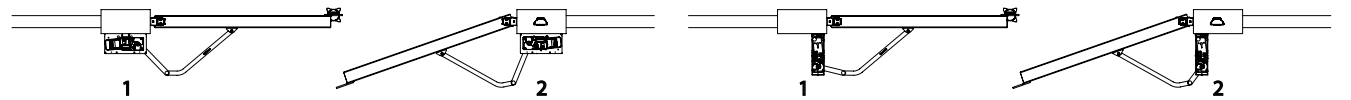
**DIP1 ON** = configurazione a 2 motori  
**DIP2 OFF** = Ritardo motore 2

CONDOR 500 S

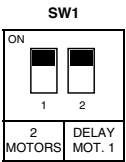


**DIP1 OFF** = inversione MOTORE 1 disattivata  
**DIP2 ON** = inversione MOTORE 2 attivata

Configurazione con apertura ritardata del **MOTORE n°1**

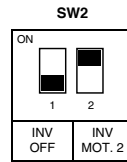


CONDOR 500



**DIP1 ON** = configurazione a 2 motori  
**DIP2 ON** = Ritardo motore 1

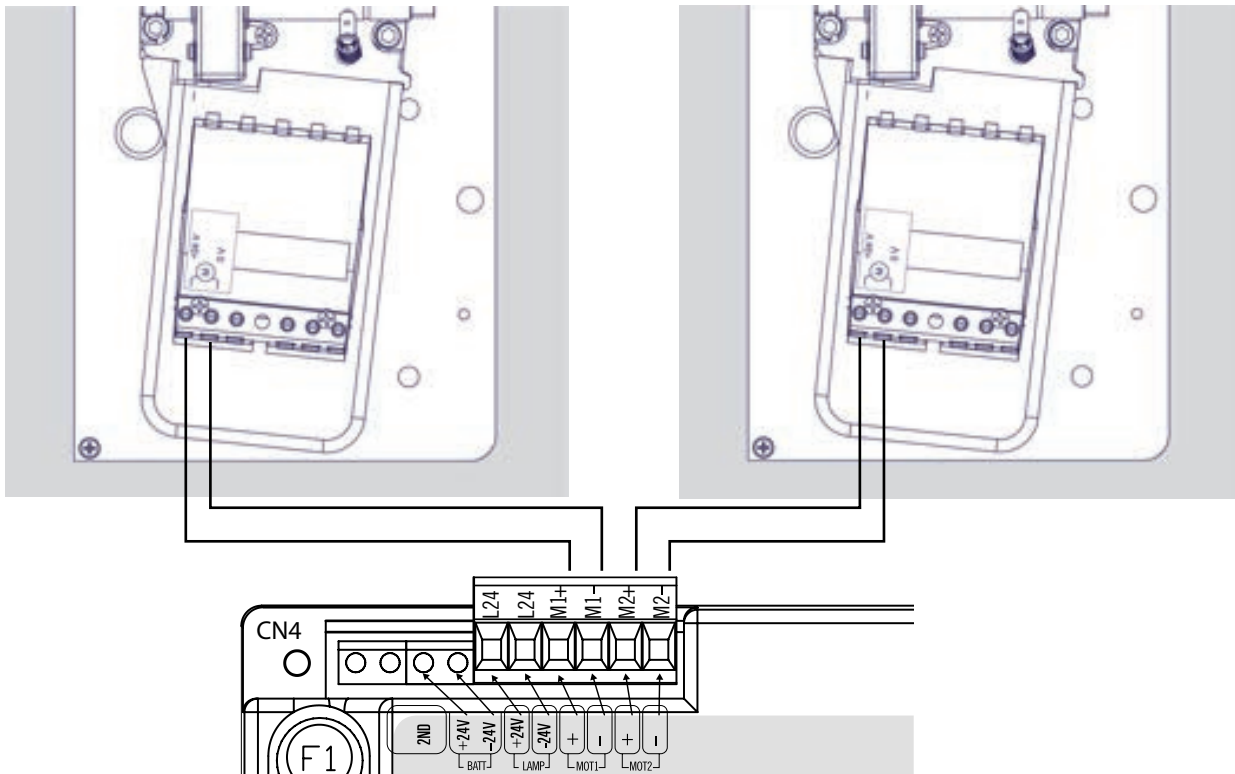
CONDOR 500 S



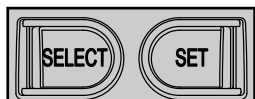
**DIP1 OFF** = inversione MOTORE 1 disattivata  
**DIP2 ON** = inversione MOTORE 2 attivata

Collegamento filare dei motori alla centrale di comando

Cablaggio dei motori (versione senza encoder) con la centralina:  
 configurazione - MOTORE N.1 SULLA SINISTRA, MOTORE N.2 SULLA DESTRA



## 6 DESCRIZIONE DEL MENÙ E DI TUTTE LE FUNZIONI PROGRAMMABILI



La centrale dispone di un menu PRINCIPALE e di tre sottomenù chiamati ESTESI per personalizzare la programmazione e le varie funzioni del sistema.

Con l'utilizzo del tasto SELECT si potrà scorrere il menu visualizzato tramite 7 LED per scegliere la funzione desiderata e modificarne la funzione con il tasto SET come verrà descritto in seguito.

Indicazione per sapere se si è nel menu PRINCIPALE o in uno dei menu ESTESI è tramite del LED LEV:

LO STATO DI ACCENSIONE DEL LED "LEV" INDICA QUALE MENÙ È ATTIVO

Utilizzare il tasto SELECT premendolo più volte per selezionare la funzione desiderata (accensione lampeggiante del LED corrispondente) nel menu visualizzato e confermare con il tasto SET:

**NOTA:** se in precedenza è stata attivata una funzione di primo livello e successivamente si vuole attivare una funzione di secondo livello, prima è necessario disattivare la funzione.

Il primo menù disponibile è quello **PRINCIPALE** riassunto nella Tabella 2:

<b>MENÙ PRINCIPALE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere il tasto SELECT e selezionare la funzione desiderata del menu principale</li> </ul>	il LED della funzione LEV resta acceso FISSO:
------------------------	--	---

LIVELLO 0 - MENÙ PRINCIPALE					
LED	FUNZIONE	DESCRIZIONE	LED ON	LED OFF	DEFAULT
L1	STEP BY STEP	Configura il comando	Apre-stop-chiude-stop	Funzionamento Automatico	
L2	CODE TX	Memorizza i telecomandi	Telecomandi memorizzati	Nessun telecomando	
L3	CONDO	Attiva la funzione "Condominio"	Dopo il primo, gli altri Comandi vengono ignorati durante l'apertura e il tempo di pausa	Funzione non attiva	
L4	MOTOR TIME	Configura il tempo di movimento e i rallentamenti	Tempo lavoro programmato	30 Secondi (default)	
L5	PAUSE TIPE	Settaggio della chiusura automatica	Chiusura automatica programmata manualmente	Non attiva	
L6	DELAY	Tempo di ritardo tra le due ante	Ritardo ante attivo	Ritardo ante disattivo	
L7	AUTO PRO-GRAM	Programmazione automatica della corsa e dei rallentamenti	Autoprogrammazione eseguita e memorizzata	Autoprogrammazione da effettuare	

Tabella 2


Il Secondo menu è quello definito **ESTESO 1** e per accedere alle funzioni programmabili seguire le indicazioni riportate nella **Tabella 3** qui sotto riportata:

<b>MENÙ ESTESO 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere il tasto <b>SELECT</b> e scorrere il menu a LED fino ad arrivare al <b>LED LEV</b>;</li> <li>• premere SET una volta per accedere al menu <b>ESTESO 1</b></li> </ul>	il LED della funzione LEV LAMPEGGIA con questa frequenza
----------------------	---	--

LIVELLO 1 - MENÙ ESTESO 1					
LED	FUNZIONE	DESCRIZIONE	LED ON	LED OFF	DEFAULT
L1	UOMO PRESENTE	Comando di tipo "Uomo Presente"	Funzione attiva	Funzione disattiva	
L2	P U L S A N T E PEDONALE / ANTA SINGOLA	Configurazione degli ingressi PP e PPED	Apertura e chiusura con due pulsanti differenti PP= APRI PPED= CHIUDI	Anta con apertura parziale/pedonale PP: Apri/Chiudi PPED: apertura parziale	
L3	P U L S A N T E PEDONALE / DS3	Configurazione dell'ingresso PPED come apertura parziale oppure come ingresso fotocellula aggiuntivo	Impostazione dell'ingresso PPED come fotocellula DS3	Impostazione dell'ingresso PPED come funzionamento Pedonale	
L4	FOTOTEST	Effettuare il Test delle fotocellule prima di ogni movimento	Funzione attiva	Funzione disattiva	
L5	DS2 STOP IN CHIUDE	Configurazione l'ingresso della fotocellula DS2	Funzione attiva	Funzione disattiva	
L6	DS1 INVERSIONE PARZIALE	Configurazione l'ingresso della fotocellula DS1	In caso di intervento il motore fa un' Inversione Parziale	In caso di intervento il motore fa un' Inversione Completa	
L7	BLOCCO / 8K2	Configurazione dell'ingresso di Sicurezza	Impostazione bilanciata 8K2	Impostazione Normalmente Chiusa	

Tabella 3

Il Terzo menu è quello definito **ESTESO 2** e per accedere alle funzioni programmabili seguire le indicazioni riportate nella **Tabella 4** qui sotto riportata:

<b>MENU ESTESO 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere il tasto SELECT e scorrere il menu fino ad arrivare al led LEV</li> <li>• Premere SET per due volte per accedere al menu ESTESO 2</li> </ul>	il LED della funzione LEV LAMPEGGIA con questa frequenza: 
----------------------	---	--











LIVELLO 2 - MENU ESTESO 2					
LED	FUNZIONE	DESCRIZIONE	 LED ON	 LED OFF	DEFAULT
L1	FRENO	Abilitazione del Freno Elettronico	Funzione attiva	Funzione disattiva	
L2	STEP BY STEP 1	Logica di comando PASSO-PASSO	Apre-stop-chiude-stop (NON chiude in pausa in apertura parziale)	Funzione disattiva	
L3	CHIUDI SEMPRE	Abilita l'invio di un comando di CHIUDE quando viene ripristinata la 230V	Funzione attiva	Funzione disattiva	
L4	FOLLOW ME	Il motore effettua la richiusura automatica dopo 5 secondi dal passaggio	Funzione attiva	Funzione disattiva	
L5	TEMPO PEDONALE	Regolazione della corsa Parziale (in secondi di movimento)	Tempo lavoro MOT 1 programmato	10 secondi, senza rallentamento (default)	
L6	2°CH MONOSTABILE	Impostazione se il relè ausiliario 2°CH è Bistabile o Monostabile	Comando Bistabile	Comando Monostabile (impulsivo)	
L7	PROG. A DISTANZA	Abilitare la funzione di memorizzazione telecomandi senza agire sulla scheda	Funzione attiva	Funzione disattiva	

Tabella 4

Il Quarto ed ultimo menu è quello definito **ESTESO 3** e per accedere alle funzioni programmabili seguire le indicazioni riportate nella **Tabella 5** qui sotto riportata:

<b>MENU ESTESO 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere il tasto SELECT e scorrere il menu fino ad arrivare al led LEV</li> <li>• Premere SET per tre volte per accedere al menu ESTESO 3</li> </ul>	il LED della funzione LEV LAMPEGGIA con questa frequenza: 
----------------------	---	---










LIVELLO 3 - MENU ESTESO 3					
LED	FUNZIONE	DESCRIZIONE	 LED ON	 LED OFF	DEFAULT
L1	SOFT STOP	Impostazione di rallentamento graduale a fine movimento	Funzione attiva	Funzione disattiva	
L2	SOFT START	Impostazione di una partenza graduale ad inizio movimento	Funzione attiva	Funzione disattiva	
L3	COLPO ARIETE	Prima dell'apertura, attivazione della spinta in chiusura per sblocco elettroserratura	Funzione attiva	Funzione disattiva	
L4	COLPO CHIUDE	Attivazione della spinta in chiusura per blocco elettroserratura	Funzione attiva	Funzione disattiva	
L5	ELS / CMD PED	Abilitazione dell'elettroserratura con comando PPED	Funzione attiva	Funzione disattiva	
L6	LAMP / L.CORT / L.SPIA	Impostazione dell'uscita lampeggiante	Luce di cortesia / Luce spia diventa uscita lampeggiante, uscita lamp. diventa luce di cortesia	Lampeggiante	
L7	PRELAMP / LAMP IN PAUSA	Attivazione del prelampeggio di 3 sec. lampeggiante prima della chiusura / Lampeggio in pausa	Funzione attiva: Prelamp. in chiudi / Lamp. in pausa	Funzione disattiva	

Tabella 5

**ATTENZIONE:** La centrale permette di essere programmata se tutte le sicurezze (ingressi N.C. della scheda) sono in condizione di riposo con il contatto chiuso.



## 7 DESCRIZIONE DETTAGLIATA DI TUTTE LE FUNZIONI PROGRAMMABILI DISPONIBILI

### 7.1 COLLEGAMENTI ELETTRICI

#### CN1:

<b>BATT+24V:</b>	Ingresso + Batteria d'emergenza
<b>BATT-24V:</b>	Ingresso - Batteria d'emergenza.
<b>LAMP+24V:</b>	Uscita + Lampeggiante 25W
<b>LAMP-24V:</b>	Uscita - Lampeggiante 25W
<b>MOT1+:</b>	Uscita + Motore 1.
<b>MOT1-:</b>	Uscita - Motore 1.
<b>MOT2+:</b>	Uscita + Motore 2.
<b>MOT2-:</b>	Uscita - Motore 2

#### CN2:

<b>2nd CH:</b>	Uscita canale Radio Aux (max. 30V 1A)
<b>2nd CH:</b>	Uscita canale Radio Aux (max. 30V 1A)
<b>FOTO +</b>	Controllo e alimentazione fotocellule
<b>FOTO -</b>	Ingresso GND comune
<b>DS2</b>	Ingresso dispositivo sicurezza 2 (NC)
<b>GND</b>	Ingresso GND comune
<b>DS1</b>	Ingresso dispositivo sicurezza 1 (NC)
<b>STOP 8K2</b>	Ingresso Blocco / 8K2
<b>GND</b>	Ingresso GND comune
<b>P PED:</b>	Ingresso Puls. Pedonale/Anta Singola/apre (NA)
<b>PP:</b>	Ingresso Pulsante comando apre-chiude/ chiude (NA)
<b>ELS +</b>	Uscita elettroserratura +24Vdc
<b>ELS -</b>	Uscita elettroserratura -
<b>24V 5W</b>	Uscita servizi (+24Vdc)
<b>GND:</b>	Ingresso GND comune
<b>SPIA+24V LED:</b>	Uscita Lampada spia (+24 V / 4 W)
<b>ANT-:</b>	Ingresso Massa Antenna (calza)
<b>ANT+:</b>	Ingresso Polo caldo Antenna

#### CN3:

<b>ENC1 +:</b>	Ingresso Alimentazione Encoder Motore 1
<b>ENC1 E:</b>	Ingresso Segnale Encoder Motore 1 ENC1
<b>GND:</b>	Ingresso GND Comune
<b>MOT1 FCA:</b>	Ingresso Finecorsa Apertura Motore 1 (NC)
<b>MOT1 FCC:</b>	Ingresso Finecorsa Chiusura Motore 1 (NC)
<b>ENC2 +:</b>	Ingresso Alimentazione Encoder Motore 2
<b>ENC2 E:</b>	Ingresso Segnale Encoder Motore 2
<b>ENC2 GND:</b>	Ingresso GND comune
<b>MOT2 FCA:</b>	Ingresso Finecorsa Apertura Motore 2 (NC)
<b>MOT2 FCC:</b>	Ingresso Finecorsa Chiusura Motore 2 (NC)
<b>CN4:</b>	Trasformatore secondario

#### CN5:

Trasformatore primario

#### CN8:

<b>L:</b>	Ingresso linea 230 V (Fase)
<b>N:</b>	Ingresso linea 230 V (Neutro)

### 7.2 DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI

#### 7.2.1 - FUNZIONAMENTO AUTOMATICO:

Utilizzando sia il radiocomando (LED L2 CODE acceso) 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 al raggiungimento del fine corsa d'apertura, il secondo impulso comanda la chiusura del serramento; se si invia un impulso prima dello scadere del tempo motore o del raggiungimento di uno dei due finecorsa, la centrale effettua l'inversione del moto sia nella fase d'apertura sia in quella di chiusura.

#### 7.2.2 - FUNZIONAMENTO PASSO-PASSO:

Utilizzando sia il radiocomando (led nr 1 acceso) che i pulsanti 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 del serramento; se si invia un impulso prima dello scadere del tempo motore o del raggiungimento del finecorsa apertura, la centrale effettua l'arresto del moto ( se precedentemente programmato il tempo di pausa, la centrale allo scadere effettua la richiusura automatica ). Un ulteriore comando determina la ripresa del moto in senso opposto; se si invia un impulso prima dello scadere del tempo motore o del raggiungimento del finecorsa chiusura, la centrale effettua sempre l'arresto del moto. Un ulteriore comando determina la ripresa del moto in senso opposto.

#### 7.2.3 - FUNZIONAMENTO PASSO-PASSO 1:

Utilizzando sia il radiocomando (led nr 1 acceso) che i pulsanti 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 del serramento; se si invia un impulso prima dello scadere del tempo motore o del raggiungimento di uno dei due finecorsa, la centrale effettua sempre l'arresto del moto sia nella fase di apertura sia in quella di chiusura (anche se precedentemente programmato il tempo di pausa). Non viene effettuata la richiusura automatica. Un ulteriore comando determina la ripresa del moto in senso opposto.

#### 7.2.4 - CHIUSURA AUTOMATICA:

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

#### 7.2.5 - PASSAGGIO PEDONALE:

La centrale permette, utilizzando sia il radiocomando che il pulsante Pedonale, l'azionamento del solo Motore 1, per un tempo programmabile.

#### 7.2.6 - ANTA SINGOLA:

La centrale, pur utilizzata nella configurazione per l'automazione a 2 motori, permette tramite il pulsante Pedonale / Anta Singola (vedi Menù 2 per l'opportuna configurazione del pulsante), l'azionamento del solo Motore 1, seguendo le tempistiche programmate in fase di programmazione dei tempi motore.

#### 7.2.7 - 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 l'inversione del moto dell'automatismo con pre-lampeggio di 5 secondi.

Nota: Ponticellare questo ingresso se non utilizzato.

#### 7.2.8 - FOTOCELLULE:

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

#### **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 del serramento, una volta liberato la centrale riprende la fase di apertura.

L'intervento in fase di chiusura provoca l'inversione del moto.

#### **Ingresso DS3 (NC) programmabile, vedi Menù 2**

L'intervento nella fase di apertura provoca l'inversione del moto. L'intervento in fase di chiusura non viene considerato.

Per consentire un funzionamento rispondente alla Categoria 2 di EN 13849- 1 viene eseguito prima di ogni manovra un test delle fotocellule. Per poter eseguire questo test è indispensabile alimentare la trasmittente di ogni coppia di fotocellule mediante l'apposita uscita "Controllo e Alimentazione Fotocellule"(uscite 3 e 5 della morsettiera CN2), mentre la ricevente di ogni coppia deve essere alimentata mediante l'uscita "Uscita servizi"(uscite 14 e 15 della morsettiera CN2). Solo se viene superato il test la centrale avvia la manovra: in caso contrario la centrale non consente nessun movimento e ad ogni comando il lampeggio di tutti i led di programmazione segnala la situazione di allarme.

#### 7.2.9 - FINECORSO APERTURA E CHIUSURA:

La centrale permette il collegamento di due Finecorsa Apertura e Chiusura (NC). L'intervento nelle rispettive fasi di funzionamento provoca l'arresto immediato del moto con corrispondenza tra finecorsa e Motore 1 o 2.

Nota: Non ponticellare questi ingressi se non utilizzati

#### 7.2.10 - ENCODER MOTORE 1 E MOTORE 2:

La centrale permette il collegamento di un Encoder per ciascun motore. L'utilizzo degli Encoder migliora la funzione di Rilevamento Ostacolo e garantisce maggiore precisione durante l'esecuzione delle manovre.

Qualora AUTO PROGRAM o MOTOR TIME non vengano programmati, il rilevamento ostacolo non risulta funzionante.

#### 7.2.11 - LAMPADA SPIA:

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

- Lampada spenta: chiuso
- Lampada accesa: aperto
- Lampada che lampeggia lentamente: moto in apertura
- Lampada che lampeggia velocemente: moto in chiusura

#### 7.2.12 - FUNZIONAMENTO CON TIMER:

La centrale permette di collegare al posto del pulsante di comando apre/chiede 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.

#### 7.2.13 - USCITA COMANDO ELETTROSERRATURA:

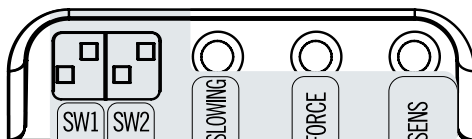
La centrale dispone di un uscita per pilotare elettroserratura 24V DC 15W max. Il comando viene attivato ad ogni movimento iniziale di apertura per la durata di 2 sec.

### 7.2.14 - BATTERIA TAMPONE:

La centrale è dotata di caricabatteria di mantenimento incorporato a 24 V.

La centrale permette il collegamento di una batteria tampone di capacità consigliata di 7Ah, che consentirà di effettuare in modalità di emergenza alcune manovre complete a velocità ridotta. Il Lampeggiatore, se presente, in assenza della tensione di rete funzionerà solamente per i primi 4 secondi della manovra.

## 7.3 TRIMMER DI REGOLAZIONE E DIP-SWITCH



**Nota importante:** spostare i Dip Switch SW1 e SW2, a centrale spenta e successivamente ripetere la programmazione della centrale.

### 7.3.1 - CONTROLLO RITARDO MOTORE 1 O MOTORE 2 E ABILITAZIONE DI 1 O 2 MOTORI

SW1		SW1		SW1	
ON		ON		ON	
1	2	1	2	1	2
1	NOT	2	MOTOR	2	MOTOR
MOTOR	CONSID.	MOTORS	2 DELAY	MOTORS	1 DELAY

**Nota importante:** nel caso di funzionamento a 1 motore (Dip Switch 1 di SW1 in OFF), il Dip Switch 2 di SW1 deve essere in OFF altrimenti il SW2 viene disabilitato.

La centrale elettronica è dotata di un Dip Switch SW1 che permette di selezionare la funzione 1 o 2 motori e definire quale dei due parte per primo e quale per secondo.

### 7.3.2 - CONTROLLO SENSO DI MARCIA DEL MOTORE 1 E MOTORE 2

SW2		SW2		SW2		SW2	
ON		ON		ON		ON	
1	2	1	2	1	2	1	2
INV	INV	INV	INV	INV	INV	INV	INV
OFF	OFF	MOT 1	OFF	OFF	MOT 2	MOT 1	MOT 2

La centrale elettronica è dotata di un Dip Switch SW2 che permette di cambiare il senso di marcia di ogni singolo motore collegato senza intervenire fisicamente sui collegamenti elettrici: il dip 1 di SW2 è riferito al motore 1; il dip 2 di SW2 è riferito al motore 2.

### 7.3.3 - RALLENTAMENTO (SLOWING):

La funzione di rallentamento dei motori è usata nei cancelli per evitare la battuta a forte velocità delle ante mobili al termine della fase di apertura e chiusura.

La centrale consente durante la programmazione del Tempo Motore anche la programmazione del rallentamento nei punti desiderati (prima della totale apertura e chiusura), inoltre tramite il trimmer "SLOWING" è possibile effettuare una regolazione di fine intensità della velocità durante la fase di rallentamento.

### 7.3.4 - REGOLAZIONE VELOCITÀ DEI MOTORI (SPEED):

La centrale elettronica è dotata di un trimmer "SPEED" per la regolazione della velocità dei motori, completamente gestite dal microprocessore. La regolazione può essere effettuata con un range da 50% al 100% della velocità massima.

Per ogni movimento è previsto comunque uno spunto iniziale, alimentando il motore per 2 secondi alla massima potenza anche se è inserita la regolazione della forza del motore.

#### Note importanti:

- Lo spunto iniziale è disabilitato automaticamente se abilitata la funzione di Soft Start;
- Una variazione del trimmer "SPEED" richiede la ripetizione della procedura di apprendimento, in quanto potranno variare i tempi di manovra e di rallentamento.

### 7.3.5 - RILEVAMENTO OSTACOLO (SENS):

La centrale elettronica è dotata di un trimmer "SENS" per la regolazione della Forza di contrasto necessaria alla rilevazione dell'ostacolo, completamente gestite dal microprocessore. La regolazione può essere effettuata con un tempo d'intervento che varia da un minimo di 0,1 secondi ad un massimo di 10 secondi.

**ATTENZIONE:** con la sensibilità al minimo, si consiglia di installare una costa di sicurezza

**Note:**

- Il trimmer "SENS" risulta attivo SOLO e SOLTANTO con Programmazione Automatica o Motor Time programmati.
- Il rilevamento dell'ostacolo provoca la breve inversione del moto in chiusura e in apertura.
- In assenza di finecorsa collegati alla centrale il rilevamento dell'ostacolo provoca sempre la breve inversione del moto tranne che negli ultimi 5 sec. di manovra in cui esegue uno stop.
- In assenza di encoder e di finecorsa elettronici, il rilevamento dell'ostacolo avviene mediante misura della corrente. Per garantire questa funzionalità è necessario regolare i trimmer di rallentamento nel seguente modo:

**Impostazioni consigliate minime per ostacolo/finecorsa**

MODEL	FORT 400	FORT 600/1000	CONDOR 220	CONDOR 350	EAGLE 350	RAM220	RAM 300/500	ABACUS 220	ABACUS 300/500	SALIENT
SLOWING	80%	30%	80%	30%	30%	80%	30%	80%	30%	30%
SPEED	50%	20%	50%	20%	20%	50%	20%	50%	20%	20%

In assenza di encoder e finecorsa, negli ultimi 5 sec. di tempo motore, il blocco delle ante viene interpretato come fine manovra.

**7.3.6 - BLACK-OUT:**

In caso di black-out e successiva riattivazione della tensione di rete, la prima manovra sarà in apertura con una velocità fissa e ridotta rispetto alla "SPEED"; quando si incontra la presenza di un blocco meccanico, in assenza di finecorsa elettrico, le ante non vanno in ostacolo, ma eseguono uno STOP. Ad un successivo comando le ante si richiudono sempre a velocità ridotta fino a raggiungere la completa chiusura. La manovra seguente sarà con le velocità impostate dai trimmer.

## 8 DESCRIZIONE DETTAGLIATA DEI MENU DI PROGRAMMAZIONE

**ENTRARE IN PROGRAMMAZIONE:**

Tasto **SELECT**: 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, trascorsi i quali la centrale esce dalla programmazione.



Tasto **SET**: conferma ed effettua la modifica della programmazione secondo il tipo di funzione prescelta con il tasto SELECT.

A seguito della conferma, il rispettivo led rimane acceso/spento per circa 2 sec. e poi riprende a lampeggiare.

**Nota importante:**

- la funzione del tasto SET può anche essere sostituita dal radiocomando se precedentemente programmato (led L2 CODE TX acceso);
- Programmazione abilitata solo a sicurezze non attive.

**8.1 MENU PRINCIPALE**

			
L1	STEP BY STEP	Passo – Passo /Passo-Passo 1	Automatico (Apri-Chiudi)
L2	CODE TX	Codice inserito (PP/P/PED/AUX)	Nessun codice
L3	CONDO	ON	OFF
L4	MOTOR TIME	Tempo programmato	30 sec. (no rallentamento)
L5	PAUSE TIME	Con chiusura automatica	Senza chiusura automatica
L6	DELAY	ON	OFF
L7	PRG AUTOM	ON	OFF
LEV	MENU		ON

**8.1.1 LED L1 - STEP BY STEP o AUTOMATICO:**
**Programmazione**

La centrale nella configurazione di default presenta la logica di funzionamento "P/P Passo – Passo " (LED L1 acceso); se si desidera abilitare la logica di funzionamento "Automatico Apri-Chiudi ", procedere nel seguente modo:

- Posizionarsi con il tasto SELECT sul lampeggio del LED L1;
- Premere il tasto SET;
- Il LED L1 si spegnerà e la programmazione sarà conclusa.

Ripetere l'operazione un'altra volta se si desidera ripristinare la configurazione di fabbrica.

### 8.1.2 LED L2 - CODE TX:

Memorizzazione Codice del radiocomando:

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

Programmazione codice apertura totale (Mot 1 + Mot 2):

- Posizionarsi con il tasto SELECT su LED L2 lampeggiante;
- Premere 1 volta SET, il led modificherà il proprio lampeggio (1 0 1 0 più lungo) indicando che si sta memorizzando il primo livello;
- Inviare il codice prescelto premendo il tasto da configurare con il radiocomando desiderato;
- Il LED L2 (CODE TX) resterà acceso fisso per qualche secondo indicando che la programmazione è completata;
- Il LED L2 (CODE TX) riprenderà a lampeggiare per ulteriori 10 secondi in attesa di un nuovo codice da memorizzare;
- Scaduti anche questi 10 secondi il led L2 resterà acceso fisso.

Programmazione codice apertura pedonale o anta singola (Mot 1):

- Posizionarsi con il tasto SELECT sul lampeggio del LED L2 (CODE TX);
- Premere 2 volte consecutive SET, il led modificherà il proprio lampeggio (1 1 0 1 1 0) indicando che si sta memorizzando il codice pedonale;
- Inviare il codice prescelto premendo il tasto da configurare con il radiocomando desiderato;
- Il LED L2 CODE resterà acceso fisso per qualche secondo indicando che la programmazione sarà completata. L'extra tempo di 10 sec. per permettere la memorizzazione di ulteriori codici PPED resterà poi attivo come sopra menzionato.

Programmazione codice 2° canale AUX:

- Posizionarsi con il tasto SELECT sul lampeggio del LED L2;
- Premere 3 volte consecutive SET, il led modificherà il proprio lampeggio (1 1 1 0 1 1 1 0) indicando che si sta memorizzando il codice 2° canale AUX.;
- Inviare il codice prescelto premendo il tasto da configurare con il radiocomando desiderato;
- Il LED L2 resterà acceso in modo fisso indicando che la programmazione sarà completata.
- L'extra tempo di 10 sec. per permettere la memorizzazione di ulteriori codici AUX resterà poi attivo come sopra menzionato.

**Nota importante:** 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.

#### Cancellazione codice del radiocomando:

- Posizionarsi con SELECT sul LED L2;
- Attivare il lampeggio del codice da cancellare (CODE, PEDONALE o 2° canale AUX identificati dal rispettivo lampeggio);
- Premere e tener premuto SET per un tempo > 5 s.;
- Alla fine il led si spegnerà per 2 sec. e la procedura è completata.
- Se si eliminano tutti i codici sia CODE, PEDONALI, o AUX il led rimarrà spento.

**Nota:** Se rimarranno memorizzati solo codici PEDONALI o 2° CH, il led lampeggerà in modo diverso (1 1 1 1 0 1 1 1 0).

#### 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 modello a codice fisso il ricevitore accetterà dal secondo memorizzato in poi sia radiocomandi a codice fisso che radiocomandi rolling code.

### 8.1.3 LED L3 - CONDO: funzione "Condominiale":

Il funzionamento Condominiale prevede che la centrale durante la fase 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 del cancello. 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 L3;
  - Premere il tasto SET ;
  - Il LED L3 si accenderà fisso e la programmazione sarà conclusa.
- Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione precedente

### 8.1.4 LED L4 - MOTOR TIME: tempo di lavoro dei motori:

È necessario programmare il tempo di lavoro dei motori (regolabile fino ad un massimo di 4 minuti).

Se occorre modificare il tempo di lavoro dei Motori 1 e 2, la programmazione deve essere effettuata a serramento chiuso nel seguente modo:

- Posizionarsi con il tasto SELECT sul lampeggio del LED L4;

- Premere per un istante il tasto SET, il Motore 1 inizierà ciclo di Apertura;
- In corrispondenza del punto iniziale desiderato di rallentamento premere nuovamente il tasto SET il LED L4 inizierà a lampeggiare più lentamente e il Motore 1 effettuerà il rallentamento;
- Al raggiungimento della posizione desiderata di apertura completa premere il tasto SET per concludere il ciclo di Apertura;
- A questo punto il LED L4 tornerà a lampeggiare regolarmente e il Motore 2 partirà in Apertura;
- Ripetere l'operazione di programmazione del tempo di lavoro per il Motore 2;
- Conclusa la programmazione dei tempi motore in Apertura, il Motore 2 riparte subito in Chiusura: ripetere le operazioni viste sopra, per la fase di Chiusura del Motore 2 e successivamente del Motore 1. In caso si volesse escludere il rallentamento (operazione fortemente sconsigliata) in fase di apertura attendere di raggiungere la posizione di completa apertura e agire nel seguente modo:
- In caso di motori con encoder e/o finecorsa elettrici, premere una volta il tasto **SET**, inizierà la fase di richiusura;
- In caso di motori senza encoder e senza finecorsa elettrici e in caso non si vada in finecorsa di corrente, premere due volte il tasto **SET**, inizierà la fase di richiusura.

**Note:**

- Se Motor Time o Auto Programmazione non vengono programmati, l'ostacolo non viene rilevato, indipendentemente dalla posizione del trimmer SENS.
- Se non si desidera che la centrale effettui il rallentamento, durante la programmazione, al completamento dei cicli di apertura e chiusura, premere il tasto SET due volte consecutivamente anziché una sola;
- Se la centrale è utilizzata nella configurazione ad 1 Motore (dip 1 di SW1 OFF), la programmazione del tempo di lavoro del Motore 2 non viene eseguita;
- Durante la programmazione è possibile usare al posto del tasto SET, posto sulla centrale, il tasto del radiocomando solamente se precedentemente memorizzato.

**8.1.5 LED L5 - PAUSE TIME Programmazione tempo chiusura automatica:**

La centrale è fornita dal costruttore senza chiusura automatica (programmabile fino ad un massimo di 4 minuti).

Se si desidera abilitare la chiusura automatica, procedere nel seguente modo:

- Posizionarsi con il tasto SELECT sul lampeggio del LED L5;
- 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 L5 sarà acceso fisso.
- Se si desidera ripristinare la condizione iniziale e disattivare la chiusura automatica procedere come segue:
- Posizionarsi sul lampeggio del LED L5;
- 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.

Durante la programmazione è possibile usare al posto del tasto SET, posto sulla centrale, il tasto del radiocomando solamente se precedentemente memorizzato.

**8.1.6 LED L6 - DELAY Program. ritardo ante:**

La centrale è fornita dal costruttore con ritardo ante di apertura e chiusura (default 4 sec programmabile fino a 15 sec.). Nel caso di utilizzo nella configurazione per l'automazione a 2 motori, potrebbe essere necessario inserire un tempo di ritardo delle ante diverso; la programmazione deve essere effettuata a serramento chiuso nel seguente modo:

- Posizionarsi con il tasto SELECT sul lampeggio del LED L6;
- Premere per un istante il tasto SET;
- Attendere per un tempo uguale a quello desiderato;
- Premere nuovamente per un istante il tasto SET determinando così la memorizzazione del tempo di ritardo ante (in apertura è fisso a 4 secondi mentre sarà del tempo di ritardo ante in chiusura per il tempo programmato);
- Il LED L6 diverrà acceso fisso.

Se si desidera disattivare questa funzione (disattivare il ritardo ante),

- Posizionarsi sul lampeggio del LED L6;
- Premere consecutivamente per 2 volte il tasto SET in un intervallo di tempo di 2 secondi, nello stesso tempo il Led si spegnerà e l'operazione sarà conclusa.

**8.1.7 LED L7 - PROGRAMMAZIONE AUTOMATICA:**

La centrale permette di effettuare una Programmazione Automatica (SEMPLIFICATA) per regolare automaticamente corsa e rallentamenti delle ante. Per effettuare la programmazione procedere come segue:

- Posizionare le ante a metà corsa;
- Accertarsi che l'impostazione del trimmer "SPEED" permette ai motori di andare in finecorsa (nel caso non ci sia encoder e/o finecorsa elettrici);
- Posizionarsi con il tasto SELECT sul lampeggio del LED L7;
- Premere e rilasciare il tasto SET per avviare la procedura;
- Il Motore 2 effettuerà la chiusura fino al raggiungimento del finecorsa o battuta;


- Successivamente sarà ripetuta la manovra dal Motore 1;
  - La centrale completa la fase di Auto programmazione eseguendo un'apertura e chiusura completa;
  - Premere il tasto SET per memorizzare la corsa dei motori.
- Nello stesso ciclo viene automaticamente impostato un Rallentamento pari a circa il 15% del ciclo completo.

#### Note importanti:




- Se Auto Programmazione o Motor Time non vengono programmati, l'ostacolo non viene rilevato, indipendentemente dalla posizione del trimmer SENS.
- Nel caso in cui i Motori si muovano in modo contrario a come descritto:
  - Durante la fase iniziale di memorizzazione della corsa dell'anta, rilasciare il tasto SET e fermare la programmazione;
  - Togliere alimentazione alla centrale (rete ed eventuale batteria);
  - Modificare la posizione del Dip Switch SW2 per cambiare il senso di marcia al motore desiderato senza intervenire fisicamente sui collegamenti elettrici.
- Durante la Programmazione Automatica è possibile usare, al posto del tasto SET della centrale, il tasto del radiocomando (se precedentemente memorizzato).
- Non è possibile effettuare la Programmazione Automatica in assenza dei finecorsa e/o encoder cablati a centrale.

## 8.2 MENU ESTESO 1

La centrale è fornita dal costruttore con la possibilità di selezione diretta solamente delle funzioni del menu principale. Se si desidera abilitare le funzioni descritte nel Menù Esteso 1, procedere nel seguente modo:

- Posizionarsi sul lampeggio del LED LEV;
- Premere 1 volta SET;
- Il led inizierà a lampeggiare (lampeggio alternato  del LED LEV);

Si entra così nel settaggio delle seguenti funzioni:

			
L1	UOMO PRESENTE	ON	OFF
L2	PULSANTE PEDONALE / ANTA SINGOLA PP/APRI PPED/CHIUDI	ANTA SINGOLA	PULSANTE PEDONALE
L3	PULSANTE PEDONALE / DS3	DS3	PULSANTE PEDONALE
L4	FOTOTEST	ON	OFF
L5	DS2 STP IN CHIUDE	ON	OFF
L6	DS1 INVERSIONE PARZIALE	ON	OFF
L7	BLOCCO / 8K2	ON	OFF
LEV	MENÙ	 1 LAMPEGGIO	

In questo modo si avranno 30 secondi di tempo per selezionare le funzioni del **Menù Esteso 1** come descritto nella precedente tabella mediante l'uso dei tasti **SELECT** e **SET**; trascorsi ulteriori 30 secondi la centrale ritorna al menu principale.

### 8.2.1 LED L1 - UOMO PRESENTE:

La centrale permette di impostare il funzionamento "Uomo presente". In questo modo, utilizzando sia i radiocomandi che i Pulsanti per l'azionamento del serramento, si otterrà il seguente funzionamento: occorrerà mantenere costantemente attivato il comando desiderato (pulsante premuto costantemente) per ottenere il movimento dell'anta del serramento. Il rilascio del comando provocherà l'arresto immediato della corsa. Se si desidera tale modalità di funzionamento 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 SELECT sul lampeggio del LED L1;
- Premere il tasto SET ;
- il LED L1 si accenderà in modo fisso e l'operazione sarà conclusa.

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

### 8.2.2 LED L2 - ANTA SINGOLA, PULS. P/P.= APRI, PULS PED. = CHIUDI:

La centrale permette il collegamento di un Pulsante N.O. (ingresso n°10 di CN2) per l'azionamento in modalità Passaggio Pedonale.

È possibile tuttavia utilizzare tale ingresso per il collegamento di un pulsante N.O. che operi con una diversa modalità.

Se si desidera abilitare la funzione "Anta Singola", 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 SELECT sul lampeggio del LED L2;
- Premere il tasto SET;
- Il LED L2 si accenderà in modo fisso e la programmazione sarà conclusa.

In questo modo il Pulsante potrà essere utilizzato per l'azionamento del solo Motore 1.

Se si desidera abilitare invece la modalità "APRE-CHIUDI" per utilizzare il **Pulsante Ped.** per azionare la sola chiusura del serramento e il **Pulsante P/P** (ingresso n°11 di CN2) **per la sola apertura**, ripetere l'operazione sopra descritta, premendo il tasto SELECT due volte (ottenendo il lampeggio veloce del LED L2) anziché una volta e premere il tasto SET. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione iniziale.

**8.2.3 LED L3 - PULSANTE PEDONALE / DS3:**

La centrale permette il collegamento di un Pulsante NA (ingresso n°10 di CN2) per l'azionamento in modalità Passaggio Pedonale. È possibile tuttavia utilizzare tale ingresso per il collegamento di una fotocellula DS3 (NC):

- Assicurarsi di essere nel Menù Esteso 1 (lampeggio alternato 1 0 1 0 1 0 del LED LEV);
- Posizionarsi con il tasto SELECT sul lampeggio del LED L3;
- Premere il tasto SET;
- Il LED L3 si accenderà in modo fisso e la programmazione sarà conclusa.

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

**8.2.4 LED L4 - 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 SELECT sul lampeggio del LED L4;
- Premere il tasto SET;
- Il LED L4 si accenderà in modo fisso e la programmazione sarà conclusa.

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

**8.2.5 LED L5 - DS2 STOP IN CHIUSURA:**

La centrale consente di modificare il funzionamento dell'ingresso DS2. Se si desidera che DS2 intervenga anche in chiusura (arresto della corsa del serramento e, se in funzionamento Automatico, una volta liberato si avrà la ripresa del moto del serramento in chiusura), procedere nel seguente modo:

- Assicurarsi di essere nel Menù Esteso 1 (lampeggio alternato 1 0 1 0 1 0 del LED LEV);
- Posizionarsi con il tasto SELECT sul lampeggio del LED L5;
- Premere il tasto SET;
- Il LED L5 si accenderà in modo fisso e la programmazione sarà conclusa.

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

**8.2.6 LED L6 - DS1 INVERSIONE PARZIALE:**

La centrale consente di modificare il funzionamento dell'ingresso DS1. Se si desidera che DS1 provochi in chiusura un'inversione parziale (breve inversione) anziché totale, procedere nel seguente modo:

- Assicurarsi di essere nel Menù Esteso 1 (lampeggio alternato 1 0 1 0 1 0 del LED LEV);
- Posizionarsi con il tasto SELECT sul lampeggio del LED L6;
- Premere il tasto SET;
- Il LED L6 si accenderà in modo fisso e la programmazione sarà conclusa.

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

**8.2.7 LED L7 - 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 procedendo nel seguente modo:

- Assicurarsi di essere nel Menù Esteso 1 (lampeggio alternato 1 0 1 0 1 0 del LED LEV);
- Posizionarsi con il tasto SELECT sul lampeggio del LED L7;
- Premere il tasto SET;
- Il LED L7 si accenderà in modo fisso e la programmazione sarà conclusa.

A partire da questo momento, la connessione di una costa resistiva a centrale nel relativo ingresso, comporterà la variazione di colore (da rosso a verde) del led STOP/8K2.

Una variazione del valore letto in ingresso provoca un'inversione parziale e il successivo blocco della centrale in qualsiasi fase della corsa dell'anta. Un ulteriore comando di attivazione in chiusura o in apertura sarà valido sempre che sia stato ripristinato il corretto valore in ingresso. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione iniziale.




### 8.3 MENÙ ESTESO 2

La centrale è fornita dal costruttore con la possibilità di selezione diretta solamente delle funzioni del menu principale. Se si desidera abilitare le funzioni descritte nel Menù esteso 2, procedere nel seguente modo:

- Posizionarsi sul lampeggio del LED LEV;
- Premere 2 volte SET;

- Il led inizierà a lampeggiare (lampeggio alternato del LED LEV );

L1	FRENO	ON	OFF
L2	STEP BY STEP 1 SENZA CHIUSURA AUTOMATICA	ON	OFF
L3	CHIUDI SEMPRE	ON	OFF
L4	FOLLOW ME	ON	OFF
L5	TEMPO PEDONALE	ON	OFF
L6	2°CH MONOSTABILE	ON	OFF
L7	PROG. A DISTANZA	ON	OFF
LEV	MENÙ	 2 LAMPEGGI	

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 menu principale.

#### 8.3.1 LED L1 - FRENO:

La centrale è fornita dal costruttore con la funzione di freno elettronico disabilitata. Se si desidera abilitare la funzione, procedere nel seguente modo:

- Assicurarsi di essere nel Menù Esteso 2 (lampeggio alternato 1 1 0 1 1 0 1 1 0 del LED LEV);
- Posizionarsi con il tasto SELECT sul lampeggio del LED L1;
- premere il tasto SET;
- Il LED L1 si accenderà in modo fisso e la programmazione sarà conclusa.

In questo modo la centrale riduce l'avanzamento del cancello dovuto all'inerzia, in corrispondenza di un arresto o di un comando d'inversione.

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

#### 8.3.2 LED L2 - STEP BY STEP 1:

Se si desidera abilitare la logica di funzionamento "P/P1 Passo – Passo 1" procedere nel seguente modo:

- Assicurarsi di aver abilitato il Menù Esteso 1 (evidenziato dal lampeggio 1 0 1 0 1 0 del LED LEV);
- Posizionarsi con il tasto SELECT sul lampeggio del LED L2 ;
- Premere il tasto SET;
- Il LED L2 si accenderà in modo fisso e la programmazione sarà conclusa.

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

**Nota importante:** la funzione Step by Step 1 sovrascrive la logica standard Step by Step e può essere abilitata solo se attivo lo "Step-by-step" e con un tempo "Pause time" memorizzato (vedere la sezione 8.1.5).

#### 8.3.3 LED L3 - CHIUDI SEMPRE:

La centrale permette di impostare il funzionamento "Chiudi Sempre", ovvero interviene dopo una mancanza di alimentazione; se viene rilevato che il cancello è aperto si avvia automaticamente una manovra di chiusura preceduta da 5s. di pre-lampeggio.

**Nota importante:** tale funzione è programmabile solo se è già stato impostato un Tempo di Pausa.

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 1 1 0 del LED LEV);
- Posizionarsi con il tasto SELECT sul lampeggio del LED L3;
- Premere il tasto SET;
- Il LED L3 si accenderà in modo fisso e l'operazione sarà conclusa.

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

#### 8.3.4 LED L4 - FOLLOW ME:

La centrale permette di impostare il funzionamento "Follow me", ovvero prevede di ridurre il tempo di Pausa a 5 sec. dopo il disimpegno della fotocellula DS1, ossia il serramento si richiude 5 sec. dopo che l'utilizzatore è transitato a cancello aperto o durante l'apertura.

**Nota:** tale funzione, programmabile solo se è già stato programmato un Tempo di Pausa.

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 SELECT sul lampeggio del LED L4;
- Premere il tasto SET;
- Il LED L4 si accenderà in modo fisso e la programmazione sarà conclusa.

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

#### 8.3.5 **LED L5** - TEMPO PEDONALE

Program. tempo di lavoro pedonale:

La centrale è fornita dal costruttore con un tempo di lavoro del Motore n°1 (Pedonale) predefinito pari a 10 secondi e senza rallentamento (programmabile fino ad un massimo di 4 minuti).

Se occorre modificare il tempo di lavoro pedonale, la programmazione deve essere effettuata a serramento chiuso 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 SELECT sul lampeggio del LED L5;
- Premere per un istante il tasto SET;
- Il Motore inizierà ciclo di Apertura;
- In corrispondenza del punto iniziale desiderato di rallentamento premere nuovamente il tasto SET;
- Il LED L5 inizierà a lampeggiare più lentamente e il Motore effettuerà il rallentamento;
- Al raggiungimento della posizione desiderata premere il tasto SET per concludere il ciclo di Apertura;
- Il LED L5 tornerà a lampeggiare regolarmente e il Motore ripartirà in Chiusura;
- Ripetere le operazioni viste sopra, per la fase di Chiusura.

Se non si desidera che la centrale effettui il rallentamento, durante la programmazione, al completamento del ciclo di apertura e chiusura, premere il tasto SET due volte consecutivamente anziché una sola.

Durante la programmazione è possibile usare al posto del tasto SET, posto sulla centrale, il tasto del radiocomando solamente se precedentemente memorizzato.

#### 8.3.6 **LED L6** - LOGICA DI FUNZIONAMENTO CANALE RADIO AUSILIARIO (2° CH MONOSTABILE):

La centrale permette di selezionare la logica di funzionamento del Canale Radio Ausiliario.

Nella configurazione di fabbrica il Canale Radio Ausiliario presenta un funzionamento "Monostabile". Se si desidera abilitare il funzionamento "Bistabile" 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 SELECT sul lampeggio del LED L6;
- Premere il tasto SET;
- Il LED L6 si accenderà in modo fisso e l'operazione sarà conclusa.

Se si desidera abilitare la funzione "Temporizzato 3 minuti", ripetere l'operazione sopra descritta, premendo il tasto SELECT due volte (ottenendo il lampeggio veloce del LED L6 anziché una volta). Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione iniziale.

#### 8.3.7 **LED L7** - PROGRAMMAZIONE RADIOCOMANDO A DISTANZA (PROG A DISTANZA):

La centrale consente la programmazione del codice di trasmissione, senza intervenire direttamente sulla centrale di comando agendo sul tasto SELECT, ma eseguendo l'operazione "a distanza" comunque in prossimità della ricevente radio.

La programmazione del Radiocomando a distanza, si esegue nel seguente modo:

- inviare in modo continuo per un tempo maggiore a 10 secondi il codice Passo - Passo di un radiocomando in precedenza memorizzato;
- la centrale entra così in modalità programmazione come descritto nel menu principale.

Se ad essere inviato in modo continuo è un codice pedonale precedentemente memorizzato la centrale entrerà in programmazione di un nuovo codice pedonale e il LED L2 lampeggerà come fosse attivata l'acquisizione del codice pedonale (1 1 0 1 1 0 1 1 0).

Se è il codice relativo al 2° CH/AUX lampeggerà come fosse attivata l'acquisizione del codice 2° CH (1 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 0).

Per abilitare la funzione di programmazione a distanza 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 SELECT sul lampeggio del LED L7;
- Premere il tasto SET;
- Il LED L7 si accenderà in modo fisso e la programmazione sarà conclusa.




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

## 8.4 MENÙ ESTESO 3

La centrale è fornita dal costruttore con la possibilità di selezione diretta solamente delle funzioni del menu principale. Se si desidera abilitare le funzioni descritte nel Menù esteso 3, procedere nel seguente modo:

- Posizionarsi sul lampeggio del LED LEV;
- Premere 3 volte SET;
- Il led inizierà a lampeggiare (lampeggio alternato del LED LEV ,

In questo modo si avranno 30 secondi di tempo per selezionare le funzioni del Menù Esteso 3 mediante l'uso dei tasti SELECT e SET; trascorsi ulteriori 30 secondi la centrale ritorna al menu principale.

ID	RIFERIMENTO LED		
L1	SOFT STOP	ON	OFF
L2	SOFT START	ON	OFF
L3	COLPO ARIETE	ON	OFF
L4	COLPO CHIUDE	ON	OFF
L5	ELS / CMD PED	ON	OFF
L6	LAMP / L.CORT / L.SPIA	ON	OFF
L7	PRELAMP / LAMP IN PAUSA	ON	OFF
LEV	LIVELLO MENÙ	 3 LAMPEGGI	

### 8.4.1 LED L1 - SOFT STOP:

La centrale è fornita dal costruttore con la funzione Soft Stop disabilitata. Se si desidera abilitare la funzione, procedere nel seguente modo:

- Assicurarsi di aver abilitato il Menù Esteso 3 (evidenziato dal lampeggio 1 1 1 0 1 1 1 0 del LED LEV);
- Posizionarsi con il tasto SELECT sul lampeggio del LED L1;
- Premere il tasto SET;
- Nello stesso istante il LED L1 si accenderà in modo fisso e la programmazione sarà conclusa.

In questo modo, durante il movimento delle ante, all'invio di un comando di PP/DS1/DS2/DS3 porterà la velocità a zero in modo graduale (entro 2 secondi).

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

#### Note:

- Soft-stop non agisce quando viene intercettato un finecorsa, quando il pulsante Stop / costa di sicurezza è attivato e in caso di ostacolo.

### 8.4.2 LED L2 - SOFT START:

La centrale è fornita dal costruttore con la funzione Soft Start disabilitata. Abilitandola la centrale ad ogni inizio di moto, controllerà la partenza del motore, portando la forza in modo graduale, dal minimo al valore impostato dal trimmer "SPEED" nei primi 2 secondi di funzionamento.

Se si desidera abilitare la funzione, procedere nel seguente modo:

- Assicurarsi di aver abilitato il Menù Esteso 3 (evidenziato dal lampeggio 1 1 1 0 1 1 1 0 del LED LEV);
- Posizionarsi con il tasto SELECT sul lampeggio del LED L2;
- Premendo il tasto SET il LED L2 si accenderà in modo fisso e la programmazione sarà conclusa.

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

**Nota importante:** quando abilitata la funzione Soft Start la centrale disabilita automaticamente lo Spunto Iniziale e viceversa.

### 8.4.3 LED L3 - COLPO D'ARIETE:

La centrale è fornita dal costruttore con la funzione di Colpo d'Ariete disabilitata. Tale funzione consiste nell'invviare un comando di chiusura per circa 2 sec. all'inizio di una fase di apertura: in questo modo viene facilitato lo sblocco della serratura per permettere la corretta esecuzione della fase di apertura. Se si desidera abilitare la funzione di Colpo d'Ariete alla massima potenza, procedere nel seguente modo:

- Assicurarsi di aver abilitato il Menù Esteso 3 (evidenziato dal lampeggio 1 1 1 0 1 1 1 0 del LED LEV);
- Posizionarsi con il tasto SELECT sul lampeggio del LED L3;
- Premere il tasto SET;
- Il LED L3 si accenderà in modo fisso e la programmazione sarà conclusa.

Se si desidera abilitare la funzione di Colpo d'Ariete alla potenza impostata tramite il Trimmer SPEED, ripetere l'operazione sopra descritta, premendo il tasto SELECT due volte (ottenendo il lampeggio veloce del LED L3 anziché una volta) e poi premere SET.

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

### 8.4.4 LED L4 - COLPO CHIUDE:

La centrale è fornita dal costruttore con la funzione di Colpo in Chiusura disabilitata.

Tale funzione consiste nell'aggiungere (nel caso sia presente una fase di rallentamento in chiusura) un tempo di 1 secondo, alla potenza massima oppure alla potenza selezionata mediante trimmer SPEED, in modo da sormontare un'eventuale serratura installata. Se si desidera abilitare la funzione di Colpo in Chiusura alla massima potenza, procedere nel seguente modo:

- Assicurarsi di aver abilitato il Menù Esteso 3 (evidenziato dal lampeggio 1 1 1 0 1 1 1 0 del LED LEV);

- Posizionarsi con il tasto SELECT sul lampeggio del LED L4. e poi premere il tasto SET;
- Il LED L4 si accenderà in modo fisso e la programmazione sarà conclusa.

Se si desidera abilitare la funzione di Colpo in Chiusura alla potenza impostata tramite il Trimmer FORCE, ripetere l'operazione sopra descritta, premendo il tasto SELECT due volte (ottenendo il lampeggio veloce del LED L4 anziché una volta) e poi premere SET. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione iniziale.

#### 8.4.5 **LED L5** - ATTIVAZIONE ELETTROSERRATURA CMD PED. (ELS/CMD PED):

La centrale è fornita dal costruttore con la funzione di attivazione dell'elettroserratura tramite comando Pedonale disabilitata. La funzione di attivazione dell'elettroserratura tramite comando Pedonale è usata quando si dispone ad esempio di un cancello scorrevole con accanto una porta per il passaggio Pedonale. In questo modo possiamo ottenere sia l'apertura del cancello tramite i comandi da Pulsante PP e da radiocomandi, che della porta Pedonale tramite l'azionamento dell'elettroserratura con i comandi PED. Per abilitare questa funzione procedere nel seguente modo:

- Assicurarsi di aver abilitato il Menù Esteso 3 (evidenziato dal lampeggio 1 1 1 0 1 1 1 0 del LED LEV);
- Posizionarsi con il tasto SELECT sul lampeggio del LED L5 e poi premere il tasto SET;
- Il LED L5 si accenderà in modo fisso e la programmazione sarà conclusa;

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

#### 8.4.6 **LED L6** - FUNZIONAMENTO LAMPEGGIANTE / LUCE SPIA / LUCE DI CORTESIA:

La centrale è fornita dal costruttore con le variazioni delle logiche di lampeggiante disabilitate.

Attraverso l'attivazione di questa funzione è possibile mutare:

- l'uscita lampeggiante in luce di cortesia;
- o
- l'uscita spia a lampeggiante (non lampeggia durante la pausa), mentre l'uscita lampeggiante diventa luce di cortesia.

Se si desidera abilitare la prima variazione, procedere nel seguente modo:

- Assicurarsi di aver abilitato il Menù Esteso 3 (evidenziato dal lampeggio 1 1 1 0 1 1 1 0 del LED LEV);
- Posizionarsi con il tasto SELECT sul lampeggio del LED L6 e poi premere il tasto SET;
- Il LED L6 si accenderà in modo fisso e la programmazione sarà conclusa.

Se si desidera abilitare la seconda funzione, ripetere l'operazione sopra descritta, premendo il tasto SELECT due volte (ottenendo il lampeggio veloce del LED L6 anziché una volta) e poi premere SET (non si accende il LED).

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

**Funzionamento Luce di Cortesia:** L'uscita Lampeggiatore 24 V 4W max. si attiverà per la durata di 3 minuti, ogni qualvolta che sarà impartito un comando di apertura.

#### 8.4.7 **LED L7** - PRELAMPEGGIO/LAMPEG. IN PAUSA:

La centrale è fornita dal costruttore con le funzioni Prelampeggio e Lampeggiante in Pausa disabilitate.

Funzionamento Prelampeggio: L'uscita lampeggiatore 24V si attiverà sempre 3 secondi prima della manovra di chiusura.

Se si desidera abilitare la funzione Prelampeggio, procedere nel seguente modo:

- Assicurarsi di aver abilitato il Menù Esteso 3 (evidenziato dal lampeggio 1 1 1 0 1 1 1 0 del LED LEV);
- Posizionarsi con il tasto SELECT sul lampeggio del LED L7 e poi premere il tasto SET;
- il LED L7 si accenderà in modo fisso e la programmazione sarà conclusa.

Funzionamento Lampeggiante in Pausa: L'uscita Lampeggiatore 230 Vac e 24V rimarrà attiva se precedentemente programmato il Tempo di Pausa. Se si desidera abilitare questa funzione, ripetere l'operazione sopra descritta, premendo il tasto SELECT due volte (ottenendo il lampeggio veloce del LED L7) e poi premere SET. Il LED L7 resterà acceso fisso.

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

## 9 RESET

Nel caso sia opportuno ripristinare la centrale alla configurazione di fabbrica, premere il tasto SELECT e SET in contemporanea per circa 5 secondi, allo stesso tempo si otterrà l'accensione contemporanea di tutti i led ROSSI di segnalazione e subito dopo lo spegnimento.

## 10 DIAGNOSTICA

### 10.1 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.

### 10.2 Led di segnalazione:

In corrispondenza ad ogni ingresso di comando in bassa tensione, la centrale dispone di un LED di segnalazione, in modo tale da poter controllare rapidamente lo stato.

Logica di funzionamento: LED acceso ingresso chiuso, LED spento ingresso aperto.

### 10.3 Lampeggio di tutti i LED del MENÙ PRINCIPALE:

- ostacolo per misura di corrente;
- ostacolo per encoder;
- radiocomando già programmato;
- non rispetto della regola del primo radiocomando memorizzato;

### 10.4 Test di Black-Out:

Dopo la programmazione del tempo motore, simulare un Black-Out e verificare che le ante effettuino una manovra completa in apertura e una manovra completa in chiusura.

## 11 GARANZIA

11.1 - 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, noleggi materiali, etc).

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

11.3 - 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/>

11.4 - 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.

11.5 - 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.

11.6 - 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.

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

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

11.9 - 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

## QUAD - 24V - HP

### 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: **Electronic control unit**  
Model: **QUAD 24V HP**

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

- 2014/30/EU (EMCD Directive)
- 2014/35/EU (LVD Directive)
- 1999/5/CE (R& TTE Directive)
- 2011/65/EU (RoHS Directive)

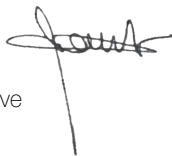
and that all the rules and/or technical specifications shown below have been applied:

EN61000-6-2:2005 + EN61000-6-3:2007  
EN62233 :2008  
EN301489-3  
EN60335-2-103 :2003 + EN60335-1 :2012  
and the following amendments.

Rosà (VI) – Italia  
21-04-2019

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.

## PRESCRIPTIONS

- The control unit does not have any type of 230 Vac power line sectioning device; it will therefore be the installer's responsibility to install a sectioning device in the system. An omnipolar switch with overvoltage category III must be installed. It must be positioned so as to be protected against accidental reclosing in accordance with the provisions of point 5.2.9 of EN 12453. The wiring of the various electrical components external to the control unit must be carried out in accordance with the prescriptions of the EN 60204-1 standard and the modifications to this is made from point 5.2.7 of EN 12453. The power supply cables can have a maximum diameter of 14 mm; the fixing of the power and connection cables must be guaranteed through the assembly of cable glands, available as optional.
- 5.2.7 of EN 12453. Power cables can have a maximum diameter of 14 mm and the Ø of power supply and connection cables must be guaranteed by assembling the "optional" cable glands.
- For power cables it is recommended to use flexible cables in insulating sheath in harmonized polychloroprene (H05RN-F) with a minimum conductor cross-section of 1 mm<sup>2</sup>.
- When installing, use only double-insulated cables (sheathed cables) both for mains voltage connections (230V) and for SELV safety extra-low voltage connections. Use only plastic channels, separate for low voltage wiring (230V) and for extra low voltage wiring (SELV).
- The conductors with very low safety voltage must be separated (at least 4 mm in air) from the mains voltage conductors, or they must be adequately insulated with additional insulation having a thickness of at least 1 mm.
- Provide a device that ensures complete omnipolar disconnection of the network upstream of the automation power supply network, with a contact opening distance at each pole of at least 3mm. These disconnection devices must be provided in the power supply network in accordance with the installation rules and must be directly connected to the power supply terminals.
- In the case of installation inside a QUAD control panel, be careful when drilling the external casing to pass the power supply and connection cables, and the assembly of the cable glands, to install everything so as to keep the IP rating of the box as unaltered as possible. Also pay attention to the cables so that they are anchored in a stable manner, and not to damage the board with the puncture (fig. 3B).
- The casing in the back is provided with suitable predispositions for fixing to the wall (predisposition for holes by means of plugs or holes for fixing by screws). Predict and implement all the precautions for an installation that does not alter the IP rating.
- The possible assembly of a push-button panel for manual control must be done by positioning the push-button panel so that the user is not in a dangerous position.
- The gearmotor used to move the gate must comply with the requirements of point 5.2.7 of EN 12453.
- The FOTO + output (CN2) is necessarily dedicated to powering the photocells, they cannot be used for other applications.
- The control unit can perform the photocell operation test at each cycle of operation, guaranteeing protection against the failure of Category 2 anti-crushing devices according to the provisions of point 5.1.1.6. of EN 12453. Therefore if the safety devices are not connected and / or are not working the control unit is not enabled for operation.

The device cannot be used by children under the age of 8 or by persons with reduced physical, sensory or mental abilities, or lacking in experience or the necessary knowledge, if not under supervision or after they have received instructions relating to safe use of the appliance and understanding of the dangers inherent in it.

### USER CAUTION

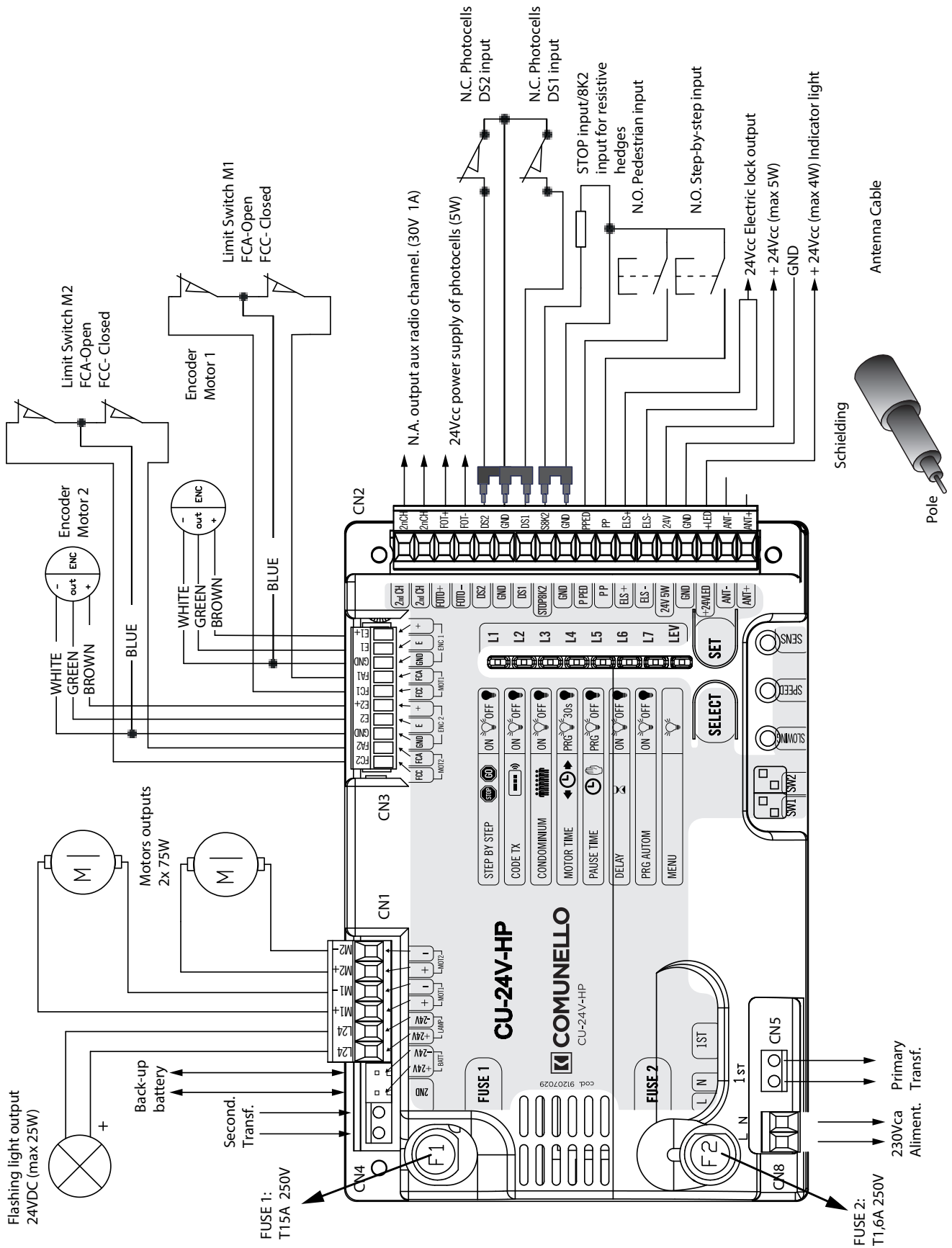
Do not allow children to play with the device and keep remote controls away from them. Cleaning and maintenance intended to be carried out by the user must not be carried out by children without supervision.

Do not allow children to use the device as a toy and keep remote controls out of reach.

**NOTE:** keep this instruction manual and respect the important safety instructions contained in it. Failure to comply with the regulations could cause damage and serious accidents.

Examine the system frequently to detect any signs of damage.

# 1 DESCRIPTION OF CONNECTIONS

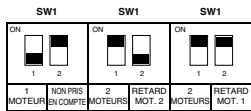


**ATTENTION:** DS1, DS2 input and STOP/8k2, input, both NC, are closed by factory through jumper.  
To wire the photocells or the stop pushbutton, remove the jumpers from the relevant inputs.



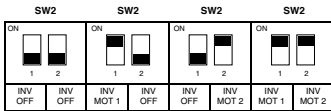
**DIP SWITCH SW1**

The SW1 Dip-Switches allow you to select the 1 or 2 motor function and define which of the two motors starts first and which second.

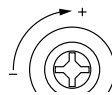


**DIP SWITCH SW2**

The SW2 Dip-Switches allow to change the direction of stroke of each motor without physically intervening on the electrical connections in the terminal block.

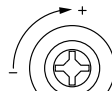


**TRIMMER SENS:** It regulates the SENSITIVITY of motors



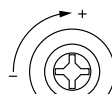
Turning with a screwdriver towards the + increases the sensitivity and therefore the motor will block its stroke more quickly if an obstacle is detected.

**TRIMMER SPEED:** It regulates the SPEED of motors



Turning with a screwdriver towards the + increases the motor speed during the stroke.

**TRIMMER SLOWING:** It regulates the slowdown speed of motors



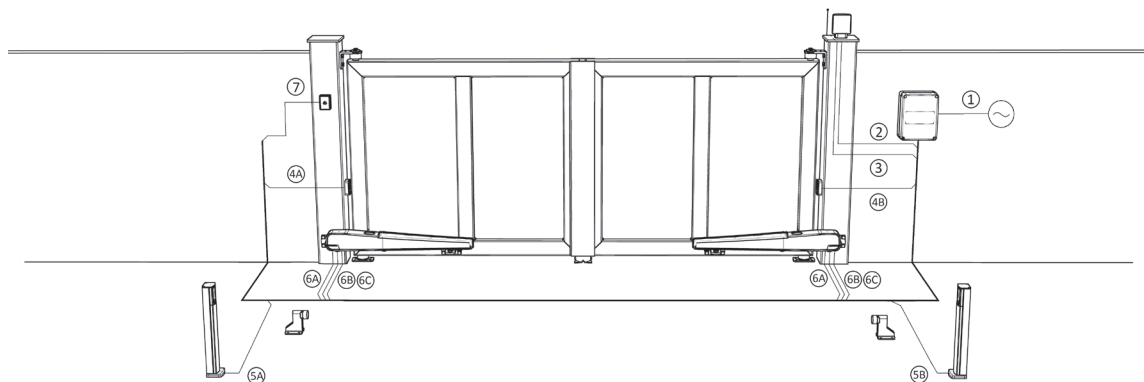
Turning with a screwdriver towards the - increases the speed of the motor stroke during the slowing down phase

**2 WIRES CONNECTION TABLE:**

TAB.01

n°	DESCRIPTION	CABLE	LENGTH from 1m to 20m	LENGTH from 20m to 50m
1	Power supply	EN standard 50575, in the list of harmonized rules for the Regulation CPR 305/2011, Com. 2016/C 209/03	2 x 1.5 mm <sup>2</sup>	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>
6A	Motor power supply		2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	2 x 4.0 mm <sup>2</sup>
2	Flashing light		2 x 0.5 mm <sup>2</sup>	2 x 1.0 mm <sup>2</sup>
4A, 5A	TX photocell		2 x 0.5 mm <sup>2</sup>	2 x 1.0 mm <sup>2</sup>
4B, 5B	RX photocell		4 x 0.5 mm <sup>2</sup>	4 x 1.0 mm <sup>2</sup>
7	Key selector		3 x 0.5 mm <sup>2</sup>	3 x 1.0 mm <sup>2</sup>
6B	Limit switches		3 x 0.5 mm <sup>2</sup>	3 x 1.0 mm <sup>2</sup>
6C	Encoder		3 x 0.5 mm <sup>2</sup>	3 x 1.0 mm <sup>2</sup>
3	Antenna	RG58	Max. 20m	

The table refers to the example of wiring shown in the ABACUS model manual for swing motors.



If the cables are of a different length than those shown in the table, the section of the cables must be determined based on the actual absorption of the connected devices.

The requirements are reported in the **EN 50575: 2014 standard**:

With the publication of the standard EN 50575, in the list of harmonized standards for Regulation CPR 305/2011, Com. 2016 / C 209/03, also electric cables, already subject to CE marking for the Low Voltage Directive 2014/35 / EU, must be CE marked also under the CPR Regulation.

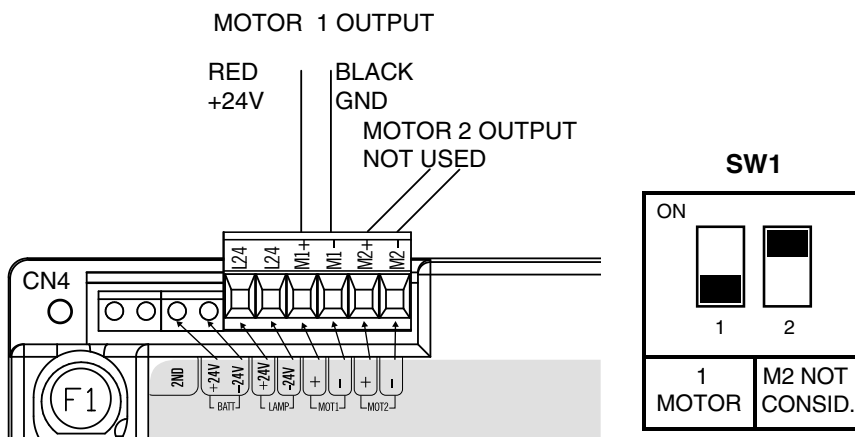
In the eventualities of connections with devices connected in parallel on the same power supply line, the sizing of the cables shown in **Table 1** must be re-evaluated on the basis of the absorptions and the actual distances.

### 3 TECHNICAL SPECIFICATIONS

<b>Back-up Battery input:</b>	24 V 7A/h max.
<b>Flashing light output:</b>	24 V 25 W max.
<b>Motors outputs:</b>	24 V 2 x 75 W max.
<b>Electric lock output:</b>	24 V 12W max.
<b>Photocells power supply:</b>	24 V 5 W max.
<b>Indicator light output:</b>	24 V 4 W max.
<b>Working temperature:</b>	- 20 ÷ 55 °C
<b>Radio receiver:</b>	433 Mhz
<b>Transmitters:</b>	18 Bit o Rolling Code
<b>Max TX codes stored in memory:</b>	120(CODE o CODE PED/2°CH)
<b>Board dimensions:</b>	160 x 107 mm.
<b>Fuse 1 :</b>	T 15 A 250V (Delayed fuse)
<b>Fuse 2:</b>	T 1.6 A 250V (Delayed fuse)

### 4 CONNECTION WITH ONE MOTOR

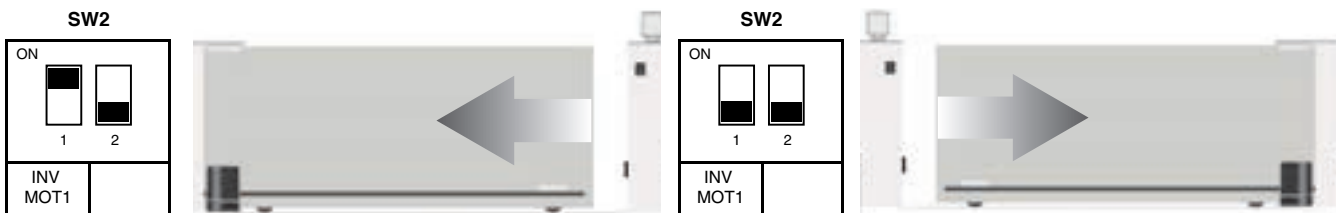
#### 4.1 FORT



In this mode SW1 has been adjusted with:  
 DIP1 OFF : only MOTOR 1 is considered  
 DIP2 ON: not used

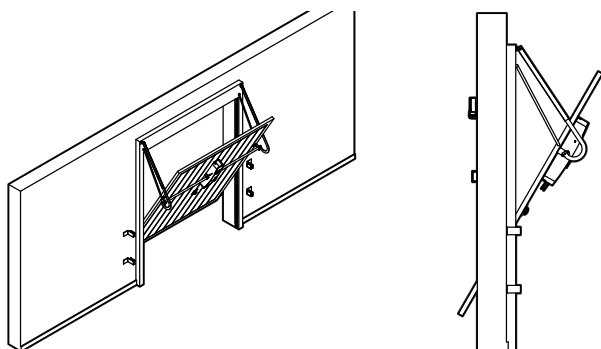
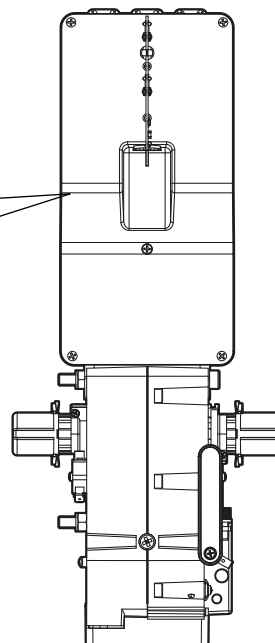
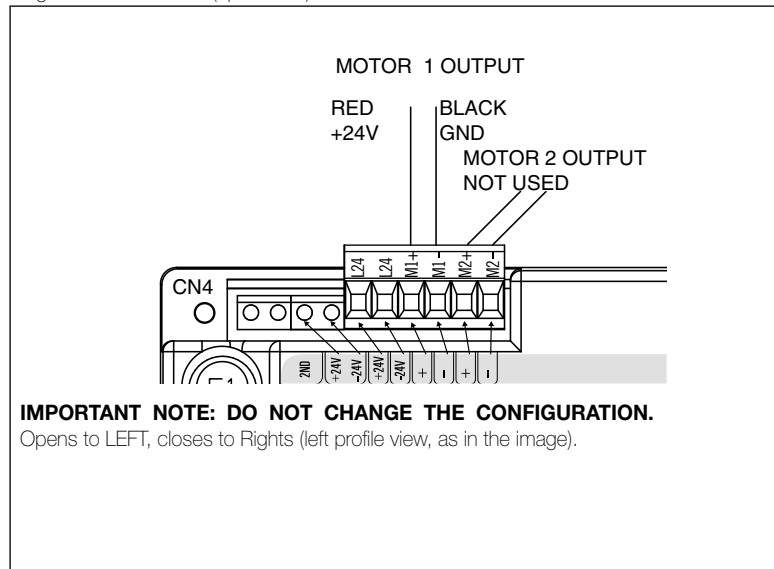
SW2 setting to have an opening to the **LEFT** (inner side view)

SW2 setting to have an opening to the **Rights** (inner side view)

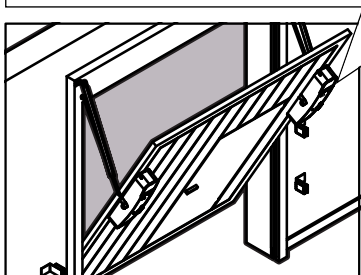
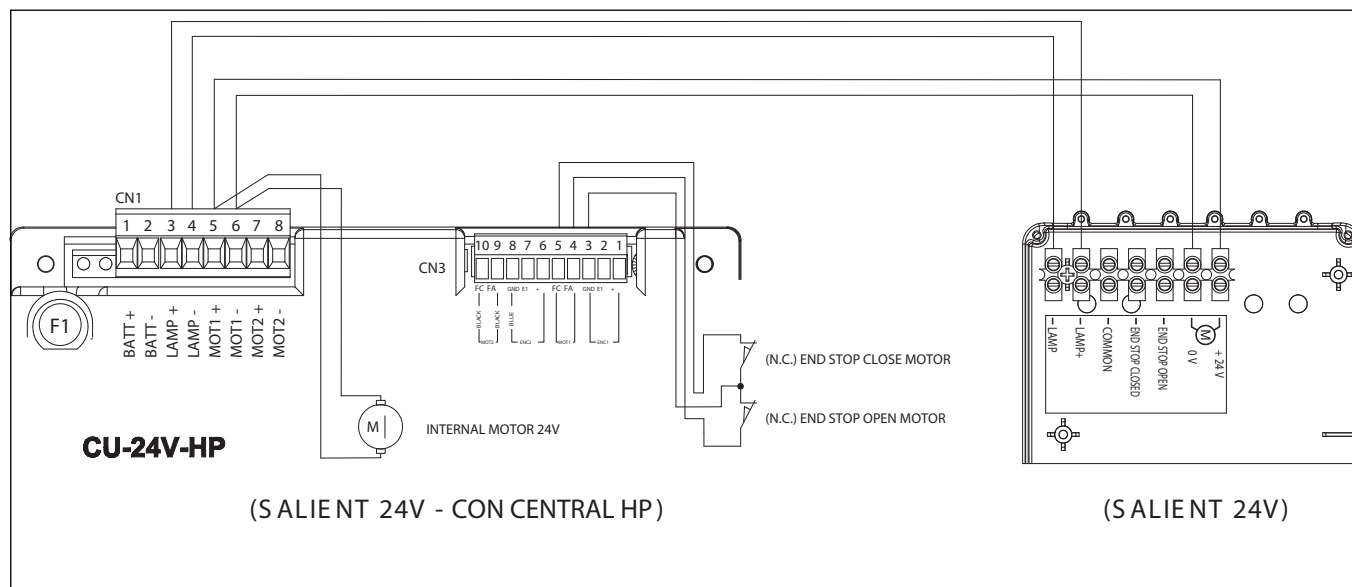


## 4.2 SALIENT

Single motor installation (up to 9 m<sup>2</sup>)



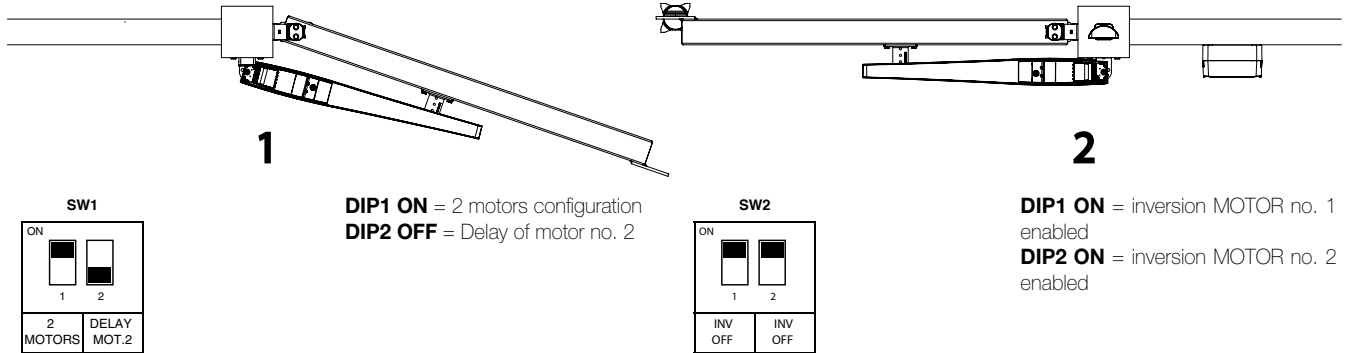
Double motor installation (up to 16 m<sup>2</sup>)



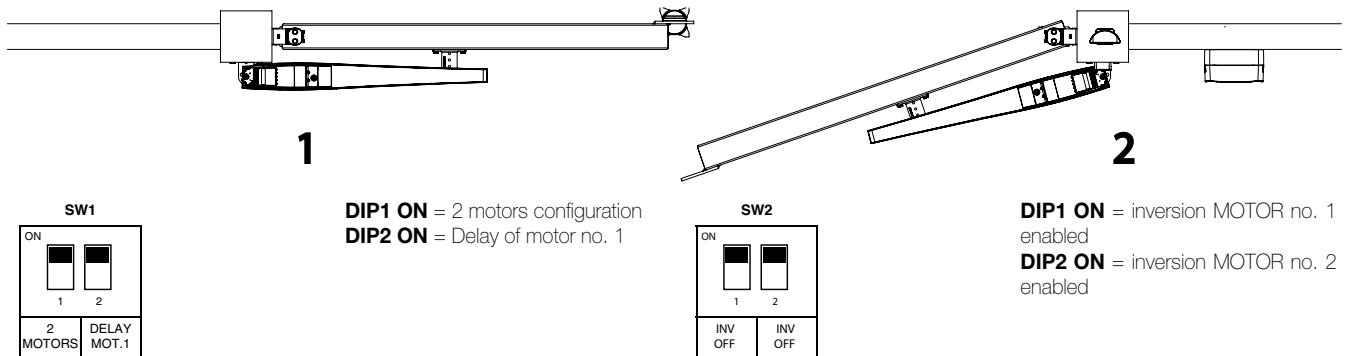
## 5 CONNECTION WITH TWO MOTORS

### 5.1 ABACUS - connection diagram of the motors

DELAY OF THE **MOTOR no.2**



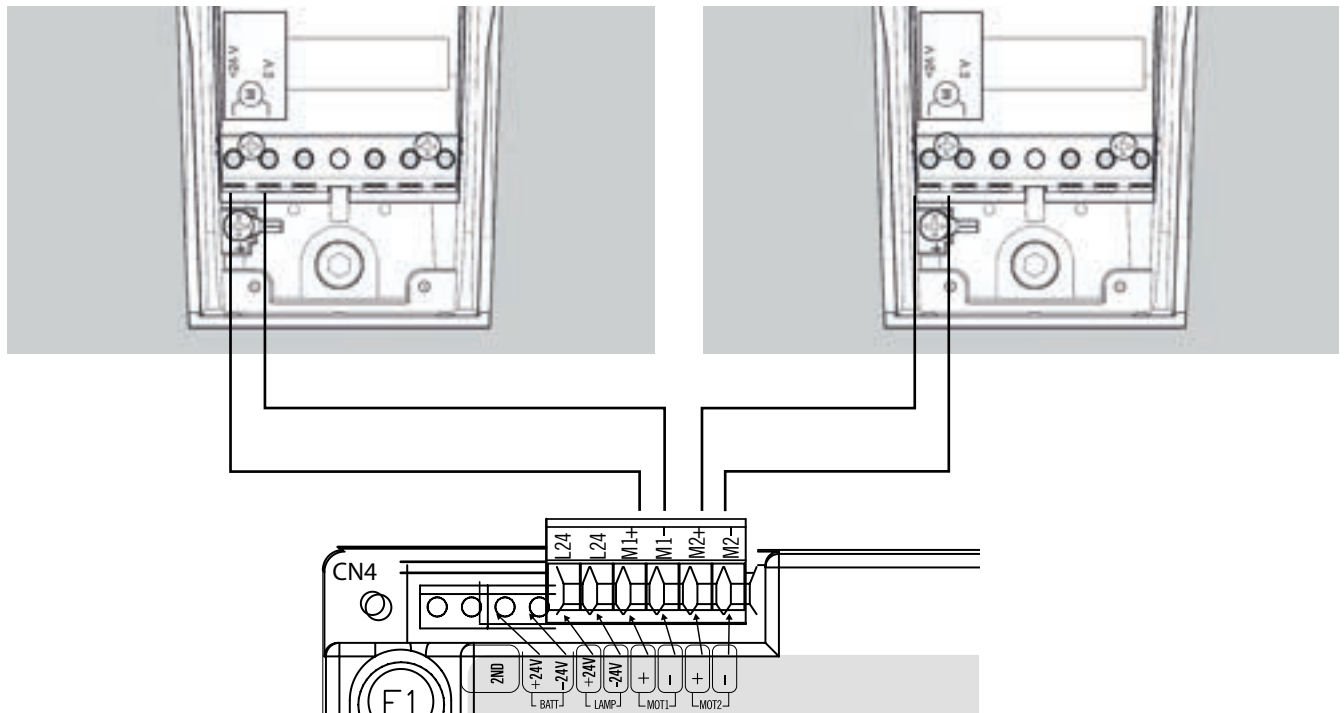
DELAY OF THE **MOTOR no.1**



Wire connection of the motors (version without encoder) to the control unit:

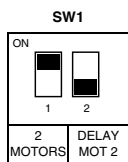
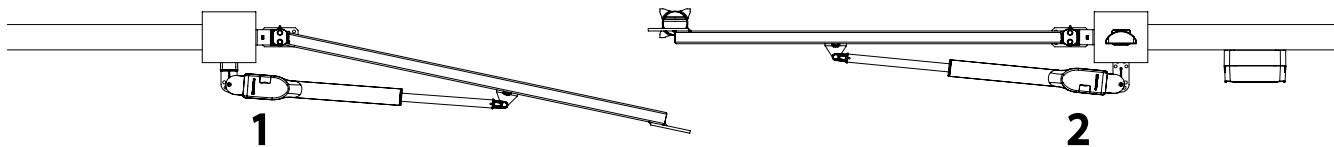
+24V con M1 +  
0V con M1 -

+24V con M2 +  
0V con M2 -

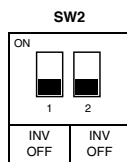


## 5.2 RAM - connection diagram of the motors

DELAY OF THE **MOTOR no.2**

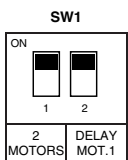
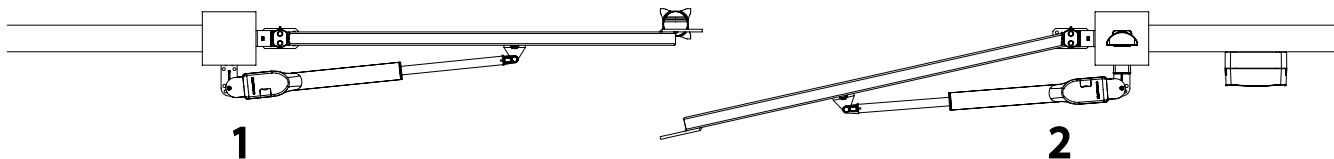


**DIP1 ON** = 2 motors configuration  
**DIP2 OFF** = Delay of motor no. 2

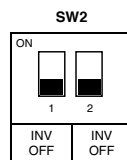


**DIP1 OFF** = inversion MOTOR no. 1 disabled  
**DIP2 OFF** = inversion MOTOR no. 2 disabled

DELAY OF THE **MOTOR no.1**



**DIP1 ON** = 2 motors configuration  
**DIP2 ON** = Delay of motor no. 1

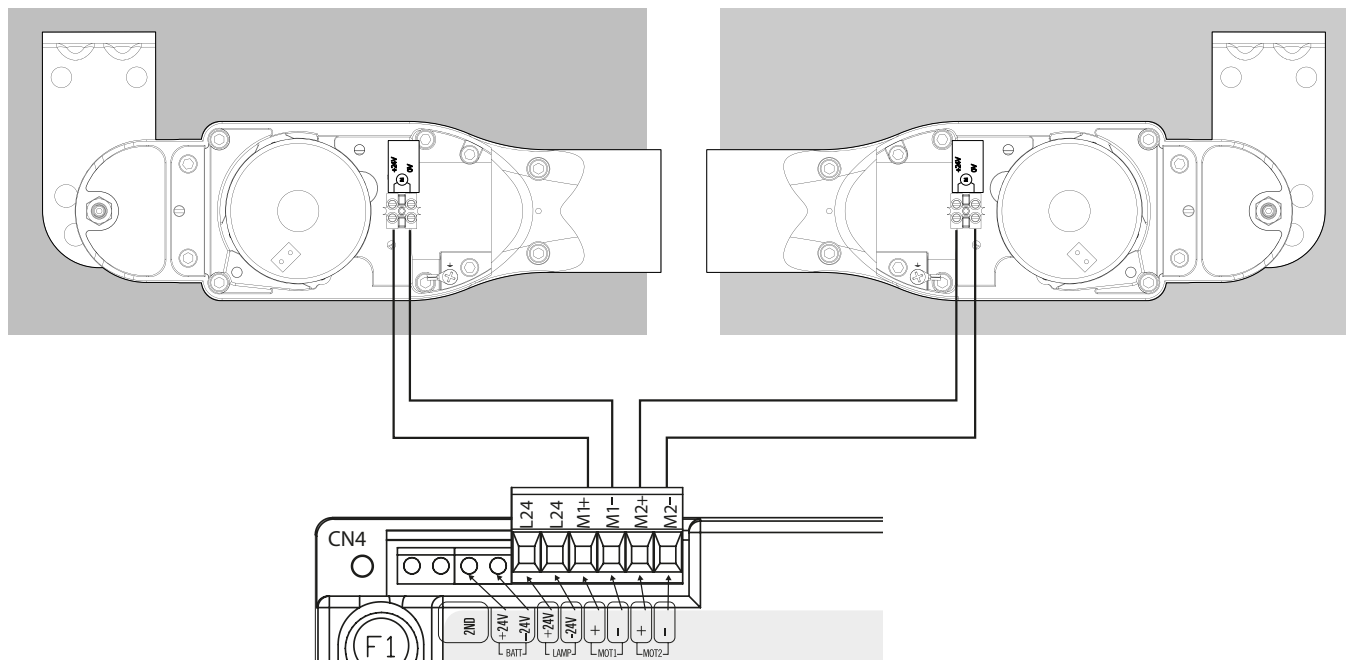


**DIP1 OFF** = inversion MOTOR no. 1 disabled  
**DIP2 OFF** = inversion MOTOR no. 2 disabled

Wire connection of the motors to the control unit:

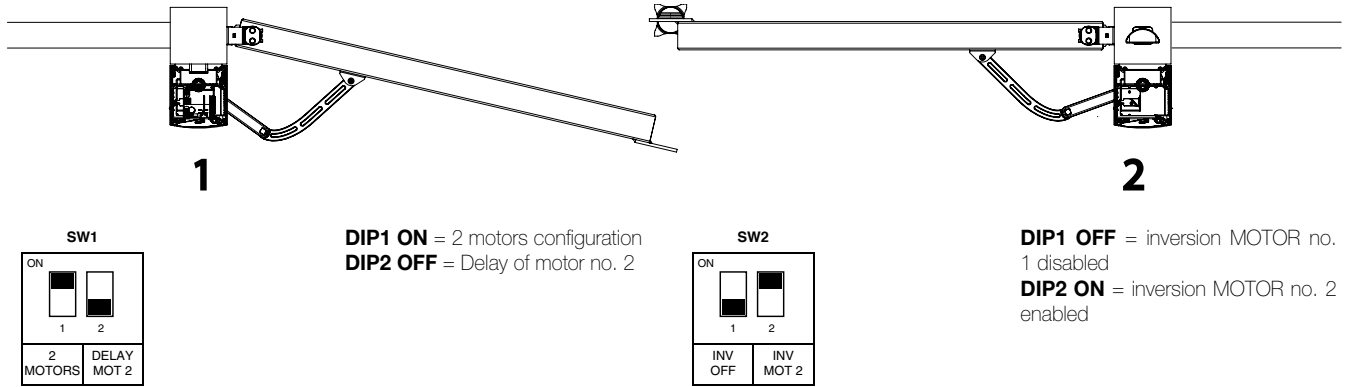
+24V con M1 +  
 0V con M1 -

+24V con M2 +  
 0V con M2 -

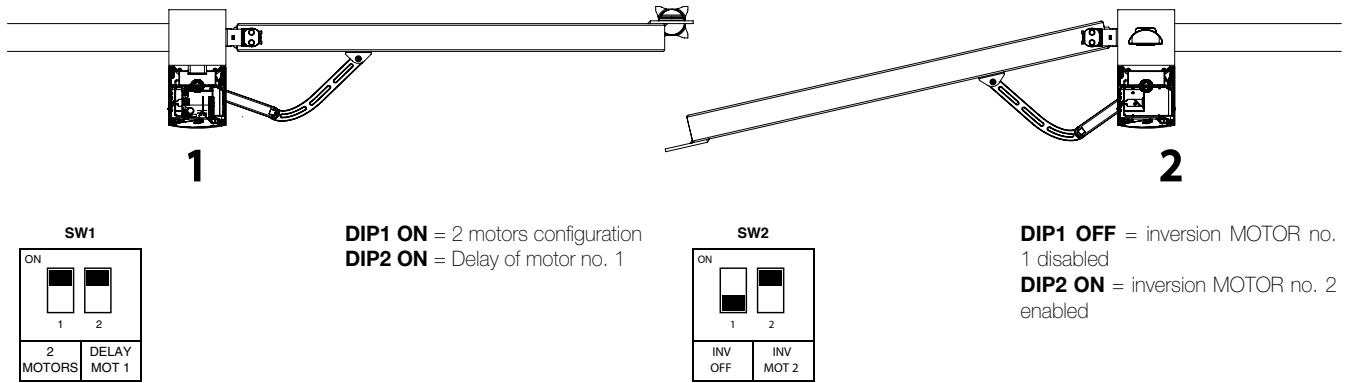


**5.3 CONDOR - connection diagram of the motors**

DELAY OF THE **MOTOR no.2**



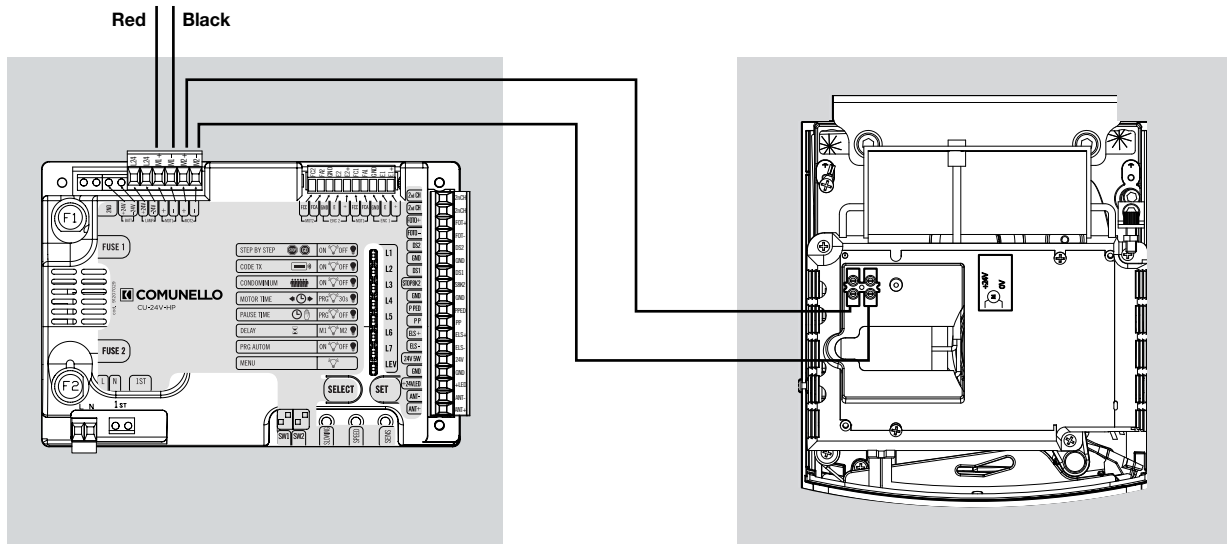
DELAY OF THE **MOTOR no.1**



Wire connection of the motors (version without encoder) to the control unit:  
Configuration - MASTER ON THE LEFT, SLAVE ON THE Rights

MOTOR 1 with control unit  
+24V/Red M1+  
0 V/Black M1 -

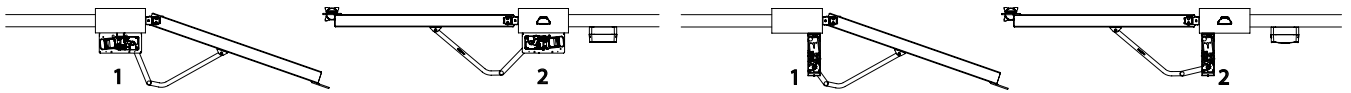
MOTOR 2 without control unit  
+24 V M1+  
0 V M1 -



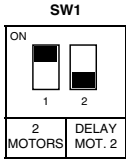


**5.5 CONDOR 500 / CONDOR 500 S - connection diagram of the motors**

DELAY OF THE **MOTOR no.2**

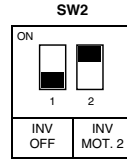


CONDOR 500



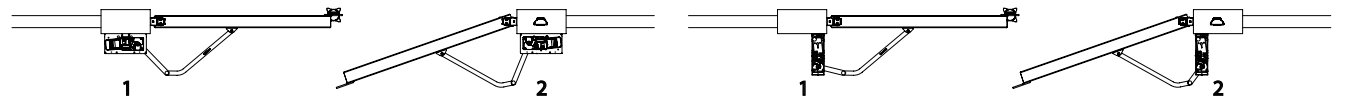
**DIP1 ON** = 2 motors configuration  
**DIP2 OFF** = Delay of motor no. 2

CONDOR 500 S

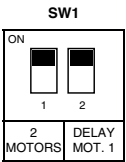


**DIP1 OFF** = inversion MOTOR no. 1 disabled  
**DIP2 ON** = inversion MOTOR no. 2 enabled

DELAY OF THE **MOTOR no.1**

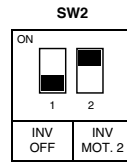


CONDOR 500



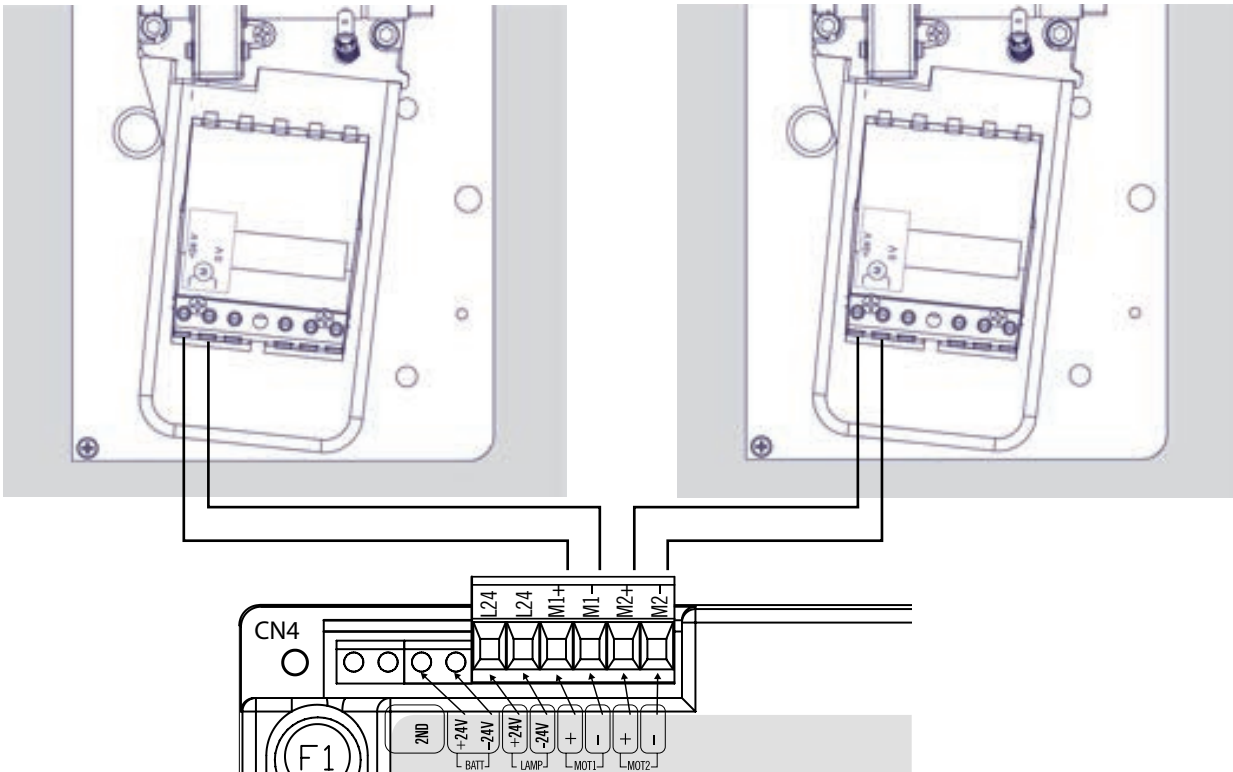
**DIP1 ON** = 2 motors configuration  
**DIP2 ON** = Delay of motor no. 1

CONDOR 500 S



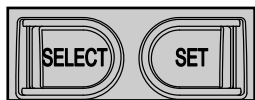
**DIP1 OFF** = inversion MOTOR no. 1 disabled  
**DIP2 ON** = inversion MOTOR no. 2 enabled

Wire connection of the motors (version without encoder) to the control unit:  
 Configuration - MOTOR NO.1 ON THE LEFT, MOTOR NO.2 ON THE RIGHT





## 6 MENU DESCRIPTION AND PROGRAMMABLE FUNCTIONS



The control panel has a MAIN MENU and three sub-menus called EXTENDED MENUS to customize the programming and the various system functions.

Pressing the SELECT button several times in succession you can scroll through the menu displayed by the 7 LEDs to choose the desired function (flashing LED correspondingly flashing) and change its functionality with the SET button (the LED becomes fixed with function enabled or, conversely, off with function disabled).

THE "LEV" LED STATUS INDICATES WHICH MENU IS ACTIVE"

Use the **SELECT** key by pressing it several times to select the desired function (the corresponding LED flashes) in the displayed menu and confirm with the **SET** key:

The first available menu is the **MAIN** menu summarized in Tab no. 2:

<b>MAIN MENU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Press the SELECT button and select the desired function from the main menu</li> </ul>	The LEV function LED stays on FIXED:
------------------	--	--------------------------------------

LEVEL 0 - MAIN MENU					
LED	FUNCTION	DESCRIPTION	LED ON	LED OFF	DEFAULT
L1	STEP BY STEP	Selection of the opening logic	Open-Stop-Close-Stop (it closes after the pause time in a partial opening phase)	Automatic (Open-Close)	
L2	CODE TX	Storage of remote controls	Memorised controls	Empty storage	
L3	CONDO	Activate the "Condominium" function	After the first one, the other inputs are ignored during the opening and the pause time	Disabled function	
L4	MOTOR TIME	Storage of the motor stroke with slowdowns	Stored stroke	30 seconds, without slowdown (default)	
L5	PAUSE TIME	Automatic closing setting	Automatic closing period stored	Not active	
L6	DELAY	Adjustment of the delay between the 2 leaves	4 sec. in OPEN, adjustable from 4 to max. 15 sec. in CLOSE	Leaf delay disabled	
L7	AUTO PROGRAM	Self-learning of the stroke with slowdowns	Memorized self-learning of the stroke	Disabled function	

Table 2

The second menu is the one defined as **EXTENDED 1** and to access the programmable functions follow the instructions given in **Tab. 3**:

<b>EXTENDED MENU 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Press the SELECT button and scroll the LED menu until you reach the LEV LED;</li> <li>Press SET once to access the EXTENDED menu 1.</li> </ul>	The LED of the LEV function FLASHES with this frequency
------------------------	---	---

LEVEL 1 - EXTENDED MENU 1					
LED	FUNCTION	DESCRIPTION	LED ON	LED OFF	DEFAULT
L1	HOLD-TO-RUN	Hold-to-run input	Enabled function	Disabled function	
L2	PEDESTRIAN / SINGLE LEAF PUSHBUTTON	Configuration of pushbuttons inputs PP and PPED	N.O. PPED button acts like single leaf (performing the stored stroke of MOT1) OPEN and CLOSE by 2 different buttons: PP: Open PPED: Close	Partial opening/pedestrian leaf PP: Open / Close button PPED: partial open of MOT1	
L3	PEDESTRIAN BUTTON / DS3	Configuration of the PPED input as partial opening or as additional photocell input	Configuration of N.O. PPED input as DS3	Configuration of the PPED input as N.O. Pedestrian input	
L4	PHOTOTEST	Perform the photocell test before each movement	Enabled function	Disabled function	
L5	DS2 STOP IN CLOSE	Configuration of DS2 photocells input	STOP in CLOSE once the contact is open, then reversal	Reversal in CLOSE	
L6	DS1 PARTIAL INVERSION	Configuration of DS1 photocells input	Partial reversal in CLOSE	Complete reversal in CLOSE	
L7	BLOCK / 8K2	Configuration of N.C. STOP or 8.2 K Ohm resistive input.	8.2 K Ohm resistive input configuration	N.C. STOP pushbutton	

Table 3

The third menu is the one defined as **EXTENDED 2** and to access the programmable functions follow the instructions given in **Tab. 4**:

<b>EXTENDED MENU 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Press the SELECT button and scroll the LED menu until you reach the LEV LED;</li> <li>Press SET twice to access the EXTENDED menu 2.</li> </ul>	The LED of the LEV function FLASHES with this frequency 
------------------------	--	---

LEVEL 2 - EXTENDED MENU 2					
LED	FUNCTION	DESCRIPTION	LED ON	LED OFF	DEFAULT
L1	BRAKE	Enabling of the electronic brake	Enabled function	Disabled function	
L2	STEP BY STEP 1	Step-By-Step logic	Open-Stop-Close-Stop (It DOESN'T close after the pause time in a partial opening phase)	Disabled function	
L3	ALWAYS CLOSE	Enables the sending of a CLOSE command when the power is turned on again	Enabled function	Disabled function	
L4	FOLLOW ME	The motor automatically closes in 5 sec after passing through DS1 photocell	Enabled function	Disabled function	
L5	PEDESTRIAN TIME	Storage of motor no.1 partial stroke with slowdowns	Partial stroke of motor no.1 stored	10 sec., without slowdowns	
L6	2°CH MONOSTABLE / BISTABLE/TIMED MONO.	Setting the aux. relay of the 2°CH as Bistable / Monostable / Temporised monostable	Bistable command	Monostable command (impulsive)	
L7	R E M O T E L Y PROGRAMMING	Enable the remote control memory function without acting on the control unit	Enabled function	Disabled function	

Table 4

The fourth and last menu is defined as **EXTENDED 3** and to access the programmable functions follow the instructions given in **Table 5**:

<b>EXTENDED MENU 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Press the SELECT button and scroll the LED menu until you reach the LEV LED;</li> <li>Press SET 3 times to access the EXTENDED menu 3.</li> </ul>	The LED of the LEV function FLASHES with this frequency: 
------------------------	--	--

LEVEL 3 - EXTENDED MENU 3					
LED	FUNCTION	DESCRIPTION	LED ON	LED OFF	DEFAULT
L1	SOFT STOP	Setting of gradual slowdown at the end of the movement	Enabled function	Disabled function	
L2	SOFT START	Setting of gradual slowdown at the beginning of the movement	Enabled function	Disabled function	
L3	RELEASE STROKE MAX FORCE/ RELEASE STROKE	Before opening, the closing thrust is activated for the electric lock release	Active function	Disabled function	
L4	SLAM LOCK MAX FORCE / SLAM LOCK	Activation of the push in closing for electric lock release	Active function	Disabled function	
L5	ELS / CMD PED	Activation of the electric lock as PPED input	Enabled function	Disabled function	
L6	LAMP/INDICATOR LIGHT/COURTESY LIGHT/	Flashing light set as pilot light or courtesy light	The courtesy light / warning light becomes an intermittent output, while the lamp output becomes a courtesy light*	Flashing light	
L7	PRELAMP / LAMP IN PAUSE	Activation of the pre-flashing of 3 sec. before closing / Flashing during the pause time	Active function: preflash in closing / Flash during pause time	Disabled function	

Table 5

**Note:** The control unit allows to be programmed if all the safety devices (N.C. inputs on terminals) grant a contact closed.

## 7 DETAILED DESCRIPTION OF ALL FUNCTIONS

### 7.1 ELECTRICAL CONNECTIONS

<b>CN1:</b>	
<b>BATT+24V:</b>	Back-up Battery + input
<b>BATT-24V:</b>	Back-up Battery – input
<b>LAMP+24V:</b>	25W Flashing Light + output
<b>LAMP-24V:</b>	25W Flashing Light – output
<b>MOT1+:</b>	Motor 1 + Output.
<b>MOT1-:</b>	Motor 1 – Output
<b>MOT2+:</b>	Motor 2 + Output
<b>MOT2-:</b>	Motor 2 – Output
<b>ELS+:</b>	Electric lock +24Vdc
<b>ELS-:</b>	Electric lock -
<b>CN2:</b>	
<b>2nd CH:</b>	Aux Radio CH Output (Free Contact max load 30V 1A)
<b>2nd CH:</b>	Aux Radio CH Output (Free Contact max load 30V 1A)
<b>FOTO +:</b>	Photocell control and power supply
<b>FOTO -:</b>	Common GND input
<b>DS2:</b>	Safety device 2 input (N.C.)
<b>GND:</b>	Common GND input
<b>DS1:</b>	Safety device 1 input (N.C.)
<b>STOP 8K2:</b>	STOP Input / 8K2
<b>GND:</b>	Common GND input
<b>P PED:</b>	Pedestrian Pushbutton/Single Leaf/open input (N.O.)
<b>PP:</b>	Open-close/close command Pushbutton input (N.O.).
<b>ELS+:</b>	Electric lock +24Vdc
<b>ELS-:</b>	Electric lock -
<b>24V 5W:</b>	Services output (+ 24Vdc)
<b>GND:</b>	Common GND input
<b>+24V LED:</b>	Indicator light output (+24 V 4 W)
<b>ANT-:</b>	Antenna Ground Input.
<b>ANT+:</b>	Antenna Hot pole Input.
<b>CN3:</b>	
<b>ENC1 +:</b>	Motor 1 Encoder Power Input
<b>ENC1 E:</b>	Motor 1 Encoder Signal Input
<b>GND:</b>	Common GND input
<b>MOT1 FCA:</b>	Motor 1 Opening Limit Switch Input (N.C.)
<b>MOT1 FCC:</b>	Motor 1 Closing Limit Switch Input (N.C.)
<b>ENC2 +:</b>	Motor 2 Encoder Power Input"
<b>ENC2 E:</b>	Motor 2 Encoder Signal Input
<b>ENC2 GND:</b>	Motor GND input
<b>MOT2 FCA:</b>	Motor 2 Opening Limit Switch Input (N.C.)
<b>MOT2 FCC:</b>	Motor 2 Closing Limit Switch Input (N.C.)
<b>CN4:</b>	Secondary transformer
<b>CN5:</b>	Primary transformer
<b>CN8:</b>	
<b>L:</b>	230 V line input (phase)
<b>N:</b>	230 V line input (neutral)

### 7.2 FUNCTIONAL CHARACTERISTICS

#### 7.2.1 - AUTOMATIC OPERATION (OPEN/CLOSE):

When either a stored remote or the connected low voltage pushbutton panel is used to control the gate, operation is as follows: the first command opens the gate until motor time elapses or until the gate reaches its opening limit position; the second command closes the gate; if another command is transmitted before motor time has elapsed or before one of the two limiters has been reached, the control unit reverses the movement direction during both opening and closing.

#### 7.2.2 - STEP-BY-STEP OPERATION:

When the LED L1 of the main menu is turned on, when either the remote or the low voltage control pushbuttons are used to control the gate, operation is as follows: the first command opens the gate until motor time or until the gate reaches its opening limit position; the second command closes the gate; if another command is transmitted before motor time has elapsed or before one of the limit stops has been reached, the control unit stops the movement. Another command causes the gate to start moving again in the opposite direction.

#### 7.2.3 - STEP-BY-STEP 1 OPERATION:

Using either the remote control ( LED No. 1 on ) or the low voltage buttons to operate the gate, the following operation will be effected: the first command opens the gate until the motor limit time expires or until the gate reaches its opening limit. The second command closes the gate; if a command is sent before the end of the motor limit time or when one of the two limit switches is reached, the control unit always

stops motion. When opening after the pause time, it does not automatically close the door (even if the pause time has previously been programmed). A further command determines the resumption of motion in the opposite direction.

#### 7.2.4 - AUTOMATIC CLOSING:

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

#### 7.2.5 - PEDESTRIAN OPENING:

The control unit allows, using both the remote control and the Ped input button, the operation of the Motor no. 1 only, for a programmable time.

#### 7.2.6 - SINGLE LEAF:

Despite being utilized in the configuration for a 2-operator gate opener, the control unit allows the Pedestrian/Single Leaf pushbutton to start exclusively Operator no.1, in accordance with the programmed stroke.

#### 7.2.7 - 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 immediate stopping of the gate movement. An additional gate movement command will be valid provided the emergency stop input is deactivated and, in any case the control unit will reverse the motion of the automatism with 5 seconds pre-flashing. Important Note: Jumper this input if it is not to be used.

#### 7.2.8 - PHOTOCELLS:

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

**DS1 Input (NC):** Tripping of the photocells during opening is disregarded, while during closing it causes reversal of the direction of movement.

**DS2 Input (NC):** Tripping during opening causes momentary stopping of the gate; once the safety is freed the control unit resumes the opening movement. Tripping during closing causes reversal of the direction of movement.

**Programmable input DS3 (NC):** Tripping during opening causes reversal of the direction of movement. Tripping during closing is disregarded.

To allow operation in compliance with EN 13849-1 Category 2 a photocell test is performed before each movement. In order to perform this test it is essential to power the transmitter of each pair of photocells on the specific "Photocells Power and Control" output (outputs 3 and 5 of terminal strip CN2), while the receiver of each pair must be powered via the "Users Output" (outputs 14 and 15 of terminal strip CN2). The control unit enables the movement only if the test is passed; if it is not, the control unit inhibits all movements and an alarm condition is signalled by blinking of all the programming LEDs on transmission of each command.

#### 7.2.9 - OPENING AND CLOSING LIMIT SWITCHES:

The control unit allows for the connection of N.C. Opening and Closing limit switches. Tripping in the associated operating stages causes immediate stopping of movement with correspondence between limit switches and motor 1 or 2.

**Important note:** Do not jumper these inputs if they are not used.

#### 7.2.10 - ENCODER MOTOR 1 AND MOTOR 2:

The control unit allows the connection of an Encoder for each motor. The use of Encoders improves Obstacle Detection and ensures greater precision during the execution of manoeuvres.

If AUTO PROGRAM or MOTOR TIME are not programmed, the obstacle detection does not work.

#### 7.2.11 - INDICATOR LIGHT:

The control unit allows a 24V DC indicator light to be connected to display the status of the gate opener.

- Light off: gate closed
- Light on: gate open
- Slow blinking: opening movement;
- Rapid blinking: closing movement.

#### 7.2.12 - OPERATION WITH TIMER:

The control unit allows a timer to be connected in place of the open – close push-button.

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.

#### 7.2.13 - ELECTRIC LOCK CONTROL OUTPUT:

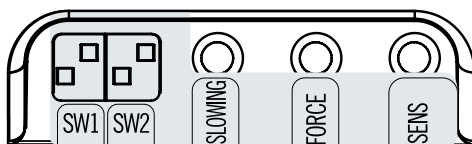
The control unit features an output to control a 24V DC 15W max. electric lock. The command is switched on at each initial opening movement for a period of 2 seconds.

#### 7.2.14 - BUFFER BATTERY:

The control unit is equipped with a built-in 24 V maintenance battery charger.

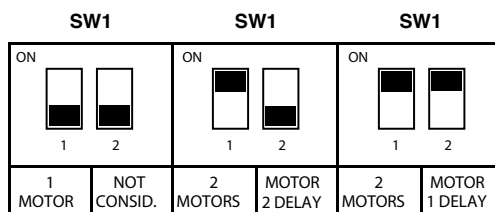
The control unit allows the connection of a buffer battery of 7Ah recommended capacity, which will allow a number of emergency manoeuvres at reduced speed. The flashing light, if present, in the absence of mains voltage, will work only for the first 4 seconds of the manoeuvre.

## **7.3 DIP-SWITCHES AND TRIMMERS ADJUSTMENTS**



**Important Note:** change the settings of dip-switches SW1 and SW2 with the control unit off and only subsequently repeat the control unit programming procedure.

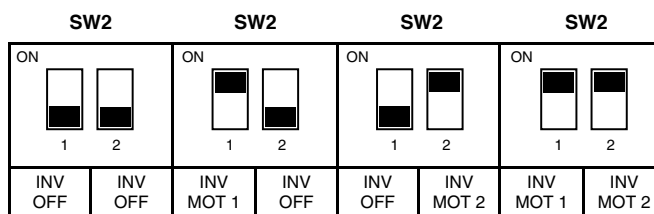
### 7.3.1 - MOTOR 1 OR MOTOR 2 DELAY CONTROL AND ENABLING OF 1 OR 2 MOTORS



**Important note:** in the case of 1 motor operation (Dip Switch 1 of SW1 set in OFF position), Dip Switch 2 of SW1 must be set in OFF position, otherwise SW2 is disabled.

The electronic control unit is equipped with a dip-switch SW1 that is used to select operation with 1 or 2 motors and to define which of the two starts first and which starts second.

### 7.3.2 - MOTOR 1 AND MOTOR 2 STROKE DIRECTION



The electronic control unit is equipped with dip-switches that can be used to change the stroke direction of each connected motor without rewiring the electrical connections: dip-switch 1 controls Motor 1 while dip-switch 2 controls Motor 2.

### 7.3.3 - DECELERATION (SLOWING):

The motors deceleration function is used on gates to prevent the moving leaves from slamming at speed into the limit stops at the end of the opening and closing strokes.

During Motor Time programming the control unit allows programming of deceleration in the required points (immediately before full opening and full closing); in addition, using the "SLOWING" trimmer the force intensity can be adjusted during the deceleration phase in three fine adjustment level settings.

### 7.3.4 - MOTOR SPEED ADJUSTMENT (SPEED):

The electronic control unit is equipped with a "SPEED" trimmer for adjustment of the speed delivered by the Motors, completely managed by the microprocessor.

Adjustment can be performed in a range between 50% and 100% of maximum speed.

Initial starting torque can be set for each movement by feeding the operator at full power for 2 seconds, even if operator speed control is enabled.

**Important notes:**

- Initial starting torque is disabled automatically if the Soft Start function is enabled;
- If the "FORCE" trimmer is adjusted, the self-learning procedure must be repeated because the movement and deceleration times may change.

### 7.3.5 - OBSTACLE DETECTION (SENS):

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 adjustment can be made with a trip time from a minimum of 0.1 seconds to a maximum of 10 seconds

**ATTENTION:** with the sensitivity set at the minimum level, it is recommended to install a safety edge.

**Important notes:**

- The trimmer SENS is ONLY and ONLY active with Automatic Programming or Motor Time programmed.
- The detection of the obstacle causes the brief reversal of the motion during closing and opening.
- In the absence of limit switches connected to the control unit the detection of the obstacle always causes the brief inversion of the

motion except in the last 5 sec. of the stroke in which it makes a stop.

- In the absence of encoders and electronic limit switches, the detection of the obstacle takes place by current measurement. To guarantee this functionality it is necessary to adjust the slow-down trimmers as follows:

**Minimum recommended settings for obstacle / limit switch**

MODEL	FORT 400	FORT 600/1000	CONDOR 220	CONDOR 350	EAGLE 350	RAM220	RAM 300/500	ABACUS 220	ABACUS 300/500	SALENT
SLOWING	80%	30%	80%	30%	30%	80%	30%	80%	30%	30%
SPEED	50%	20%	50%	20%	20%	50%	20%	50%	20%	20%

In the absence of encoder and limit switch, in the last 5 seconds of the motor time, the stop of the leaves is interpreted as the limit switch.

**7.3.6 - BLACK-OUT**

In case of power failure and subsequent reactivation of the mains voltage, the first maneuver will be opened with a fixed and reduced speed compared to the trimmer SPEED ; when the presence of a mechanical blockage is encountered, in the absence of an electric limit switch, the leaves do not go into obstacles, but execute a STOP. While sending a later input, the leaves always close at a reduced speed until they are completely closed. The following movement will be done with the speeds defined by the trimmers.

**8 DETAILED DESCRIPTION OF THE PROGRAMMING**

**PROGRAMMING:**

**SELECT key:** it determines the type of function to be memorized, as indicated by the blinking of the LED.

By pressing the key several times, it is possible to scroll the menu and move to the desired function. The selection remains active for 10 seconds, displayed by the flashing LED; when this interval elapses, the control unit exits programming.



**SET key:** it confirms and changes the programming according to the type of function determined by the SELECT key.

Following confirmation, the respective LED remains on / off for about 2 sec. and then starts flashing again.

**Important notes:**

- the function of the SET key can also be replaced by the remote control if previously programmed (LED L2 CODE TX lit).
- Programming enabled only with the closure of N.C contacts enabled.

**8.1 MAIN MENU**

			
L1	STEP BY STEP	Step-by-step	Automatic (Open-Close)
L2	CODE TX	Remote control stored	No remote control stored
L3	CONDO	ON	OFF
L4	MOTOR TIME	Complete stroke stored	30 s. (no slowdowns)
L5	PAUSE TIME	With automatic closure	OFF
L6	DELAY	ON	OFF
L7	PRG AUTOM	ON	OFF
LEV	MENÙ	ON	

**8.1.1 LED L1 - STEP BY STEP or OPEN-CLOSE:**

**Programming**

In the default configuration the control unit is set with “Step-By-Step” operating logic enabled (LED no.1 ON); if the “Automatic Open-Close” operating logic is required (LED no.2 OFF), proceed as follows:

- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED no.1;
- Press the SET key;
- The LED L1 turns off and programming will be completed.

Repeat the procedure if you wish to restore the previous configuration.

**8.1.2 LED L2 - CODE TX:**

**CODE TX: Remote controls storage**

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

Remote control code programming of the total opening (Mot. no. 1 + Mot. no.2):

- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED 2 "CODE TX";
- Press key SET once to memorize the PP channel;
- Send the selected code with the remote control;
- The LED L2 will remain steady on for a second to indicate that programming has been completed;
- The LED L2 starts to blink again to indicate that you have 10 additional sec. to store a new code;
- On expiry of those 10 sec. the LED L2 will remain steady on.

Remote control code programming of the partial / pedestrian opening (Mot. no. 1):

- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L2 "CODE TX";
- Press key SET twice to memorize the PPED channel and the led will modify its blinking (110110110);
- Send the selected code with the remote control;
- The LED L2 will remain steady on for a second to indicate that programming has been completed. The extra time of 10 sec. to store a new PPED channel is then preview as for the PP channel.

Remote control code programming of the 2nd AUX channel:

- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L2 "CODE TX";
- Press key SET 3 times to memorize the 2nd auxiliary channel and the led will modify its blinking (1 1 1 0 1 1 1 0);
- Send the selected code with the remote control;
- The LED L2 will remain steady on for a second to indicate that programming has been completed.
- The extra time of 10 sec. to store a new AUX channel is then preview as for the PP channel.

**Important note:** If a code has already been entered or all 120 codes have been memorized, by repeating the programming operation, all the programming LEDs will start to flash, indicating that no further storing is possible.

#### Deletion of remote control codes:

- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L2 "CODE TX";
- Activate the blinking of the code to be deleted (P.P., PED. or AUX, indicated by the respective blinking);
- Press and hold down key SET for more than 5 sec.;
- The LED switches off for 2 sec. and the procedure is completed;
- If the CODE, PEDESTRIANS, or AUX codes are deleted, the LED will remain off.

**Important note:** If both channels codes are deleted, the LED will remain off, by the contrary if only PEDESTRIAN codes remain stored, the LED blinking mode will change (1 1 1 1 0 1 1 1 0).

#### 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, although only the fixed part of the latter will be controlled (thus effectively relinquishing the security of the **rolling code** system).

#### 8.1.3 LED L3 - CONDO: "Condominium" logic:

The enabling of the Condominium function means that during the opening movement or during the pause time the control unit will not respond to commands sent by Pushbuttons or remotes.

In contrast, during the closing movement a command sent by the Pushbuttons or the remotes will reverse the direction of movement. This operating mode is invaluable when the automation includes a loop detector.

In the default configuration the control unit is set with the Condominium function disabled; if the Condominium function is required, proceed as follows:

- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED no.3;
- 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.

#### 8.1.4 LED L4 - MOTOR TIME: Programming of the motors stroke (max 4 min.):

It is necessary to program the working time of the motors (adjustable up to a maximum of 4 minutes).

To set a new stroke, programming must be carried out with leaves in closed position as follows:

- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED no.4;
- Press the SET key; · Motor no.1 starts the opening phase;
- At the desired initial deceleration point, press the SET key again, LED L4 will start to flash more slowly and Motor 1 will decelerate;
- When the desired complete opening position is reached, press the SET button to end the Opening cycle;
- LED L4 will now resume flashing normally and Motor 2 will begin Opening;
- Repeat the work time programming procedure for Motor 2;
- Once programming of the motor Opening times has been completed, Motor 2 restarts Closing immediately: repeat the above

procedures for the Closing phase of Motor 2 and subsequently Motor 1. If deceleration is to be excluded (procedure not encouraged), when opening, wait until the fully open position is reached and press the SET button twice. During the closing phase, wait until the position of complete closure is reached and press the SET button twice.

**Important notes:**

- If Motor Time or Auto Programming are not programmed, the obstacle is not detected, regardless of the position of the SENS trimmer.
- If you do not require the control unit to perform the deceleration, during programming, when the open-close cycle has been completed press the SET key twice consecutively rather than just once.
- If the control unit is used in the 1 Motor configuration (dip 1 of SW1 OFF), the programming of the working time of the Motor 2 is not performed
- During programming, instead of the SET key on the control unit you can use the button on the remote already stored.

**8.1.5 LED L5 - PAUSE TIME Automatic closing time programming**

The control unit is factory set with automatic closing disabled.

If you wish to enable automatic closing proceed as follows:

- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED no.5;
- Press the SET key;
- Wait for a time equivalent to the desired time interval (from 1 sec. up to 4 min.);
- Press the SET key again momentarily and at the same time the automatic closing time will be saved and LED L5 will remain steady on;

If you wish to restore the initial condition (no automatic closing)

- Select blinking LED L6.
- Press the SET key twice consecutively in a time period of 2 seconds.
- The LED will switch off and the operation will be completed.

During programming, instead of the SET key on the control unit you can use the button on the remote, providing the remote has been saved beforehand.

**8.1.6 LED L6 - LEAVES DELAY:**

The control unit is factory set with 4 Sec. leaves opening and closing delay. Proceed as follows if you wish to modify that period:

- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L6;
- Press the SET key;
- Wait for a time equivalent to the desired time interval for leaves delay in the closing phase (from 4 sec. up to 15 min.);
- Press the SET button again for an instant, thus determining the door delay time to be memorised (during opening it is fixed at 4 seconds, whereas it will be the gate delay closing time for the programmed time);
- LED L6 becomes steady on and programming will be completed: the delay time is fixed for opening leaves at 4 sec and it is up to 15 sec for closing leaves

If you want to deactivate this function (without leaves delay),

- Select blinking LED L6
- Press the SET key twice consecutively in a time interval of 2 seconds, at the same time the LED will switch off and the operation will be terminated.

**8.1.7 LED L7 - AUTOMATIC PROGRAMMING:**

The control unit allows to carry out a Self-learning Programming (SIMPLIFIED) to automatically regulate stroke and slowdowns of the gate. To set a new stroke, programming must be carried out with leaves in intermediate position (partially open) as follows:

- Place the doors in a half-open position
- Make sure that the setting of the "SPEED" trimmer allows the motors to reach the limit switch (if there is no encoder and / or limit switches);
- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED no.7;
- Press the SET key;
- To determine its zero position, Motor no.2 performs its closure until it reaches the limit switch or mechanical stop;
- Afterwards the same operation will be repeated by the Motor no. 1;
- The control unit executes the Auto programming procedure by performing a complete opening and closing cycle and the Deceleration cycle is set automatically too at approximately 15% of the complete cycle;
- Press the SET button to memorize the motor stroke.

During Automatic Programming, instead of the SET key on the control unit you can use the button on the remote, providing the remote has been saved beforehand.

**Important notes:**


- If Auto Programming or Motor Time are not programmed, the obstacle is not detected, regardless of the position of the SENS trimmer.
- In the event that the motors move in a manner other than that described:
- During the initial phase of memorising the door stroke, release the SET button and stop programming;






- Disconnect the power supply to the control unit (mains and any battery);
- Change the position of Dip Switch SW2 to change the drive direction to the desired motor without physically using the electrical connections.
- During Automatic Programming, the radio control button (if previously memorised) may be used instead of the control unit SET button.
- It is not possible to carry out Automatic Programming in the absence of limit switches and/or encoders wired to the control unit.

### 8.2 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 LEV LED and press SET once;
- Press SET once
- The LED will start blinking (alternate flashing of LEV LED );

In this way you have access to the setting of the following functions:

			
L1	HOLD-TO-RUN	ON	OFF
L2	PEDESTRIAN BUTTON / SINGLE DOOR PP/OPEN PPED/CLOSE	SINGLE LEAF	PEDESTRIAN BUTTON
L3	PEDESTRIAN BUTTON / DS3	DS3	PEDESTRIAN BUTTON
L4	PHOTOTEST	ON	OFF
L5	DS2 STOP IN CLOSE	ON	OFF
L6	DS1 PARTIAL INVERSION	ON	OFF
L7	BLOCK / BK2	ON	OFF
LEV	MENU	 1 FLASH	

There will be 30 seconds to select the functions of the **Extended Menu 1** using the SELECT and SET keys; once an additional 30 seconds have elapsed the control unit reverts to the main menu.

#### 8.2.1 LED L1 - HOLD-TO-RUN:

The control unit provides the opportunity to set the “Hold-to-run” function. With this function enabled using either the remotes or the Pushbuttons to operate the gate, the following operation will be obtained: the command must be kept maintained constantly to move the gate. When the command is released, the movement will stop immediately. Proceed as follows if you wish to enable the function:

- Make sure you have enabled the extended Menu 1 (as shown by the alternate flashing 1 0 1 0 1 0 of LEV LED);
- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L1;
- 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.

#### 8.2.2 LED L2 - SINGLE LEAF OR PP. BUTTON = OPEN, PED. BUTTON = CLOSE:

The control unit allows a N.O. Pushbutton to be connected (CN2 input no. 10) to activate the gate in Pedestrian Opening mode. It is however possible to use this input to connect a N.O. pushbutton operating in a different manner.

If you wish to enable the “Single Leaf” function, proceed as follows:

- The LED will start blinking (alternate flashing 1 0 1 0 1 0 of LEV LED);
- Select blinking LEV LED and press SET once;
- Press the SET key;
- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L2;

With this function enabled, the Pushbutton can be used to activate exclusively Operator 1.

In contrast, if you wish to enable “**OPEN-CLOSE**” mode in order to use the Pedestrian Pushbutton to activate exclusively closing of the gate and the **P/P** Pushbutton to (CN2 input no. 11) to activate exclusively opening of the gate, repeat the operation described above, pressing the **SELECT** key twice (LED L2 will blink rapidly) instead of just once. Repeat the procedure if you wish to restore the initial configuration.

#### 8.2.3 LED L3 - PEDESTRIAN PUSHBUTTON / DS3:

The control unit allows a N.O. Pushbutton to be connected (CN2 input no. 10) to activate the gate in Pedestrian Opening mode. However, this input can be used to connect a DS3 photocell:

- Select blinking LEV LED and press SET once; The LED will start blinking (alternate flashing 1 0 1 0 1 0 of LEV LED);
- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L3;
- Press the SET key;
- LED L3 becomes steady on and programming will be completed.

Repeat the procedure if you wish to restore the initial configuration.

8.2.4 **LED L4 - PHOTOTEST (Photocells test):**

The control unit is factory set with the photocells test disabled.

Proceed as follows if you wish to enable the function:

- Make sure you have enabled the extended Menu 1 (as shown by the alternate flashing 1 0 1 0 1 0 of LEV LED);
- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L4;
- 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.

8.2.5 **LED L5 - DS2 STOP IN CLOSE:**

The control unit allows the operation of input **DS2** to be modified. If you want DS2 to trip also **during closing** (stopping of the gate leaf, then once the passage is free, the gate resumes the closing manoeuvre) proceed as follows:

- Make sure you have enabled the extended Menu 1 (as shown by the alternate flashing 1 0 1 0 1 0 of LEV LED);
- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L5;
- Press the SET key;
- LED L5 becomes steady on and programming will be completed.

Repeat the procedure if you wish to restore the previous configuration.

8.2.6 **LED L6 - DS1 PARTIAL INVERSION:**

The control unit allows the operation of input DS1 to be modified. If, during a closing manoeuvre, you want DS1 to perform a partial reversal (short reversal) of the gate leaf instead of a total reversal, proceed as follows:

- Make sure you have enabled the extended Menu 1 (as shown by the alternate flashing 1 0 1 0 1 0 of LEV LED);
- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L6;
- Press the SET key;
- LED L6 becomes steady on and programming will be completed.

Repeat the procedure if you wish to restore the previous configuration.

8.2.7 **LED L7 - BLOCK / 8K2:**

The control unit allows the connection of an N.C. Emergency Stop pushbutton (CN2 input no. 8). However, to switch this input to an 8.2 KOhm resistive input proceed as follows:

- Make sure you have enabled the extended Menu 1 (as shown by the alternate flashing 1 0 1 0 1 0 of LEV LED);
- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L7;
- Press the SET key;
- LED L7 becomes steady on and programming will be completed.

From this moment on, the connection of a resistive edge to the control unit in the relative input will result in the colour change (from red to green) of the STOP / 8K2 led.

A change in the input value causes a partial inversion and the subsequent block of the control unit in any phase of the leaf stroke.

Repeat the procedure if you wish to restore the previous configuration.




**8.3 EXTENDED MENU 2**

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 2**, proceed as follows:

- Select blinking LEV LED and press SET twice;
- Premere 2 volte SET;

- The LED will start blinking (alternate flashing of LED LEV );

			
L1	BRAKE	ON	OFF
L2	STEP BY STEP 1	ON	OFF
L3	ALWAYS CLOSE	ON	OFF
L4	FOLLOW ME	ON	OFF
L5	PEDESTRIAN TIME	ON	OFF
L6	2°CH MONOSTABLE	ON	OFF
L7	DISTANCE PROGRAM.	ON	OFF
LEV	MENU	 2 FLASHES	

This will allow 30 seconds for the selection of Extended Menu 2 functions using the SEL and SET buttons. After a further 30 seconds, the control unit returns to the main menu.

8.3.1 **LED L1 - BRAKE:**

The control unit is factory set with the electronic brake function disabled. This will allow 30 seconds for the selection of Extended Menu 2 functions using the SEL and SET buttons. After a further 30 seconds, the control unit returns to the main menu ed as follows:

- Make sure you have enabled the extended Menu 1 (as shown by the alternate flashing 1 1 0 1 1 0 1 1 0 of LEV LED);
- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L1;
- Press the SET key;
- LED L1 becomes steady on and programming will be completed.

In this way the control unit reduces the advancement of the gate due to inertia, corresponding to a stop or an inversion command. Repeat the procedure if you wish to restore the previous configuration.

#### 8.3.2 LED L2 - STEP BY STEP 1:

Proceed as follows if you wish to enable the function "Step-by-step 1":

- Make sure you have enabled the extended Menu 2 (as shown by the alternate flashing 1 1 0 1 1 0 1 1 of LEV LED);
- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L2;
- 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.

Important note: the Step by Step 1 function overwrites the standard Step by Step logic and can be enabled only if the "Step-by-step" is active and with a "Pause time" stored.

#### 8.3.3 LED L3 - "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 failure; if the gate open condition is confirmed a closing movement is started automatically, preceded by 5 seconds of pre-flashing.

**Important note:** this function can be programmed only if a Pause Time has already been set.

If you wish to enable the function, proceed as follows:

- Make sure you have enabled the extended Menu 2 (as shown by the alternate flashing 1 1 0 1 1 0 of LEV LED);
- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L3;
- Press the SET key;
- LED L3 becomes steady on and programming will be completed.

Repeat the procedure if you wish to restore the previous configuration.

#### 8.3.4 LED L4 - 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 gate re-closes 5 seconds after transit of the user.

**Note:** this function is programmable only if a Pause Time has already been programmed.

Proceed as follows if you wish to enable the function:

- Make sure you have enabled the extended Menu 2 (as shown by the alternate flashing 1 1 0 1 1 0 of LEV LED);
- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L4;
- 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.

#### 8.3.5 LED L5 - PEDESTRIAN TIME

Programming of the stroke of motor no.1:

The control unit is factory set with Pedestrian opening time (associated to Motor no.1) of 10 seconds without any deceleration.

That time can be modified and decreased or increased up to 4 min. To set a new pedestrian time programming must be carried out with the leaf associated to Motor no.1 in closed position as follows:

- Make sure you have enabled the extended Menu 2 (as shown by the alternate flashing 1 1 0 1 1 0 of LEV LED);
- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L5;
- Press the SET key;
- Motor no.1 starts the opening phase;
- When the desired deceleration starting point is reached press the SET key (the leaf continues its stroke at a decelerated speed);
- The L5 LED will start to flash more slowly and the Motor will decelerate;
- When the desired position is reached, press the SET button to end the Opening cycle;
- The L5 LED will flash again normally and the motor will start Closing once more;

Repeat the procedures described above for the Closing phase.

If you do not require the control unit to perform the deceleration, during programming, when the opening and closing cycle has been completed press the SET key twice consecutively rather than just once.

During programming, instead of the SET key on the control unit you can use the button on the remote already stored.

#### 8.3.6 LED L6 - AUXILIARY RADIO CHANNEL OPERATING LOGIC:

The control unit allows the operating logic of the **Auxiliary Radio Channel** to be selected.

The control unit is factory set with “**Monostable**” operation of the **Auxiliary Radio Channel**. If you wish to enable “**Bistable**” operation proceed as follows:

- Make sure you have enabled the extended Menu 2 (as shown by the alternate flashing 1 1 0 1 1 0 of LEV LED);
- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L6;
- Press the SET key;
- LED L6 becomes steady on and programming will be completed.

If you wish to enable “3 Minutes Timed” operation, repeat the operation described above; pressing the SELECT key twice (LED L6 will blink rapidly), rather than once, and then pushing SET key. Repeat the procedure if you wish to restore the initial configuration.

**8.3.7 LED L7 - REMOTE RADIO CONTROL PROGRAMMING:**

The control unit allows the transmission code to be programmed remotely without acting directly on the control unit SELECT key.

Remote programming of a Radio remote control is performed as follows:

- Send, continuously for a time in excess of 10 seconds, the code of a previously saved remote control;
- the control unit thus enters programming mode as described in the main menu (see sec. 9.1.2).
- If a previously saved pedestrian code is transmitted continuously the control unit will enter programming mode of a new pedestrian code and LED L2 will blink as though acquisition of the pedestrian code were active (1 1 0 1 1 0 1 1 0);
- If the code is associated with the 2nd CH/AUX input the LED will blink as though acquisition of the 2nd CH code were active (1 1 1 0 1 1 1 0 1 1 0).

To enable the remote programming function, proceed as follows:

- Make sure you have enabled the extended Menu 2 (as shown by the alternate flashing 1 1 0 1 1 0 of LEV LED);
- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L7;
- Press the SET key;
- LED L7 becomes steady on and programming will be completed.

Repeat the procedure if you wish to restore the initial configuration.

**8.4 EXTENDED MENU 3**




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 3, proceed as follows:

- Select blinking LEV LED;
- press SET 3 times;

- The led will start blinking (alternate flashing of the LEV LED )

There will be 30 seconds to select the functions of the **Extended Menu 3** using the SELECT and SET keys; once an additional 30 seconds have elapsed the control unit reverts to the main menu.

ID	REFERENCE LED		
L1	SOFT STOP	ON	OFF
L2	SOFT START	ON	OFF
L3	RELEASE STROKE	ON	OFF
L4	SLAM LOCK	ON	OFF
L5	ELS / CMD PED	ON	OFF
L6	LAMP / L.CORT / INDICATOR L	ON	OFF
L7	PRELAMP / LAMP IN PAUSE	ON	OFF
LEV	L1L6	 3 FLASHING	

**8.4.1 LED L1 - SOFT STOP:**

The control unit is supplied by the manufacturer with the Soft Stop function disabled. To enable the function, proceed as follows:

- Make sure you have enabled the extended Menu 3 (as shown by the alternate flashing 1 1 1 0 1 1 1 0 of LEV LED);
- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L1;
- Press the SET key;
- LED L1 becomes steady on and programming will be completed.

In this way, the control unit will reduce the speed to zero gradually (within 2 seconds) at the end of the door stroke, when an intermediate STOP command or a reverse command is sent.

Repeat the procedure if you wish to restore the previous configuration.

**Notes:**

- Soft-stop does not act when a limit-switch is intercepted, when the Stop button/safety edge is activated and in the event of an obstacle.

**8.4.2 LED L2 - SOFT START:**

The control unit is supplied by factory with the Soft Start function disabled. With this function enabled at the beginning of the movement the speed gradually increase from the minimum to the value set by the “SPEED” trimmer during the first 2 seconds of operation.

Proceed as follows if you wish to enable the function:

- Make sure you have enabled the extended Menu 3 (as shown by the alternate flashing 1 1 1 0 1 1 1 0 of LED L2);
- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L2;
- 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.

**Important note:** when the Soft Start function is enabled, the control unit automatically disables the Starting Torque function, while if Soft Start is disabled then Starting Torque is automatically enabled.

#### 8.4.3 LED L3 - RELEASE STROKE (in opening phase):

The control unit is supplied by factory with the release stroke function disabled. This function consists of sending a closing command for 2 seconds before starting the opening stroke: in this way the release of the lock is facilitated to allow the correct execution of the opening phase. Proceed as follows if you wish to enable the function:

- Make sure you have enabled the extended Menu 3 (as shown by the alternate flashing 1 1 1 0 1 1 1 0 of LED L3);
- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L3;
- Press the SET key;
- LED L3 becomes steady on and programming will be completed.

If you wish to enable the function at the power level set by the FORCE trimmer, repeat the above mention programming, by pressing SELECT twice (obtaining fast flashing of LED L3 instead of once) and then press SET.

Repeat the procedure if you wish to restore the previous configuration.

#### 8.4.4 LED L4 - SLAM LOCK: (in closing phase):

The control unit is supplied by factory with the Slam lock function disabled.

This function consists in adding, in the presence of a deceleration stage during closing, a stroke lasting 1 second at the maximum power or at the power selected with the "FORCE" trimmer, in such a way as to ensure positive engagement of the gate lock, if installed. If you wish to enable the Slam Lock function at maximum power, proceed as follows:

- Make sure you have enabled the extended Menu 3 (as shown by the alternate flashing 1 1 1 0 1 1 1 0 of LED L4);
- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L4;
- Press the SET key;
- LED L4 becomes steady on and programming will be completed.

If you wish to enable the function at the power level set by the FORCE trimmer, repeat the above mention programming, by pressing SELECT twice (obtaining fast flashing of LED L4 instead of once) and then press SET. Repeat the procedure if you wish to restore the previous configuration.

#### 8.4.5 LED L5 - ELECTRIC LOCK ACTIVATED BY DISABLED PED. BUTTON:

The control unit is factory set with the function for electric lock activation via the Pedestrian command disabled. The function for electric lock activation with the Pedestrian command is used when, for example, the application consists of a sliding gate with a pedestrian gate alongside. With this function enabled the sliding gate can be opened both using commands from the P/P Pushbutton and the remotes, and via the PED commands from the pedestrian gate by activating the electric lock. To enable this function proceed as follows:

- Make sure you have enabled the extended Menu 3 (as shown by the alternate flashing 1 1 1 0 1 1 1 0 of LED L5);
- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L5;
- Press the SET key;
- LED L5 becomes steady on and programming will be completed.

Repeat the procedure if you wish to restore the previous configuration.

#### 8.4.6 LED L6 - FLASHING LIGHT / INDICATOR LIGHT / COURTESY LIGHT:

By activating this function it is possible to change the indicator light (it does not flash during the pause), while the flashing output becomes a courtesy light. To enable this function proceed as follows:

- Make sure you have enabled the extended Menu 3 (as shown by the alternate flashing 1 1 1 0 1 1 1 0 of LED L6);
- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L6;
- Press the SET key;
- LED L6 becomes steady on and programming will be completed.

If you wish to enable the second variation, repeat the operation described above, pressing the SELECT key twice (obtaining the fast flashing of the LED L6 instead of once) and then press SET (the LED does not light up).

Repeat the procedure if you wish to restore the previous configuration.

**Courtesy Light Operation:** The 24 ~ 4W max. Courtesy Light output will switch on for 3 minutes whenever an opening command is transmitted.

#### 8.4.7 LED L7 - PRE-FLASH/FLASH IN PAUSE:

The control unit is supplied by the factory with the Pre-flashing and Flashing during Pause (3 sec. pre-flash before closing phase) both disabled.

**Pre-flashing operation:** The 24V flasher output will always be activated 3 seconds before the closing manoeuvre.

If you wish to enable the Preflashing function, proceed as follows:

- Make sure you have enabled the extended Menu 3 (as shown by the alternate flashing 1 1 1 0 1 1 1 0 of LED L7);

- By the key SELECT, position yourself on the blinking LED L7;
- Press the SET key;
- LED L7 becomes steady on and programming will be completed.

Flashing operation during the Pause: The 230 Vac and 24V flashing light output will remain active if the pause time is previously programmed. If you wish to enable this function, repeat the operation described above, pressing the SELECT key twice (obtaining the fast flashing of the L7 LED) and then press SET. The L7 LED will remain on steady.

Repeat the procedure if you wish to restore the previous configuration.

## 9 RESET

If it is necessary to restore the control unit to the factory configuration, press the SELECT and SET keys simultaneously for about 5 seconds; this will cause all the RED indicator LEDs to light simultaneously followed immediately by the control unit switching off.

## 10 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 gate 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 failure mode monitoring in compliance with EN 954-1 Category 2.

### Commands input test:

In correspondence with each low voltage command input, the control unit is equipped with an indicator LED so that the status of the input can be checked at a glance.

**Operating logic:** LED on input closed, LED off input open.

Flashing of all the LEDs of the MAIN MENU:

- obstacle for current measurement;
- obstacle for encoders;
- radio control already programmed;
- non-compliance with the rule of the first stored remote control;

### Black-out test:

After programming the motor time, simulate a Black-Out and check that the leaves perform a complete opening maneuver and a complete closing maneuver.”

## 11 WARRANTY

11.1 - 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).

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

11.3 - 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/](http://www.comunello.com/corporate/general_conditions_sales/)

11.4 - 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.

11.5 - 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.

11.6 - 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.

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

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

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





**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](http://www.comunello.com)