



CARDIN ELETRONICA spa
Via Raffaello, 36
31020 San Vendemiano (TV) Italy
Tel: +39/0438.404011-401818
Fax: +39/0438.401831
email (Italy): Sales.office.it@cardin.it
email (Europe): Sales.office@cardin.it
Http: www.cardin.it

ZVL484.00

PRG304

This product has been tried and tested in the manufacturer's laboratory, during the installation of the product follow the supplied indications carefully.

PROGRAMMATORE ELETRONICO MONOFASE PER IL COMANDO DI SERRANDE MOTORIZZATE
SINGLE PHASE ELECTRONIC PROGRAMMER CONTROLLING MOTORISED SHUTTERS
PROGRAMMATEUR ÉLECTRONIQUE MONOPHASÉ POUR LA COMMANDE DE RIDEAUX À ENROULEMENT MOTORISÉS
EINPHASIGE ELEKTRONISCHE STEUERUNG ZUR BEFEHLUNG VON MOTORISIERTEN ROLLLÄDEN
PROGRAMADOR ELECTRÓNICO MONOFÁSICO PARA EL MANDO DE CIERRES MOTORIZADOS

PRELIMINARY INSTRUCTIONS

ITALIANO

AVVERTENZE IMPORTANTI	Pagina	3
CARATTERISTICHE TECNICHE	Pagina	3
SCHEMA BASE	Pagina	4
COLLEGAMENTO ELETTRICO	Pagina	5
PROGRAMMAZIONE TEMPI	Pagina	6
MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO	Pagina	6
COMANDO VIA RADIO	Pagina	6-7

ENGLISH

IMPORTANT REMARKS	Page	8
TECHNICAL SPECIFICATIONS	Page	8
MOTHER BOARD	Page	9
ELECTRICAL CONNECTION	Page	10
TIME PROGRAMMING PROCEDURE	Page	11
FUNCTION MODE	Page	11
REMOTE CONTROL	Pages	11-12

FRANÇAIS

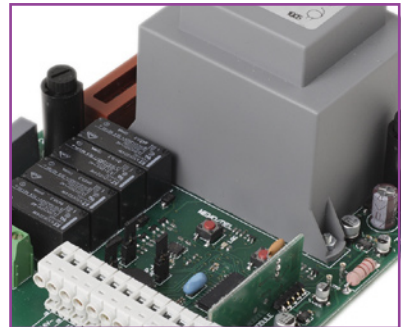
CONSIGNES DE SÉCURITÉ	Page	13
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	Page	13
CARTE DE BASE	Page	14
BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE	Page	15
PROGRAMMATION DES TEMPS	Page	16
MODES DE FONCTIONNEMENT	Page	16
COMMANDE VIA RADIO	Pages	16-17

DEUTSCH

WICHTIGE HINWEISE	Seite	18
TECHNISCHE DATEN	Seite	18
ELEKTRONISCHE PLATINE	Seite	19
ELEKTROANSCHLUSS	Seite	20
ZEITEN-PROGRAMMIERVERFAHREN	Seite	21
BETRIEBSMODUS	Seite	21
FUNKSTEUERUNG	Seiten	21-22

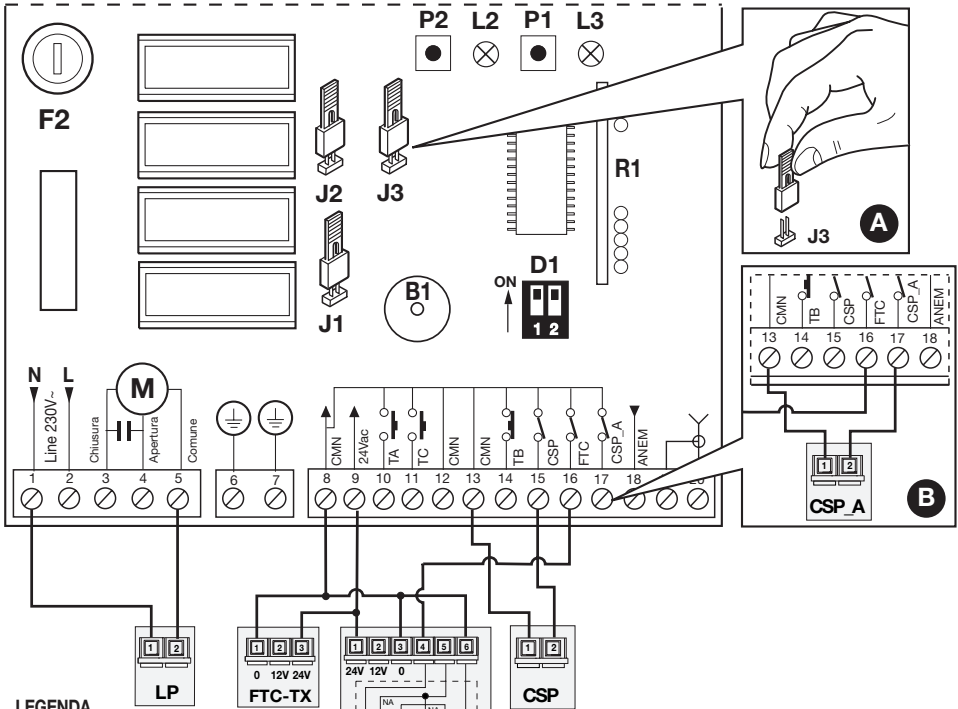
ESPAÑOL

ADVERTENCIAS IMPORTANTES	Página	23
ESPECIFICACIONES TECNICAS	Página	23
TARJETA BASICA	Página	24
CONEXIÓN ELECTRICA	Página	25
PROGRAMACION DE LOS TIEMPOS	Página	26
MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO	Página	26
MANDO VÍA RADIO	Páginas	27-28



PRG304

SCHEMA ELETTRICO IMPIANTO TIPO - STANDARD WIRING DIAGRAM
SCHEMA ÉLECTRIQUE DE L'EXEMPLE D'INSTALLATION - ELEKTRISCHER SCHALTPLAN ANLAGENART
ESQUEMA ELECTRICO INSTALACIÓN ESTÁNDAR



LEGENDA

- LP Lampeggiatore
- FTC-RX Fotocellula ricevitore
- FTC-TX Fotocellula trasmettitore
- CSP Costa sensibile standard
- CSP_A Costa sensibile analogica (8,2 kΩ)

Attenzione: per utilizzare una costa analogica (8,2 kΩ) ricordarsi di estrarre il jumper "J3" dett. "A" e di utilizzare il morsetto "17" dett. "B".

LEGEND

- LP Warning lights
- FTC-RX Photocell receiver
- FTC-TX Photocell projector
- CSP Standard safety edge
- CSP_A Analogical safety edge (8,2 kΩ)

Attention: to use an analogical safety edge (8,2 kΩ) remember to remove the jumper "J3" dett. "A" and wire to binding post number "17" dett. "B".

NOMENCLATURE

- LP Clignoteur
- FTC-RX Cellule photoélectrique récepteur
- FTC-TX Cellule photoélectrique émetteur
- CSP Bord de protection standard
- CSP_A Bord de protection analogique (8,2 kΩ)

Attention: Pour utiliser un bord de sécurité analogique (8,2 kΩ), se rappeler de retirer le cavalier "J3" (dét. "A") et d'utiliser la borne "17" (dét. "B").

ZEICHENERKLÄRUNG

- LP Blinklicht
- FTC-RX Lichtschranke Empfänger
- FTC-TX Lichtschranke Sender
- CSP Standard Sicherheitsleiste
- CSP_A Analogische Sicherheitsleiste (8,2 kΩ)

Achtung: um die Analogische-Sicherheitsleiste (8,2 kΩ) zu verwenden ist es notwendig den jumper "J3" dett. "A" herauszuziehen und die Klemme "17" dett. "B" verwenden.

LEYENDA

- LP Relampagueador
- FTC-RX Fotocélula receptor
- FTC-TX Fotocélula emisor
- CSP Banda sensible standard
- CSP_A Banda sensible analógica (8,2 kΩ)

Atención! para utilizar la banda sensible analógica (8,2 kΩ) acordarse de desenchufar el puente "J3" dett. "A" y de utilizar el borne "17" dett. "B".



PER RIDURRE IL RISCHIO DI FERITE GRAVI O MORTE, LEGGERE ATTENTAMENTE LE SEGUENTI AVVERTENZE PRIMA DI PROCEDERE ALL'INSTALLAZIONE. PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE A TUTTE LE SEGNALAZIONI  DISPOSTE NEL TESTO. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE POTREBBE COMPROMETTERE IL BUON FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA.



- Il presente manuale si rivolge a persone abilitate all'installazione di "**apparecchi utilizzatori di energia elettrica**" e richiede una buona conoscenza della tecnica, esercitata in forma professionale e della normativa vigente.
I materiali usati devono essere certificati e risultare idonei alle condizioni ambientali di installazione.
- Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato. Prima di eseguire qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione elettrica.
- Le apparecchiature qui descritte dovranno essere destinate solo all'uso per il quale sono state espressamente concepite: "**Il comando e controllo di installazioni automatiche con motorizzazione a 230Vac**"
L'utilizzo dei prodotti e la loro destinazione ad usi diversi da quelli previsti e/o consigliati, non è stata sperimentata dal costruttore, pertanto i lavori eseguiti sono sotto la completa responsabilità dell'installatore.
- La bontà della connessione di terra dell'apparecchiatura è fondamentale ai fini della sicurezza elettrica.
- Controllare periodicamente l'integrità del cavo d'alimentazione: Se esso presenta segni di usura e/o danneggiamento deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio di assistenza tecnica.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione	Vac	230
Frequenza	Hz	50-60
Potenza complessiva	W	650
Corrente nominale	A	2,8
Motori collegabili	N°	1
Potenza max motore	W	600
Temperatura di esercizio	°C	-20...+55

Ingressi

Collegamento alimentazione **230Vac 50-60 Hz**

Morsetto di terra

Collegamento antenna

Ingresso NA tasto di apertura

Ingresso NA tasto di chiusura

Ingresso NC tasto di blocco

Ingresso segnale anemometro

Contatto NC fotocellule di inversione

Contatto NC costa sensibile

Ingresso per costa sensibile analogica (**8.2 kΩ**)

Uscite

Uscita per 1 motore potenza **600 W**

Uscita per alimentazione dispositivi esterni **24 Vac 7 W**

Tempo di lavoro

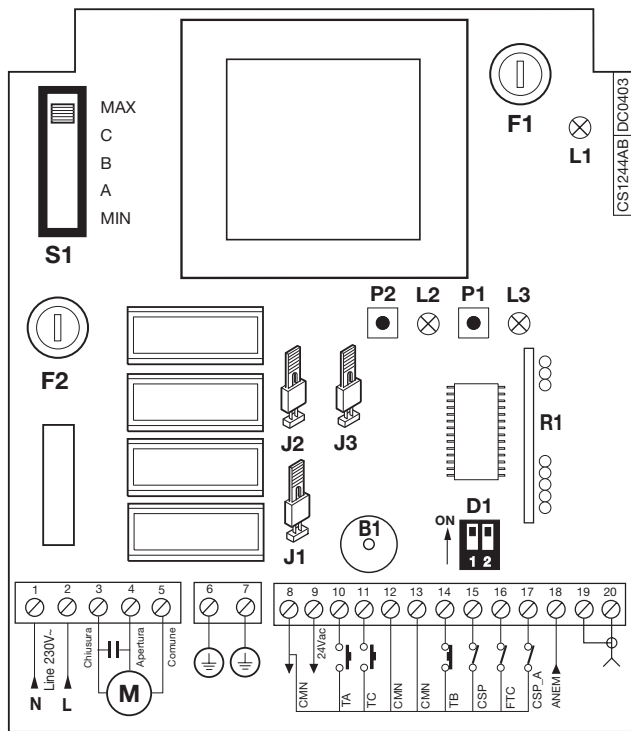
Massimo tempo programmabile sec. 180

Tempo di pausa

Minimo tempo programmabile sec. 1

Massimo tempo programmabile sec. 60

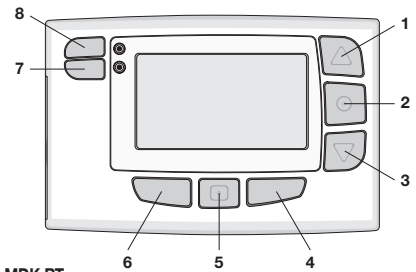
1 SCHEDA BASE



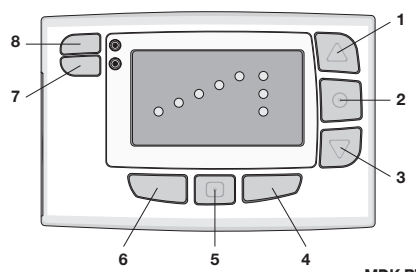
Legenda

- F1** Fusibile **0.5 A** rapido - protezione sovraccarichi **24 Vac**
- F2** Fusibile **3.15 A** rapido - protezione sovraccarichi **230 Vac**
- D1** Dip-switch selezione funzioni
- P1** Pulsante di programmazione tempi
- P2** Pulsante di memorizzazione/cancellazione codici TX
- J1** Ponticello abilitazione alla memorizzazione via radio
- J2** Ponticello funzione fotocellule
- J3** Ponticello funzione costa sensibile analogica **8.2 kΩ**
- L1** Led scheda alimentata
- L2** Led gestione codici TX
- L3** Led programmazione
- R1** Modulo RF a **433 MHz (S449)**
- B1** Buzzer segnalazione modalità "via radio"
- S1** Regolatore di coppia "Min-A-B-C-Max"

2 TASTIERA CON DISPLAY LCD (MDKRT) O LED (MDKRTL)



MDK RT



MDK RTL

COLLEGAMENTO ELETTRICO

- Accertarsi, prima di eseguire il collegamento elettrico, che la tensione e la frequenza riportate sulla targhetta caratteristiche corrispondano a quelle dell'impianto di alimentazione.

Attenzione! Tra la centralina di comando e la rete deve essere interposto un interruttore onnipolare, con distanza di apertura tra i contatti di almeno **3 mm**.

- Collegare i fili di comando e quelli provenienti dalle sicurezze.
- Collegare il cavo di alimentazione al dispositivo.
- Non utilizzare cavo con conduttori in alluminio; non stagnare l'estremità dei cavi da inserire in morsetteria; utilizzare cavo con marcatura **T min 85°C** resistente agli agenti atmosferici.
- I conduttori dovranno essere adeguatamente fissati in prossimità della morsetteria in modo che tale fissaggio serri sia l'isolamento che il conduttore (è sufficiente una fascetta).

Collegamenti morsetteria

1-2	Alimentazione generale 230 Vac
3-4-5	Uscita comando motore Chiusura/Apertura/Comune
6-7	Ingresso terra per alimentazione e per motore
8-9	Uscita 24 Vac 7 W alimentazione dispositivi esterni
10	TA (NA) ingresso tasto di apertura
11	TC (NA) ingresso tasto di chiusura
12-13	CMN Comune per tutti gli ingressi e uscite
14	TB (NC) ingresso tasto di blocco
15	CSP (NC) ingresso per costa sensibile. L'apertura del contatto inverte il moto nella fase di chiusura e interrompe il moto nella fase di apertura (il moto riprende al successivo comando).
16	FTC (NC) ingresso per dispositivi di sicurezza (fotocellula di inversione moto in chiusura). L'apertura del contatto, conseguente all'intervento dei dispositivi di sicurezza, durante la fase di chiusura, attuerà l'inversione di moto.
17	CSP_A ingresso costa sensibile analogica 8.2 kΩ
18	ANEM ingresso anemometro (vedi funzionamento anemometro a pagina 6)
19	Massa antenna ricevitore radio
20	Centrale antenna ricevitore radio

N.B. TUTTI I CONTATTI N.C. NON UTILIZZATI VANNO PONTICELLATI

Alimentare il circuito e verificare che lo stato dei LED di segnalazione sia come segue:

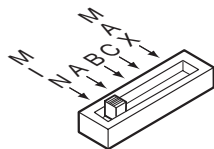
- | | | |
|------|--|---------------|
| - L1 | LED verde di alimentazione circuito | acceso |
| - L2 | LED rosso di gestione codici TX | spento |
| - L2 | LED rosso di segnalazione tasto programmazione tempi | spento |

Nel caso in cui il **LED verde "L1"** di alimentazione **non si accenda** verificare lo stato dei fusibili ed il collegamento del cavo di alimentazione tra i morsetti 1-2 (fig.1).

Regolazione del limitatore di coppia

La coppia può essere regolata sui valori minimi, dato che l'apparecchiatura fornisce un impulso alla massima potenza ad ogni comando di moto ricevuto.

Posizione	"MIN"	corrisponde a:	120 Vac
Posizione	"A"	corrisponde a:	145 Vac
Posizione	"B"	corrisponde a:	170 Vac
Posizione	"C"	corrisponde a:	195 Vac
Posizione	"MAX"	corrisponde a:	230 Vac



Per impostare i dip-switches/jumper: disalimentare il programmatore, cambiare le impostazioni, quindi dare nuovamente alimentazione.

Jumper J1 "REMOTE MEMO"

Inserito: memorizzazione via radio abilitata
Disinserito: memorizzazione via radio disabilitata

Jumper J2 "SEL_FTC"

Inserito: le fotocellule impediscono anche l'attivazione del motore, se risultano in allarme
Disinserito: le fotocellule agiscono da protezione solo quando la serranda è in chiusura

Jumper J3 "CSP_A ENABLE"

Inserito: costa analogica disabilitata
Disinserito: costa analogica abilitata

Procedura di programmazione Tempi

- Tempo di lavoro max: 180 secondi
- Tempo di pausa max: 60 secondi
- 1) Premere e tenere premuto il tasto "**P1**" PROG finché si accende il LED "**L3**".
- 2) Portare la serranda in completa chiusura con il tasto "**P2**" MEMO/DEL (l'azionamento viene eseguito in modalità "uomo presente").
- 3) Premere il tasto "**P1**" per dare inizio alla manovra di apertura.
- 4) Quando la serranda arriva in completa apertura, e si attiva il finecorsa di apertura che disalimenta il motore, bloccandolo, attendere 3-4 secondi e poi premere nuovamente il tasto "**P1**": il LED "**L3**" comincia a lampeggiare segnalando l'inizio del conteggio del tempo di pausa.
- 5) Alla successiva pressione di "**P1**" si termina il conteggio del tempo di pausa e la serranda inizia la chiusura.
- 6) Quando la serranda arriva in completa chiusura, e si attiva il finecorsa di chiusura che disalimenta il motore, bloccandolo, attendere 3-4 secondi e poi premere il tasto "**P1**"; a questo punto la programmazione tempi è terminata ed il LED "**L3**" si spegne.

Nota: dopo aver attivato la procedura di programmazione, il passo 2 può essere eseguito anche premendo il tasto "**TC**", e dal passo 3 in poi si può procedere anche attivando il tasto di apertura "**TA**".

Attenzione! Se al termine della programmazione tempi i LED "**L2**" ed "**L3**" lampeggiano simultaneamente, vuol dire che l'operazione non è andata a buon fine e sarà necessario ripeterla dal passo 1.

Modalità di funzionamento

- **Semiautomatico** (Dip 1 = OFF, Dip 2 = OFF)
 - richiusura automatica disabilitata
 - ciascun tasto del trasmettitore ha la funzione di comando sequenziale
 - A - Apertura - Stop - Chiusura - Stop.**
- **Semiautomatico** (Dip 1 = OFF, Dip 2 = ON)
 - richiusura automatica disabilitata
 - i tasti canale del trasmettitore hanno la funzione:
A - Apertura - B - Chiusura - C - Blocco - D - Sequenziale.
- **Automatico** (Dip 1 = ON, Dip 2 = OFF)
 - richiusura automatica abilitata;
 - i tasti canale del trasmettitore hanno la funzione:
A - Apertura - B - Chiusura - C - Blocco - D - Sequenziale.
- **Uomo presente** (Dip 1 = ON, Dip 2 = ON)
 - uomo presente in chiusura.
 - le fotocellule "**FTC**" in chiusura agiscono bloccando il moto
 - il comando sequenziale non è accettato
 - i tasti canale del trasmettitore hanno la funzione:
A - Apertura - B - Chiusura - C - Blocco - D - Nessuna funzione.



Funzionamento dell'anemometro

- L'intervento dell'anemometro avviene ad una velocità non selezionabile di circa **35 Km/ora** (con anemometro Cardin **SW01**).
- L'anemometro causa la chiusura solo con serranda non in movimento, ed inibisce i comandi via radio per 10 minuti. I comandi a morsetteria sono ancora abilitati.
- Con serranda completamente chiusa o tasto **TB** attivato l'anemometro verrà ignorato.
- Se durante la fase di chiusura (causata dall'anemometro) interviene **FTC**, **CSP** o **CSA** il sistema inverte il moto fino a completa apertura e poi:
 - in presenza di vento richiude dopo un massimo di 5 sec.
 - se è abilitata la richiusura automatica richiude dopo il tempo di pausa programmato.

Note:

- Ponticellando assieme l'ingresso "**TA**" e l'ingresso "**TC**" si trasforma l'ingresso "**TA**" in comando sequenziale con funzione **Pre-Stop-Chiude-Stop**.
- La manovra a "uomo presente" si può ottenere anche semplicemente tenendo premuto per più di un secondo il tasto "**TA**" (o il tasto "**TC**").
- Se c'è qualche sicurezza in allarme (tasto di blocco o fotocellula) il LED "**L3**" lampeggia velocemente.

Comando via radio

Memorizzazione di un canale

- 1) Premere e tenere premuto il tasto "P2": il LED "L2" lampeggia lentamente.
- 2) Attivare contemporaneamente il trasmettitore sul canale da memorizzare, "L2" lampeggia 3 volte segnalando che il canale è stato memorizzato; se il LED continua a lampeggiare lentamente, allora il canale è già stato memorizzato precedentemente. È possibile memorizzare un solo canale alla volta. Per inserire un canale successivo ripetere i punti 1 e 2 dopo aver rilasciato il tasto. Quando la memoria codici è completa (20 trasmettitori con 4 tasti ciascuno memorizzati) è possibile memorizzare un nuovo trasmettitore solamente dopo averne cancellato completamente (tutti i tasti) uno esistente o tramite la cancellazione completa della memoria.

Cancellazione di un canale

- 1) Premere due volte il tasto "P2"; alla seconda pressione tenere premuto il tasto: il LED "L2" lampeggia a brevi impulsi.
- 2) Attivare il trasmettitore sul canale da cancellare fino a quando il LED lampeggia 3 volte. Ripetere i punti 1 e 2 per cancellare ulteriori canali, dopo aver rilasciato il tasto.

Cancellazione completa della memoria

Premere "P2" 3 volte; alla terza pressione tenere premuto il tasto. Durante la procedura di cancellazione (3-4 s) il LED "L2" rimane acceso. A fine cancellazione il LED lampeggia 3 volte; a questo punto rilasciare il tasto.

Memorizzazione di ulteriori canali via radio

La memorizzazione può essere anche attivata **via radio** (senza aprire il contenitore del radioprogrammatore) se il jumper "J1" è inserito. La segnalazione di quanto avviene è data dall'attivazione del buzzer.

- 1) Utilizzando un radiocomando in cui almeno uno dei canali sia già stato memorizzato, attivare il tasto "MR" all'interno del radiocomando.



Nota: Tutti i ricevitori raggiungibili dall'emissione del radiocomando, e che abbiano almeno un canale del trasmettitore memorizzato, attiveranno contemporaneamente il buzzer di segnalazione "B1" (fig. 1).

- 2) Per selezionare il ricevitore in cui memorizzare il nuovo codice attivare uno dei tasti di canale dello stesso trasmettitore. I ricevitori che non contengono il codice di tale tasto si disattiveranno con l'emissione di un "bip" lungo 5 secondi; quello invece che contiene il codice emetterà un altro "bip" che dura un secondo, entrando effettivamente nella modalità di memorizzazione "via radio".
- 3) Premere il tasto precedentemente scelto sul trasmettitore da memorizzare; a memorizzazione avvenuta il ricevitore emetterà 2 "bip" di mezzo secondo, dopodiché sarà pronto a memorizzare un altro codice.
- 4) Per uscire dalla modalità lasciare trascorrere 3 sec. senza memorizzare codici, il ricevitore emetterà un "bip" lungo 5 sec. ed uscirà dalla modalità.

Quando la memoria viene completamente occupata, il buzzer emetterà 10 "bip" ravvicinati, uscendo automaticamente dalla modalità di memorizzazione "via radio"; la stessa segnalazione sonora si ottiene anche ad ogni tentativo di entrare in modalità "via radio" con la memoria interamente occupata.

GESTIONE DELLE TASTIERE CON DISPLAY LCD E A LED (fig. 2)

È possibile usare le tastiere MDK RT/MDK RTL per attivare singolarmente o a gruppi più radioprogrammatori; per fare questo si deve memorizzare sul radioprogrammatore il comando al quale deve rispondere.

Nota: il comando "generale" attiva tutti i dispositivi che abbiano almeno un comando memorizzato.

Memorizzazione di un comando singolo, comando di gruppo

- 1) Premere e tenere premuto il tasto "P2" sul radioprogrammatore (il LED "L2" lampeggia lentamente)
- 2) - per il comando singolo: selezionare l'unità con i tasti 4 e 6;
- per il comando di gruppo: premere il tasto 5 e poi selezionare il gruppo con i tasti 4 e 6.
- 3) Premere il tasto 1, inviando così il comando: il LED "L2" lampeggia 3 volte segnalando l'avvenuta memorizzazione; se il LED continua a lampeggiare lentamente allora il codice è già in memoria. Per inserire un altro codice ripetere i punti da 1 a 3 dopo aver rilasciato il tasto "P2". Si possono memorizzare al massimo 4 tastiere.

Cancellazione di un comando singolo, comando di gruppo


- 1) Premere 2 volte il tasto "P2" e alla seconda attivazione tenerlo premuto (il LED "L2" lampeggia a brevi impulsi)
- 2) - per il comando singolo: selezionare l'unità con i tasti 4 e 6;
- per il comando di gruppo: premere il tasto 5 e poi selezionare il gruppo con i tasti 4 e 6.
- 3) Premere il tasto 1, inviando così il comando: il LED L2 lampeggia 3 volte segnalando l'avvenuta cancellazione. Per cancellare un altro codice ripetere i punti da 1 a 3 dopo aver rilasciato il tasto "P2".

Cancellazione completa "comando singolo/gruppo/generale"

- 1) Premere 2 volte il tasto "P2" e alla seconda attivazione tenerlo premuto (il LED "L2" lampeggia a brevi impulsi)
- 2) Premere il tasto 5.
- 3) Premere il tasto 1, inviando così il comando "generale": il LED "L2" lampeggia 3 volte segnalando l'avvenuta cancellazione della tastiera.

Per ulteriori dettagli sulle tastiere LCD/LED si rimanda alle istruzioni del prodotto.

IMPORTANT REMARKS**IMPORTANT REMARKS****IMPORTANT REMARKS**

TO REDUCE THE RISK OF SEVERE INJURY OR DEATH READ THE FOLLOWING REMARKS CAREFULLY BEFORE PROCEEDING WITH THE INSTALLATION. PAY PARTICULAR ATTENTION TO ALL THE PARAGRAPHS MARKED WITH THE SYMBOL . NOT READING THESE IMPORTANT INSTRUCTIONS COULD COMPROMISE THE CORRECT WORKING ORDER OF THE SYSTEM.



- These instructions are aimed at professionally qualified "**installers of electrical equipment**" and must respect the local standards and regulations in force. All materials used must be approved and must suit the environment in which the installation is situated.
- All maintenance operations must be carried out by professionally qualified technicians. Before carrying out any cleaning or maintenance operations make sure the power is disconnected at the mains.
- This appliance must be used exclusively for the purpose for which it has been made. "i.e. **for the command and control of automatic installations with a 230 Vac power supply**".
Any non authorised modifications are to be considered improper dangerous and the complete responsibility of the installer.
- A correct earth connection is fundamental in order to guarantee the electrical safety of the machine.
- Periodically check the condition of the power cable: If it shows any sign of wear or damage have it replaced by the manufacturer or an authorised after sales service technician.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power supply	Vac	230
Frequency	Hz	50-60
Overall power consumption	W	650
Nominal current input	A	2,8
Motors	Nr.	1
Maximum motor power consumption	W	600
Operating temperature	°C	-20...+55

Inputs

- Powers supply binding posts **230 Vac 50-60 Hz**
- Earth binding post
- Antenna binding post
- Opening button input contact NO
- Closing button input contact NO
- Blocking button input NC
- Anemometer signal input
- Inverting photocells contact NC
- Safety edge contact NC
- Analogical safety edge input (**8.2 kΩ**)

Outputs

- Power output for 1 motor **600 W**
- Output powering external devices **24 Vac 7 W**

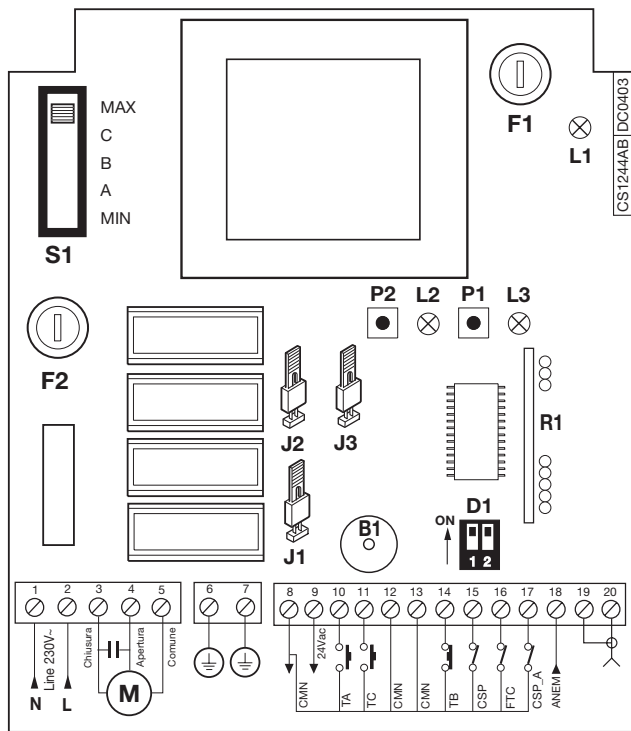
Work time

Maximum programmable time	s	180
---------------------------	---	-----

Pause time

Minimum programmable time	s	1
Maximum programmable time	s	60

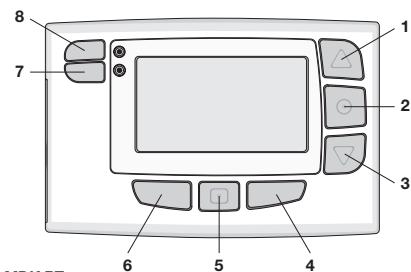
1 MOTHER BOARD



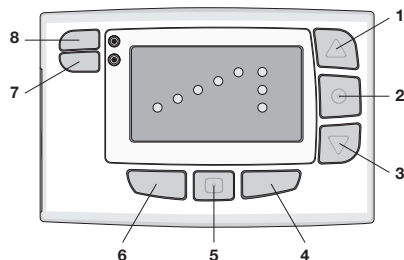
Legend

- F1** 0.5 A rapid action fuse - overload protection **24 Vac** circuit
- F2** 3.15 A rapid action fuse - overload protection **230 Vac** circuit
- D1** Function selection dip-switch
- P1** Work time programming button
- P2** Code memorisation/cancellation button
- J1** Jumper memorisation via radio
- J2** Jumper photoelectric cell function selection
- J3** Jumper safety edge function selection
- L1** Power on LED
- L2** Code management LED
- L3** Programming LED
- R1** Radio frequency card **433 MHz (S449)**
- B1** Memorisation via radio buzzer
- S1** Torque limiter "Min-A-B-C-Max"

2 KEYBOARD WITH DISPLAY LCD (MDKRT) OR LED (MDKRTL)



MDK RT



MDK RTL

ELECTRICAL CONNECTION

- Before connecting the appliance make sure that the voltage and frequency rated on the data plate conform to those of the mains supply.

WARNING! A double pole trip switch with a least **3 mm** between the contacts must be installed between the unit and the mains supply.

- Connect the control and security device wires.
- Connect the power supply cable to the device.
- Do not use cables with aluminium conductors; do not solder the ends of cables which are to be inserted into the binding posts; use cables which are marked **T min 85°C** and are resistant to atmospheric agents.
- The terminal wires must be positioned in such a way that both the wire and the insulating sheath are tightly fastened (plastic binding is sufficient).

Terminal board connections

- 1-2 Programmer power supply **230 Vac**
- 3-4-5 Motor command output Closing-Opening-Common
- 6-7 Power supply/motor earth binding posts
- 8-9 **24 Vac 7 W** output, powering external devices
- 10 **TA** (NO contact) opening button input
- 11 **TC** (NO contact) closing button input
- 12-13 **CMN** common for all inputs and outputs
- 14 **TB** (NC contact) blocking button input
- 15 **CSP** (NC contact) safety edge input. Opening this contact will provoke a travel direction inversion during the closing stage and block movement during the opening stage (movement will continue the next time a command is given).
- 16 **FTC** (NC contact) security device input (inverting photocells during closing). The opening of this contact will provoke a travel direction inversion during closure due to the cutting in of the safety device.
- 17 **CSP_A** analogical safety edge input (**8.2 kΩ**)
- 18 **ANEM** anemometer input (see anemometer functions on page 11)
- 19 Mass for radio receiver antenna
- 20 Radio receiver antenna pole

ALL UNUSED NC CONTACTS MUST BE BRIDGED

Power up the circuit and make sure that the indicator LEDs are in the following condition:

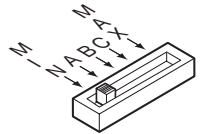
- **L1** Green power on LED **ON**
- **L2** Red transmitter code management LED **OFF**
- **L3** Red time programming LED **OFF**

If the green power on **LED "L1"** does **not light up** check the condition of the fuses and the power cable contacts at binding posts 1-2 (fig.1).

Setting the torque limiter

The torque can be set to minimum, seeing as the appliance will give a maximum power thrust each time it receives a movement command

- Position **"MIN"** equals: **120 Vac**
- Position **"A"** equals: **145 Vac**
- Position **"B"** equals: **170 Vac**
- Position **"C"** equals: **195 Vac**
- Position **"MAX"** equals: **230 Vac**



To set the dip-switches; turn off the power to the programmer, change the settings and then switch the power back on.

Jumper "REMOTE MEMO"

- Inserted: memorization via radio enabled
- Deactivated: memorization via radio disabled

Jumper "SEL_FTC"

- Inserted: the photocells will impede the activation of the motor if an alarm condition is present
- Deactivated: the photocells function as a safety device only while the shutter is closing

Jumper "CSP_A ENABLE"

- Inserted: analogical safety edge enabled
- Deactivated: analogical safety edge disabled

Time programming procedure

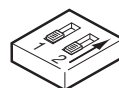
- Maximum work time: 180 seconds
 - Maximum pause time: 60 seconds
- 1) Press and hold down button "**P1**" PROG until LED "**L3**" lights up.
 - 2) Close the rolling shutter completely using button "**P2**" MEMO/DEL (this action is carried out in the "manual mode").
 - 3) Press button "**P1**" to start the opening manoeuvre.
 - 4) When the rolling shutter arrives at the completely open position and the opening travel limit activates, cutting off power to the motor, wait 3-4 seconds and then press "**P1**" again; the LED "**L3**" will start to flash indicating that the pause time count has started.
 - 5) The next time you press "**P1**" the pause time will stop and the rolling shutter will begin to close.
 - 6) When the shutter is completely closed and the closing travel limit activates, cutting off power to the motor, wait 3-4 seconds and then press "**P1**"; at this point time programming has ended and LED "**L3**" will switch off.

Note: after activating the programming procedure, step 2 can also be carried out by pressing the button "**TC**", and from step 3 onwards you may proceed using the opening button "**TA**".

Attention! If at the end of time programming the LEDs "**L2**" and "**L3**" flash simultaneously the operation was not successful and you will have to repeat the procedure from step 1.

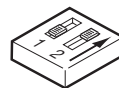
Function mode

- **Semi-automatic** (Dip 1 = OFF, Dip 2 = OFF)
 - automatic reclosing deactivated
 - each transmitter channel works as a sequential command.



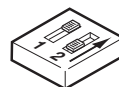
Open - Stop - Close - Stop.

- **Semi-automatic** (Dip 1 = OFF, Dip 2 = ON)
 - automatic reclosing deactivated
 - the transmitter channels have the following functions:



A - Open - B - Close - C - Stop - D - Sequential.

- **Automatic** (Dip 1 = ON, Dip 2 = OFF)
 - automatic reclosing enabled
 - the transmitter channels have the following functions:



A - Open - B - Close - C - Stop - D - Sequential.

- **Manual mode** (Dip 1 = ON, Dip 2 = ON)
 - manual operation during closing.
 - the closing photocell "**FTC**" intervenes blocking the motor
 - the sequential command has no effect
 - the transmitter channels have the following functions:



A - Open - B - Close - C - Stop - D - No function.

Anemometer functions

- The anemometer cuts in after the non adjustable threshold of about **35 Km/ora** has been reached (measured using the Cardin anemometro **SW01**)
- The anemometer only causes closing when the shutter is in movement and blocks the radio transmitter commands for 10 minutes. The terminal board commands are still enabled.
- When the shutter is completely closed or the **TB** button has been activated the anemometer will be ignored.
- If, during the closing stage (caused by the anemometer) **FTC**, **CSP** or **CSA** cuts in, the system will invert travel direction until it reaches the completely open position and then:
 - close again after five seconds in the presence of wind;
 - if automatic closing is enabled the shutter will close again after the programmed pause time has elapsed.

Note:

- Bridging the "**TA**" and "**TC**" contacts will transform "**TA**" into a sequential command with the functions **Open-Stop-Close-Stop**.
- The "manual" manoeuvre function can also be obtained by simply keeping the "**TA**" button (or the "**TC**" button) held down for more than one second.
- If a security device is in alarm (stop button or photocell) the LED "**L3**" will flash quickly.

Remote control

Memorising a channel

- 1) Press and hold down button "P2": LED "L2" will flash.
- 2) At the same time activate the transmitter channel to be memorised, "L2" will flash 3 times indicating that the channel has been memorised; if the LED keeps flashing slowly the channel was already memorised. Only one channel can be memorised at a time. To insert another channel repeat points 1 and 2 after having released the button. When the code memory is complete (20 transmitters each with 4 channels memorised) you may only memorise a new transmitter after you have completely cancelled an existing transmitter (all the buttons) or after cancelling the entire memory content.

Cancelling a channel

- 1) Press the button "P2" twice and hold down after pressing the second time: LED "L2" will flash at brief intervals.
- 2) Activate the transmitter channel to be cancelled until the LED flashes 3 times.
To cancel another channel repeat points 1 and 2 after having released the button.

Cancelling the entire memory content

Press "P2" three times and hold down after pressing the third time. During the cancellation procedure (3-4 seconds) LED "L2" remains lit.

After cancellation the LED will flash 3 times; at this point release the button.

Memorising ulterior channels via radio

• Memorisation can be activated **via radio** (without opening the receiver container) if jumper "J1" has been inserted. Activation will be indicated by the buzzer sounding.

- 1) Using a transmitter, in which at least one channel button "A,B,C or D" has already been memorised in the receiver, press the button "MR" as shown in the figure.
Note: all the receivers within range when the channel button is pressed (and which have at least one of the transmitter channel buttons memorised) will activate their signal buzzer "B1" (fig. 1).
- 2) To select the receiver in which to memorise the new code activate one of the channels on the same transmitter. The receivers which do not contain that channel code will sound a five-second long "beep" and will then deactivate. The receivers which contain the channel code will sound a one-second long "beep" and will enter the "programming via radio" mode.
- 3) Press the channel buttons on the pre-selected transmitter that you wish to memorise; the receiver will sound 2 "beeps" of half a second each after which the receiver will be ready to receive another code.
- 4) To leave the programming mode wait for 3 seconds without memorising any codes. The receiver will sound a five-second long "beep" and will then exit the programming mode.



When the memory is entirely occupied the buzzer will sound 10 rapid "beeps" and will automatically leave the "programming via radio" mode. The same signal is given each time you try to enter "programming via radio" when the memory is full.

MANAGING THE DISPLAY KEYBOARD LCD AND LED (fig. 2)

It is possible to use the MDK RT/MDK RTL to activate single or groups of radio programmers: The command will have to be memorised in the radio programmer.

Note: the "general" command will activate all devices that have at least one command memorised.

Memorising a single or group command

- 1) Press and hold down button "P2" on the radio programmer (LED "L2" will flash slowly).
- 2) - for a single command: select the unit using buttons 4 and 6;
- for a group command: press button 5 and then select the group using buttons 4 and 6.
- 3) Press button 1 to send the command: LED "L2" will flash 3 times to confirm memorisation; if the LED continues to flash slowly the code is already stored in memory. To insert another code repeat points 1 to 3 after first releasing button "P2". Up to 4 keyboards can be memorised.

Cancelling a single or group command


- 1) Press button "P2" twice and hold down (LED "L2" will flash at brief intervals).
- 2) - for a single command: select the unit using buttons 4 and 6;
- for a group command: press button 5 and then select the group using buttons 4 and 6.
- 3) Press button 1 to send the command: LED "L2" will flash 3 times to confirm cancellation. To insert another code repeat points 1 to 3 after first releasing button "P2".

Cancelling everything "single command/group/general"

- 1) Press button "P2" twice and hold down (LED "L2" will flash at brief intervals)
- 2) Press button 5.
- 3) Press button 1 to send the "general" command: LED "L2" will flash 3 times to confirm the cancellation of the keyboard.

For more information regarding the LCD/LED keyboards see the instructions supplied with the product.



POUR RÉDUIRE LES RISQUES DE BLESSURES GRAVES OU DE MORT, LIRE ATTENTIVEMENT LES CONSIGNES SUIVANTES AVANT DE PROCÉDER À LA POSE. PRÊTER GRANDE ATTENTION À TOUTES LES SIGNALISATIONS  QUI SE TROUVENT DANS LE TEXTE. LE NON RESPECT DE CES CONSIGNES POURRAIT COMPROMETTRE LE BON FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME.



- Ce livret est destiné à des personnes titulaires d'un certificat d'aptitude professionnelle pour l'installation des "**APPAREILS ÉLECTRIQUES**" et requiert une bonne connaissance de la technique appliquée professionnellement, ainsi que des normes en vigueur. Les matériels utilisés doivent être certifiés et être adaptés aux conditions atmosphériques du lieu d'implantation.
- Les travaux de maintenance ne doivent être effectués que par un personnel qualifié. Avant une quelconque opération de nettoyage ou de maintenance, mettre l'appareil hors tension.
- Les appareils décrits dans le présent livret ne doivent être destinés qu'à l'utilisation pour laquelle ils ont été expressément conçus, c'est-à-dire **pour la commande et le contrôle d'installations automatiques avec motorisation 230 Vac**.
- Une diverse utilisation des produits ou leur destination à un usage différent de celui prévu et/ou conseillé n'a pas été expérimentée par le Constructeur. Par conséquent, les travaux effectués sont entièrement sous la responsabilité de l'installateur.
- Pour garantir la sécurité électrique, il est impératif de brancher correctement l'appareil à la prise de terre.
- Contrôler périodiquement l'état du câble d'alimentation. S'il présente des traces d'usure et/ou d'endommagement, il doit être remplacé par le fabricant ou par son service d'assistance technique.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation	Vac	230
Fréquence	Hz	50-60
Puissance totale	W	650
Courant nominal	A	2,8
Moteurs pouvant être branchés	Nbre	1
Puissance maxi. du moteur	W	600
Température de fonctionnement	°C	-20...+55

Entrées

Branchement alimentation **230 Vac 50-60 Hz**
 Borne de terre
 Branchement de l'antenne
 Entrée N.O. touche d'ouverture
 Entrée N.O. touche de fermeture
 Entrée N.F. touche de blocage
 Entrée signal anémomètre
 Contact N.F. cellules photoélectriques d'inversion
 Contact N.F. bord de protection
 Entrée pour bord de protection analogique (**8.2 kΩ**)

Sorties

Sortie pour 1 moteur puissance **600 W**
 Sortie pour alimentation dispositifs extérieurs **24 Vac 7 W**

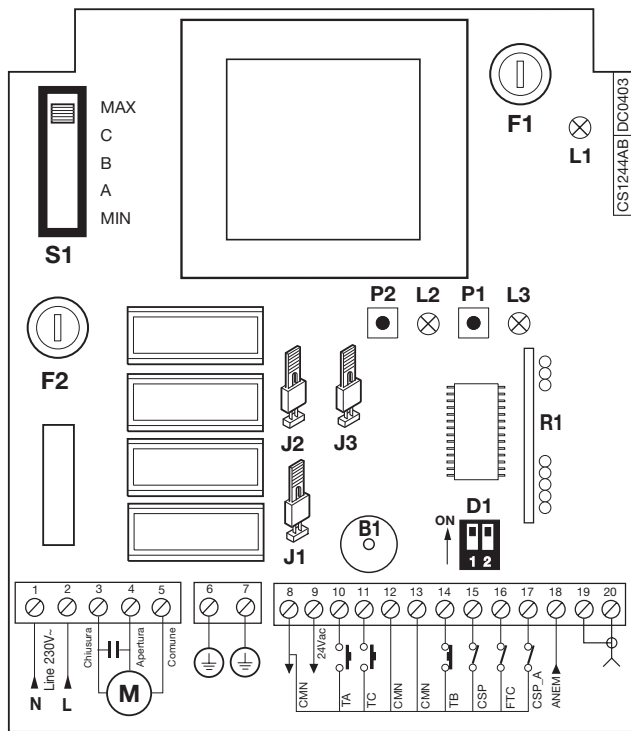
Temps de travail

Temps maximum programmable	sec.	180
----------------------------	------	-----

Temps d'arrêt

Temps minimum programmable	sec.	1
Temps maximum programmable	sec.	60

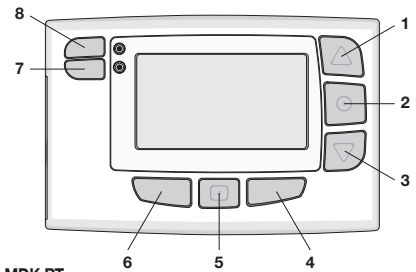
1 CARTE DE BASE



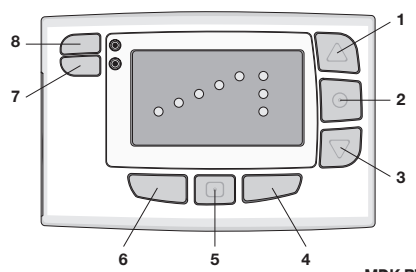
Nomenclature

- F1** Fusible **0.5 A** rapide - protection contre les surcharges **24 Vac**
- F2** Fusible **3.15 A** rapide - protection contre les surcharges **230 Vac**
- D1** Dip-switch sélection des fonctions
- P1** Bouton de programmation des temps
- P2** Bouton de mémorisation/effacement des codes émetteurs
- J1** Cavalier de validation pour la mémorisation via radio
- J2** Cavalier fonction cellules photoélectriques
- J3** Cavalier fonction bord de protection analogique **8.2 kΩ**
- L1** Led carte sous tension
- L2** Led gestion des codes émetteurs
- L3** Led programmation
- R1** Module RF **433 MHz** (S449)
- B1** Avertisseur sonore pour signalisation mode "via radio"
- S1** Régulateur de couple "**Min.-A-B-C-Maxi.**"

2 ÉMETTEUR MURAL AVEC AFFICHEUR LCD (MDKRT) OU LED (MDKRTL)



MDK RT



MDK RTL

BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

- Avant d'effectuer le branchement électrique, contrôler que la tension et la fréquence indiquées sur la plaquette signalétique correspondent aux données du réseau d'alimentation électrique.

Attention! Entre la centrale de commande et le réseau doit être interposé un interrupteur omnipolaire avec ouverture des contacts d'au moins **3 mm**.

- Brancher les fils des commandes et ceux qui proviennent des dispositifs de sécurité.
- Après quoi, brancher le câble d'alimentation au dispositif.
- Ne pas utiliser de câble avec conducteurs en aluminium; ne pas étamer l'extrémité des fils à brancher sur le bornier; utiliser un câble marqué **T min. 85°C** et résistant aux agents atmosphériques.
- Les conducteurs devront être adéquatement fixés à proximité du bornier. Cette fixation devra bloquer tant l'isolation que le conducteur (il suffit d'un collier).

Branchements du bornier

- 1-2 Alimentation générale **230 Vac**
- 3-4-5 Sortie commande du moteur Fermeture-Ouverture-Commun
- 6-7 Entrée terre pour alimentation et moteur
- 8-9 Sortie **24 Vac 7 W** alimentation des dispositifs externes
- 10 **TA** (N.O.) entrée touche d'ouverture.
- 11 **TC** (N.O.) entrée touche de fermeture.
- 12-13 **CMN** Commun pour toutes les entrées et les sorties.
- 14 **TB** (N.F.) entrée touche de blocage.
- 15 **CSP** (N.F.) entrée pour bord de protection. L'ouverture de ce contact inverse le sens de marche dans la phase de fermeture et interrompt la manœuvre dans la phase d'ouverture (la manœuvre reprend à la commande suivante).
- 16 **FTC** (N.F.) entrée pour dispositifs de sécurité (cellule photoélectrique d'inversion du sens de marche en fermeture). L'ouverture de ce contact, suite à l'intervention des dispositifs de sécurité, durant la phase de fermeture, provoquera une inversion de la manœuvre.
- 17 **CSP_A** entrée pour bord de protection analogique **8,2 kΩ**
- 18 **ANEM** entrée pour anémomètre (voir fonctionnement de l'anémomètre page 16)
- 19 Masse antenne récepteur radio
- 20 Âme antenne récepteur radio

N.B: FAIRE UN PONT SUR TOUS LES CONTACTS N.F. INUTILISÉS.

Alimenter le circuit et contrôler que l'état des leds de signalisation soit conforme aux indications ci-dessous:

- **L1** LED verte d'alimentation du circuit
- **L2** LED rouge de gestion des codes émetteurs
- **L3** LED rouge de signalisation bouton de programmation temps

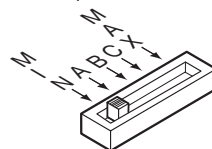
allumé
éteinte
éteinte

Dans l'hypothèse où la **LED verte** d'alimentation "**L1**" ne s'allumerait pas, vérifier l'état des fusibles et le branchement du câble d'alimentation sur les bornes 1-2 (fig.1).

Réglage du limiteur de couple

Le couple peut être réglé sur les valeurs minimales, considéré que l'appareil délivre une impulsion en puissance maxi. à chaque commande de manœuvre interceptée.

La position	"MIN."	correspond à:	120 Vac
La position	"A"	correspond à:	145 Vac
La position	"B"	correspond à:	170 Vac
La position	"C"	correspond à:	195 Vac
La position	"MAXI"	correspond à:	230 Vac



Pour la configuration des dip-switches/cavalier: mettre le programmeur hors tension, modifier leur position et remettre ensuite le programmeur sous tension.

Cavalier J1 "REMOTE MEMO"

Connecté: mémorisation via radio validée

Déconnecté: mémorisation via radio invalidée

Cavalier J2 "SEL_FTC"

Connecté: les cellules photoélectriques empêchent également l'actionnement du moteur, si elles sont en état d'alarme.

Déconnecté: les cellules photoélectriques interviennent seulement comme protection quand le rideau à enroulement est dans la phase de fermeture.

Cavalier J3 "CSP_A ENABLE"

Connecté: bord de sécurité analogique invalidé

Déconnecté: bord de sécurité analogique validé

Procédé de programmation des temps

- Temps de travail maxi: 180 secondes
 - Temps de pause maxi: 60 secondes
- 1) Appuyer sur la touche "**P1**" PROG et la maintenir appuyée jusqu'à ce que la LED "**L3**" s'allume.
 - 2) Fermer complètement le rideau à enroulement au moyen de la touche "**P2**" MEMO/DEL (l'actionnement s'effectue en mode de fonctionnement manuel).
 - 3) Appuyer sur la touche "**P1**" pour lancer la manœuvre d'ouverture.
 - 4) Quand le rideau à enroulement arrive en position d'ouverture complète; et le fin de course en ouverture s'active, ce qui coupe l'alimentation au moteur et le bloque, attendre 3-4 s, et ensuite appuyer de nouveau sur "**P1**": la LED "**L3**" se met alors à clignoter pour signaler le début du comptage du temps de pause.
 - 5) La pression suivante sur la touche "**P1**" met fin au comptage du temps de pause et le rideau à enroulement commence à se fermer.
 - 6) Quand le rideau à enroulement arrive en position de fermeture complète, et le fin de course en fermeture s'active, ce qui coupe l'alimentation au moteur, attendre 3-4 sec, et ensuite appuyer de nouveau sur la touche "**P1**". À ce point, la programmation des temps se termine, et la LED "**L3**" s'éteint.

Nota: après avoir activé le procédé de programmation, l'opération de l'étape 2 peut aussi être effectuée en appuyant sur la touche "**TC**", et celles à partir de l'étape 3 en appuyant sur la touche d'ouverture "**TA**".

Attention! Si à l'issue de la programmation, les LED "**L2**" et "**L3**" clignotent simultanément, le procédé ne s'est pas conclu correctement, et il faudra refaire la programmation à partir de l'étape 1.

Modes de fonctionnement

• Semi-automatique (Dip 1 = OFF, Dip 2 = OFF)

- refermeture automatique invalidée
- chaque touche de l'émetteur est affectée à la fonction de commande séquentielle.

Ouverture - Blocage - Fermeture - Blocage.

• Semi-automatique (Dip 1 = OFF, Dip 2 = ON)

- refermeture automatique invalidée
- les touches de canal de l'émetteur sont affectées à la fonction:

A - Ouverture - B - Fermeture - C - Blocage - D - Séquentielle.

• Automatique (Dip 1 = ON, Dip 2 = OFF)

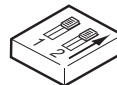
- refermeture automatique validée
- les touches de canal de l'émetteur sont affectées à la fonction:

A - Ouverture - B - Fermeture - C - Blocage - D - Séquentielle.

• Manuel (homme mort) (Dip 1 = ON, Dip 2 = ON)

- mode de fonctionnement manuel en fermeture
- les sécurités "**FTC**" fonctionnent comme dispositifs de blocage en fermeture
- la commande séquentielle n'est pas acceptée
- les touches de canal de l'émetteur sont affectées à la fonction:

A - Ouverture - B - Fermeture - C - Blocage - D - Sans fonction.



Fonctionnement de l'anémomètre

- L'anémomètre intervient à une vitesse non sélectionnable d'environ **35 Km/heure** (avec anémomètre Cardin **SW01**).
- L'anémomètre lance la fermeture seulement si le rideau est arrêté et empêche les commandes via radio pendant 10 minutes. Les commandes sur le bornier sont encore validées.
- Avec rideau complètement fermé ou bouton **TB** activé, l'anémomètre est ignoré.
- Pendant la phase de fermeture (lancée par l'anémomètre), si **FTC**, **CSP** ou **CSA** intervient, le système inverse le sens de marche jusqu'à l'ouverture complète, et ensuite:
 - s'il y a du vent, il le referme après un temps maxi. de **5 sec.**,
 - si la refermeture automatique est validée, il le referme après le temps de pause programmé.

Nota:

- En faisant un pont entre l'entrée "**TA**" et l'entrée "**TC**", on transforme l'entrée "**TA**" en commande séquentielle avec fonction **Ouvre-Stop-Ferme-Stop**.
- Il est également possible de lancer la manœuvre en manuel (Homme Mort) tout simplement en maintenant appuyée la touche "**TA**" (ou la touche "**TC**") pendant plus d'une seconde.
- Si un quelconque dispositif de sécurité est en état d'alarme (touche de blocage ou cellule photoélectrique), la LED "**L3**" clignote rapidement.

Commande via radio

Mémorisation d'un canal

- 1) Appuyer sur la touche "**P2**" et la maintenir appuyée: la LED "**L2**" se met à clignoter lentement.
- 2) Activer simultanément l'émetteur sur le canal à mémoriser; la LED "**L2**" clignote 3 fois pour signaler que le canal a été mémorisé. Si la LED continue à clignoter lentement, le canal a déjà été mémorisé précédemment. Il est possible de mémoriser qu'un seul canal à la fois. Pour introduire un autre canal, répéter les étapes 1 et 2 après avoir relâché la touche. Quand la mémoire des codes est pleine (20 émetteurs à 4 touches de mémorisés), il est possible de mémoriser un nouvel émetteur à condition d'en effacer complètement (toutes les touches) un qui se trouve en mémoire, ou toute la mémoire.

Effacement d'un canal

- 1) Appuyer deux fois de suite sur la touche "**P2**"; à la deuxième pression, maintenir la touche appuyée. La LED "**L2**" se met alors à clignoter lentement.
- 2) Activer l'émetteur sur le canal à effacer jusqu'à ce que la LED clignote trois fois.
Répéter les opérations des étapes 1 et 2 pour effacer d'autres canaux, après avoir relâché la touche.

Effacement total de la mémoire

Appuyer trois fois de suite sur la touche "**P2**"; à la troisième pression, maintenir la touche appuyée. Pendant le procédé d'effacement (3-4 secondes), la LED "**L2**" reste allumée. À la fin de l'effacement, la LED clignote 3 fois; relâcher alors la touche.

Mémorisation par radio d'autres canaux

La mémorisation peut aussi être activée par radio (sans devoir ouvrir le radio programmeur) si le cavalier "**J1**" est connecté. Les différentes tonalités émises par l'avertisseur sonore donneront une indication claire sur ce qui se produira.

- 1) Utiliser une télécommande dont au moins un des canaux a déjà été mémorisé, et activer la touche "**MR**" à l'intérieur de la télécommande.



Nota: tous les récepteurs qui se trouvent dans le rayon d'action de la télécommande et qui ont au moins un canal de l'émetteur de mémorisé, enclencheront simultanément l'avertisseur sonore "**B1**" (fig. 1).

- 2) Pour sélectionner le récepteur dans lequel il faut mémoriser le nouveau code, activer une des touches de canal de ce même émetteur. Les récepteurs qui ne contiennent pas le code de cette touche se désactiveront, ce qui est signalé par un **bip** de 5 secondes. Par contre, le récepteur contenant le code émettra un **bip** différent qui dure 1 seconde signalant l'accès effectif au procédé de mémorisation "**par radio**".
- 3) Appuyer sur la touche de canal choisie précédemment sur l'émetteur à mémoriser. Le récepteur signalera que la mémorisation a eu lieu en émettant 2 bips d'une demi-seconde. Après quoi, le récepteur sera prêt à mémoriser un autre code.
- 4) Pour quitter le procédé de mémorisation "**par radio**", laisser passer 3 secondes sans mémoriser de codes. Le récepteur émettra un **bip** de 5 secondes et quittera le procédé.

Lorsque la mémoire est pleine, le buzzer émet **10 bips** très courts, et on sort automatiquement du procédé de mémorisation "**via radio**". En outre, l'avertisseur sonore émettra le même signal sonore chaque fois qu'on essaiera d'accéder au procédé de mémorisation "**via radio**" avec mémoire pleine.

GESTION DES ÉMETTEURS MURAUX AVEC AFFICHEUR LCD ET À LED (fig. 2)

Il est possible d'utiliser les émetteurs muraux **MDK RT/MDK RTL** pour activer individuellement ou en groupes plusieurs radio-programmateurs. Pour ce faire, il faut mémoriser sur le radioprogrammeur la commande à laquelle il doit répondre. **Note:** la commande "**générale**" active tous les dispositifs qui ont au minimum une commande de mémorisée.

Mémorisation d'une commande individuelle et d'une commande de groupe

- 1) Appuyer sur la touche "**P2**" sur le radioprogrammeur et la maintenir appuyée (la LED "**L2**" clignote lentement).
- 2) - pour la commande individuelle: sélectionner l'unité au moyen des touches 4 et 6,
- pour la commande de groupe: appuyer sur la touche 5 et ensuite sélectionner le groupe au moyen des touches 4 et 6.
- 3) Appuyer sur la touche 1 pour délivrer la commande; la LED "**L2**" clignote trois fois, ce qui signale que la mémorisation a eu lieu. Si la LED continue à clignoter lentement, le code a déjà été mémorisé. Pour entrer un autre code, répéter les étapes 1, 2 et 3 après avoir relâché la touche "**P2**". Il est possible de mémoriser au maximum 4 émetteurs muraux.

Annulation d'une commande individuelle et d'une commande de groupe

- 1) Appuyer 2 fois de suite sur la touche "**P2**" et la maintenir appuyée à la deuxième pression (la LED "**L2**" clignote rapidement).
- 2) - pour la commande individuelle: sélectionner l'unité au moyen des touches 4 et 6,
- pour la commande de groupe: appuyer sur la touche 5 et ensuite sélectionner le groupe au moyen des touches 4 et 6.
- 3) Appuyer sur la touche 1 pour délivrer la commande; la LED **L2** clignote trois fois, ce qui signale que l'annulation a eu lieu. Pour annuler un autre code, répéter les étapes 1, 2 et 3 après avoir relâché la touche "**P2**".

Annulation complète "commande individuelle, de groupe et générale"

- 1) Appuyer deux fois de suite sur la touche "**P2**" et la maintenir appuyée à la deuxième pression (la LED "**L2**" clignote rapidement).
- 2) Appuyer sur la touche 5.
- 3) Appuyer sur la touche 1 pour délivrer la commande "**générale**"; la LED "**L2**" clignote 3 fois, ce qui signale que l'annulation a eu lieu.

Pour plus de détails sur les émetteurs muraux à **LCD/LED**, consulter les notices de ces produits.



ZUR VERRINGERUNG DER VERLETZUNGS- ODER TODESGEFAHR SOLLTEN DIE NACHSTEHENDEN HINWEISE VOR DER INSTALLATION AUFMERKSAM GELESEN WERDEN. BESONDERE AUFMERKSAMKEIT SOLLTE ALLEN IM TEXT BEFINDLICHEN HINWEISEN GESCHENKT WERDEN. DEREN NICHTBEACHTUNG KÖNNTE DEN ORDENTLICHEN BETRIEB DES SYSTEMS BEEINTRÄCHTIGEN.



- Das vorliegende Handbuch wendet sich an Personen, die zur Installation von "Elektrogeräten" befähigt sind und setzt gute technische Kenntnisse und die Kenntnis der geltenden Vorschriften voraus.
Die verwendeten Materialien müssen zertifiziert sein und für die Umweltbedingungen der Installation geeignet sein.
- Die Wartungsarbeiten müssen von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden. Bevor irgendwelche Säuberungs- oder Wartungsarbeiten ausgeführt werden, ist die Apparatur vom Stromnetz zu trennen.
- Die hier beschriebenen Apparaturen sind nur für den Zweck bestimmt, für den sie ausdrücklich konzipiert worden sind: „**Die Befehlung und Steuerung von automatisierten Installationen mit 230-Vac-Motoren**“.
Die Anwendung und Nutzung der Produkte zu einem anderen Zweck, als es vorgesehen und/oder geraten wurde, ist nicht vom Hersteller erprobt worden. Die Installationsarbeiten erfolgen daher unter der vollständigen Verantwortung des Installateurs.
- Die Güte des Erdungsanschlusses der Apparatur ist fundamental für die Sicherheit der Elektrik.
- Die Unversehrtheit des Stromversorgungskabels sollte in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Wenn daran Zeichen von Verschleiß und/oder Beschädigungen erkennbar sind, muss es vom Hersteller oder von dessen technischen Kundendienst ausgewechselt werden.

TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung	Vac	230
Frequenz	Hz	50-60
Gesamtleistung	W	650
Nennstrom	A	2,8
Anschließbare Motoren	Nr.	1
Maximale Motorleistung	W	600
Betriebstemperatur	°C	-20...+55

Eingänge

- Anschluss Stromversorgung **230 Vac 50-60 Hz**
- Erdungsklemme
- Antennenanschluss
- Eingang N.O.-Kontakt Öffnungstaste
- Eingang N.O.-Kontakt Schließaste
- Eingang N.C.-Kontakt Stoptaste
- Eingang Windmessersignal
- N.C.-Kontakt Umkehrungslichtschanke
- N.C.-Kontakt Sicherheitsleiste
- Eingang für analogische Sicherheitsleiste (**8,2 kΩ**)

Ausgänge

- Ausgang für 1 Motor, Leistung **600 W**
- Ausgang für die Versorgung der externen Vorrichtungen **24 Vac 7 W**

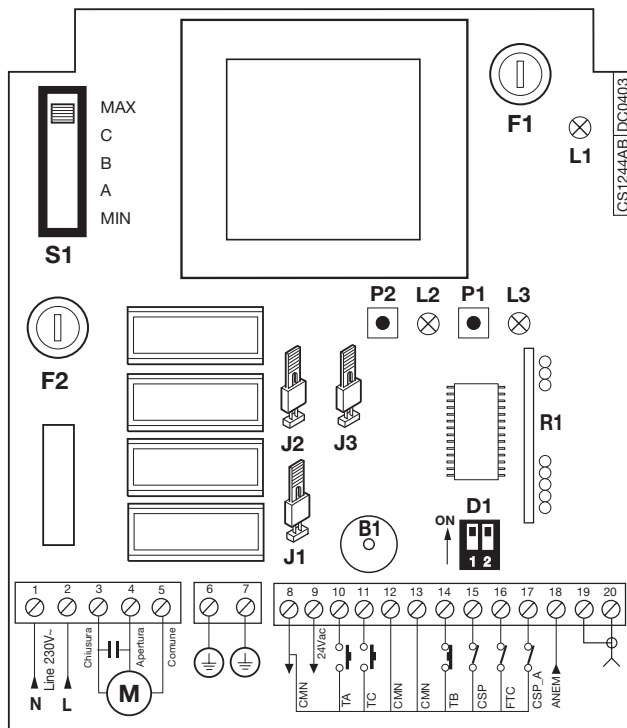
Arbeitszeit

Maximale programmierbare Zeit	Sek.	180
-------------------------------	------	-----

Pausenzeit

Kürzeste programmierbare Zeit	Sek.	1
Maximale programmierbare Zeit	Sek.	60

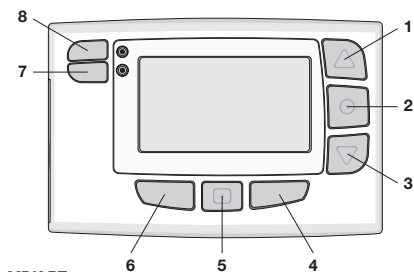
1 ELEKTRONISCHE PLATINE



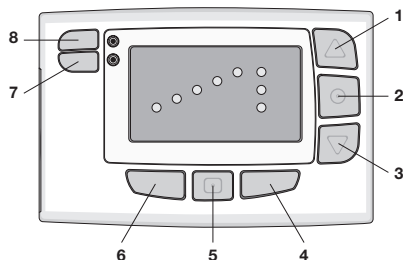
Zeichenerklärung

- F1** Sicherung **0.5 A** flink - Überlastungsschutz **24 Vac**
- F2** Sicherung **3.15 A** flink - Überlastungsschutz **230 Vac**
- D1** Dip-Schalter Funktionenwahl
- P1** Taste zur Programmierung der Zeiten
- P2** Speicher-/Löschtaste des Sendercodes
- J1** Überbrückung Sendercode-Speicherfreigabe über Funk
- J2** Überbrückung zur Wahl der Funktionsweise der Lichtschanke
- J3** Überbrückung Funktionsweise der analogische Leiste **8.2 kΩ**
- L1** LED Schaltkreiskarten-Stromversorgung
- L2** LED Sender-Code Verwaltung
- L3** LED Programmierung
- R1** RF-Modul **433 MHz** für Sender **S449**
- B1** Meldesummer für "Funk"-Modus
- S1** Drehmomentregler "Min - A - B - C - Max"

2 ZEITSCHALTUHR MIT DISPLAY LCD (MDKRT) ODER LED (MDKRTL)



MDK RT



MDK RTL

ELEKTROANSCHLUSS

- Vor der Ausführung des Elektroanschlusses sicherstellen, dass die auf dem Typenschild angegebene Spannung und Frequenz mit denen der elektrischen Stromversorgung übereinstimmen.

Achtung! Zwischen der Steuereinheit und dem Stromversorgungsnetz muss ein allpoliger Schalter mit einem Kontaktenabstand von mindestens **3 mm** zwischengeschaltet werden.

- Die Drähte der Steuereinheit und der Sicherheitsvorrichtungen anschließen.
- Das Stromkabel an das Gerät anschließen.
- Keine Leitungen mit Aluminiumleiter verwenden; in die Klemmleiste einzuführende Kabelenden nicht verzinnen; Kabel mit der Markierung "**T min. 85°C** - wetterbeständig" verwenden.
- Die Leitungen müssen in der Nähe der Klemmleiste in angemessener Weise so befestigt werden, dass sowohl die Isolierung als auch der Leiter befestigt wird (Kabelband genügt).

Anschlüsse auf der Klemmleiste

- 1-2 Hauptstromversorgung **230 Vac**
- 3-4-5 Ausgang Steuerung des motors Schließen/Öffnen/Gemein
- 6-7 Erdungseingang für Stromversorgung und Motor
- 8-9 Ausgang **24 Vac 7 W** Versorgung für externe Vorrichtungen
- 10 **TA** (N.O.-Kontakt) Eingang Öffnungstaste
- 11 **TC** (N.O.-Kontakt) Eingang Schließstaste
- 12-13 **CMN** Neutral für alle Eingänge und Ausgänge
- 14 **TB** (N.C.-Kontakt) Eingang Stoptaste
- 15 **CSP** (N.C.-Kontakt) für Sicherheitsleiste. Das Öffnen des Kontaktes verursacht die Bewegungsumkehr während der Schließung und unterbricht die Bewegung während der Öffnung (die Bewegung wird beim nachfolgenden Befehlseingang wieder aufgenommen).
- 16 **FTC** (N.C.-Kontakt) für Sicherheitsvorrichtungen (Lichtschanke für Bewegungsumkehr beim Schließen). Das Öffnen des Kontaktes infolge des Eingreifens der Sicherheitsvorrichtungen während des Schließens verursacht die Bewegungsumkehr.
- 17 **CSP_A** (N.C.-Kontakt) Eingang analogische Sicherheitsleiste (**8,2 kΩ**)
- 18 **ANEM** Eingang Windmesser (siehe Windmesserbetriebsweise auf Seite 21)
- 19 Außenleiter Funkempfängerantenne
- 20 Innenleiter Funkempfängerantenne

HINWEIS: ALLE NICHTBENUTZTEN N.C.-KONTAKTE MÜSSEN ÜBERBRÜCKT WERDEN.

Den Schaltkreis mit Strom versorgen und prüfen, ob der Zustand der Anzeige-LED wie nachstehend bezeichnet ist:

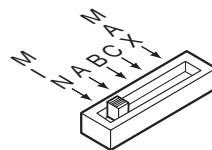
- **L1** grüne LED Leiterplatten-Stromversorgung **leuchtet**
- **L2** rote LED Sendercode-Programmierung **erloschen**
- **L3** rote LED Zeitenprogrammierungsverfahren **erloschen**

Falls sich die **grüne LED "L1"** der Stromversorgung **nicht einschaltet**, den Zustand der Sicherungen und den Anschluss des Stromkabels zwischen den Klemmen 1-2 (Abb. 1) überprüfen.

Einstellung des Drehmomentbegrenzers

Der Drehmoment kann auf Mindestwerte eingestellt werden, da das Gerät einen Impuls bei maximaler Leistung bei jedem empfangenen Bewegungsbefehl abgibt.

Stellung	"MIN"	entspricht:	120 Vac
Stellung	"A"	entspricht:	145 Vac
Stellung	"B"	entspricht:	170 Vac
Stellung	"C"	entspricht:	195 Vac
Stellung	"MAX"	entspricht:	230 Vac



Zur Einstellung der Dip-Schalter/Jumper: Stromversorgung des Programmierers unterbrechen, Einstellungen ändern, Stromversorgung wieder einschalten.

Überbrückung J1 "REMOTE MEMO"

- Eingesetzt: Speicherung über Funk freigegeben
- Nicht eingesetzt: Speicherung über Funk gesperrt

Überbrückung J2 "SEL_FTC"

- Eingesetzt: Die Lichtschranken verhindern wenn in Alarmstellung auch das Einschalten des Motors.
- Nicht eingesetzt: Die Lichtschranken dienen zum Schutz nur während der Schließphase des Rollladens.

Überbrückung J3 "CSP_A ENABLE"

- Eingesetzt: Analogische Sicherheitsleiste abgeschaltet
- Nicht eingesetzt: Analogische Sicherheitsleiste eingeschaltet

Zeiten-Programmierverfahren

- Arbeitszeitregelung max: 180 Sekunden
- Pausenzeitregelung max: 60 Sekunden
- 1) Die Taste "P1" PROG drücken und bis zum Aufleuchten der LED "L3" gedrückt halten.
- 2) Den Rollladen mit der Taste "P2" MEMO/DEL vollkommen schließen (die Betätigung wird im Betriebsmodus "manuell" ausgeführt).
- 3) Zum Starten der Öffnungsbewegung die Taste "P1" drücken.
- 4) Wenn der Rollladen zur vollkommenen Öffnung kommt und der dadurch aktivierte Öffnungsschalter die Stromversorgung des Motors abschaltet, 3-4 Sekunden abwarten und dann erneut die "P1" drücken. Die LED "L3" zeigt nun durch Blinken an, dass mit der Pausenzeitzählung begonnen worden ist.
- 5) Durch das nochmalige Drücken der "P1" wird die Pausenzeitzählung beendet und der Schließvorgang des Rollladens beginnt.
- 6) Wenn der Rollladen zur vollkommenen Schließung kommt und der dadurch aktivierte Schließungsschalter die Stromversorgung des Motors abschaltet, 3-4 Sekunden abwarten und dann erneut die Taste "P1" drücken. Jetzt ist die Zeitenprogrammierung abgeschlossen und die LED "L3" erlischt.

Anmerkung: Nach der Aktivierung des Programmierverfahrens kann Schritt 2 auch durch Drücken der Taste "TC" ausgeführt werden, und ab Schritt 3 kann auch durch Drücken der Öffnungstaste "TA" mit dem Verfahren fortgefahren werden.

ACHTUNG! Wenn bei Abschluss der Zeitenprogrammierung die LED "L2" und "L3" gleichzeitig blinken, bedeutet dies, dass das Verfahren nicht erfolgreich abgeschlossen worden ist und die Programmierung ab Schritt 1 wiederholt werden muss.

Betriebsmodus

- **Halbautomatik** (Dip 1 = OFF, Dip 2 = OFF)
 - automatische Wiederverschließung abgeschaltet
 - jede Kanaltaste des Senders hat die Funktion eines sequenziellen Befehls

Öffnen - Stop - Schließen - Stop
- **Halbautomatik** (Dip 1 = OFF, Dip 2 = ON)
 - automatische Wiederverschließung abgeschaltet
 - die Kanaltasten des Senders haben die Funktion:

A - Öffnen - B - Schließen - C - Stop - D - Sequenziell
- **Automatik** (Dip 1 = ON, Dip 2 = OFF)
 - automatische Wiederverschließung eingeschaltet
 - die Kanaltasten des Senders haben die Funktion:

A - Öffnen - B - Schließen - C - Stop - D - Sequenziell
- **Manuelle** (Dip 1 = ON, Dip 2 = ON)
 - Betriebsmodus für manuelle Schließung
 - die Sicherheitsvorrichtungen "FTC" bei der Schließung haben eine Stopfunktion
 - der sequentielle Befehl wird nicht akzeptiert
 - die Kanaltasten des Senders haben die Funktion:

A - Öffnen - B - Schließen - C - Stop - D - ohne Funktion



Windmesserbetriebsweise

- Das Eingreifen des Windmessers erfolgt bei einer auf diesem nichteinstellbaren Windgeschwindigkeit von ungefähr **35 Km/Std** (beim Cardin Windmesser **SW01**).
- Der Windmesser bewirkt die Schließung nur wenn der Rollladen nicht in Bewegung ist und verhindert die Befehlseingabe über Funk für 10 Minuten. Die auf der Klemmleiste zur Verfügung stehenden Befehle sind freigegeben.
- Bei vollkommen geschlossenem Rollladen oder bei Aktivierung der Taste **TB** wird der Windmesser ignoriert.
- Wenn während der (durch den Windmesser bewirkten) Schließung die Vorrichtungen **FTC**, **CSP** oder **CSA** eingreifen, dreht das System die Bewegungsrichtung bis zur vollständigen Öffnung um und:
 - bei effektiven Wind schließt es den Rollladen dann wieder nach maximal 5 Sekunden;
 - falls die automatische Wiederschließung eingeschaltet ist, erfolgt die erneute Schließung nach Ablauf der programmierten Pausenzeit.

Anmerkung:

- Durch Überbrückung des Eingangs "TA" mit Eingang "TC" wird Eingang "TA" in einen sequentiellen Befehl mit der Funktion **Öffnen-Stop-Schließen-Stop** umgewandelt.
- Die "manuelle" Betätigung kann durch das einfache Gedrückthalten für etwas länger als eine Sekunde der Taste "TA" (oder der Taste "TC") ausgeführt werden.
- Wenn eine der Sicherheitsvorrichtungen in Alarmstellung ist (Stoptaste oder Lichtschranke), blinkt die LED "L3" schnell.

Funksteuerung

Speicherung eines Kanals

- 1) Die Taste "**P2**" drücken und gedrückt halten: Die LED "**L2**" blinkt langsam.
- 2) Den Sender gleichzeitig auf dem zu speichernden Kanal aktivieren. Die LED "**L2**" zeigt durch 3-maliges Blinken die Speicherung des Kanals an. Wenn die LED weiterhin langsam blinkt, bedeutet dies, dass der Kanal schon zuvor gespeichert worden ist. Die Kanäle müssen jeweils einzeln gespeichert werden. Zur Eingabe des nächsten Kanals müssen die Schritte 1 und 2 nach dem Loslassen der Taste wiederholt werden. Wenn der Codespeicher voll ist (20 gespeicherte Sender mit jeweils 4 Tasten) kann ein neuer Sender nur nach vorheriger, vollständiger Löschung (alle Tasten) eines gespeicherten Senders oder nach der Löschung des gesamten Speichers gespeichert werden.

Löschung eines Kanals

- 1) Die Taste "**P2**" zweimal drücken und beim zweiten Mal gedrückt halten. Die LED "**L2**" blinkt nun in kurzen Abständen.
- 2) Den Sender auf dem zu löschenden Kanal aktivieren bis die LED 3-mal blinkt.
Nach dem Loslassen der Taste die Schritte 1 und 2 zur Löschung der anderen Kanäle wiederholen.

Löschung des gesamten Speichers

3-mal die Taste "**P2**" drücken und beim 3. Mal die Taste gedrückt halten: Die LED "**L2**" leuchtet nun ohne Unterbrechung während des Löschrverfahrens (3-4 Sek.). Bei Abschluss des Löschrverfahrens blinkt die LED 3-mal; jetzt die Taste loslassen.

Speicherung weiterer Kanäle über Funk

Wenn der Jumper "**J1**" eingesetzt ist, kann die Speicherung auch über Funk aktiviert werden (ohne dazu die Funksteuerung öffnen zu müssen). Der Vorgang wird durch die Aktivierung des Summers angezeigt.

- 1) Eine Funksteuerung verwenden, bei der mindestens einer der Kanäle schon gespeichert worden ist. Die "**MR**" Taste im Sender, wie in der Abbildung angezeigt, aktivieren.
Anmerkung: Alle von der Funksteuerung erreichbaren Empfänger und die mindestens einen Kanal des Senders gespeichert haben, aktivieren gleichzeitig den Summer "**B1**" (Abb. 1).
- 2) Zur Wahl des Empfängers, bei dem der neue Code gespeichert werden soll, eine der Kanaltasten des betreffenden Senders aktivieren. Die Empfänger, die nicht über den Code dieser Taste verfügen, werden bei Ausgabe eines 5 Sekunden dauernden **Bip-Töne** deaktiviert, während diejenigen, die über den Code verfügen, einen andersartigen, 1 Sekunden andauernden **Bip-Ton** von sich geben und nun effektiv in den "**funkgesteuerten**" Speichermodus eintreten.
- 3) Die vorab gewählte Taste des zu speichernden Kanals auf dem Sender drücken. Nach erfolgter Speicherung lässt der Empfänger 2 **Bip-Töne** für jeweils eine halbe Sekunde ertönen; danach ist der Empfänger wieder für die Speicherung eines anderen Codes bereit.
- 4) Zum Austritt aus dem Speichermodus 3 Sekunden verstreichen lassen, ohne einen Code zu speichern; der Empfänger wird nun einen 5 Sek. dauernden **Bip-Ton** abgeben und aus dem Speichermodus austreten.



Wenn der Speicher vollkommen belegt ist, lässt der Summer 10 "**Bip**"-Töne in rascher Folge ertönen und es erfolgt automatisch der Austritt aus dem Speichermodus "**über Funk**". Die gleiche akustische Meldung erfolgt auch bei jedem Versuch in den Speichermodus "**über Funk**" einzutreten, wenn der Speicher vollkommen belegt ist.

VERWALTUNG DER ZEITSCHALTUHR MIT DISPLAY LCD UND LED-ANZEIGE (Abb. 2)

Mit der Zeitschaltuhren **MDK RT/MDK RTL** können einzelne oder gruppenweise mehrere Funksteuerungen aktiviert werden. Zu diesem Zweck muss in die Funksteuerung der Befehl gespeichert werden, auf den sie antworten soll.

Anmerkung: Der "General"-Befehl aktiviert alle Vorrichtungen, die mindestens einen Befehl gespeichert haben.

Speicherung eines einzelnen Befehls und eines Gruppenbefehls

- 1) Die Taste "**P2**" auf der Funksteuerung drücken und gedrückt halten (die LED "**L2**" blinkt langsam).
- 2) - für einen Einzelbefehl: Die Einheit mit den Tasten 4 und 6 auswählen;
- für den Gruppenbefehl: Die Taste 5 drücken und dann die Gruppe mit den Tasten 4 und 6 wählen.
- 3) Zur Sendung des Befehls Taste 1 drücken: Die LED "**L2**" blinkt nun 3-mal zur Anzeige, dass die Speicherung ausgeführt worden ist. Falls die LED fortfährt langsam zu blinken, bedeutet dies, dass der Kanal schon zu einem früheren Zeitpunkt gespeichert worden ist. Für die Eingabe eines weiteren Codes die Punkte 1 bis 3 nach dem Loslassen der Taste "**P2**" wiederholen. Es können bis zu 4 Wandsender gespeichert werden.

Löschung eines einzelnen Befehls und eines Gruppenbefehls


- 1) Die Taste "**P2**" zweimal drücken und beim zweiten Mal gedrückt halten (die LED "**L2**" blinkt in kurzen Abständen).
- 2) - für einen Einzelbefehl: Die Einheit mit den Tasten 4 und 6 wählen;
- für den Gruppenbefehl: Die Taste 5 drücken und dann die Gruppe mit den Tasten 4 und 6 wählen.
- 3) Zur Sendung des Befehls Taste 1 drücken: LED "**L2**" blinkt nun 3-mal zur Anzeige dass die Löschung ausgeführt worden ist. Zur Löschung eines weiteren Codes die Punkte von 1 bis 3 nach dem Loslassen der Taste "**P2**" wiederholen.

Vollständige Löschung von "einzelner Befehl, Gruppe, General"

- 1) Die Taste "**P2**" zweimal drücken und beim zweiten Mal gedrückt halten (die LED "**L2**" blinkt in kurzen Abständen).
- 2) Taste 5 drücken.
- 3) Durch das Drücken der Taste 1 wird der "**General**"-Befehl erteilt: Die LED "**L2**" blinkt nun 3-mal zur Anzeige, dass die Löschung ausgeführt worden ist.

Für weitere Einzelheiten über die Wandsender **LCD/LED** sollte in den jeweiligen Betriebsanleitungen des Produktes nachgeschlagen werden.



PARA REDUCIR EL RIESGO DE HERIDAS GRAVES O INCLUSO DE MUERTE, LÉANSE ATENTAMENTE LAS SIGUIENTES ADVERTENCIAS ANTES DE PROCEDER CON LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA. PRESTAR PARTICULAR ATENCIÓN A TODAS LAS SEÑALIZACIONES QUE HAN SIDO INDICADAS EN EL TEXTO , YA QUE EL INCUMPLIMIENTO DE LAS MISMAS PODRÍA PERJUDICAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.



- Este manual se dirige a personas habilitadas para la instalación de "**aparatos utilizadores de energía eléctrica**" y exige el buen conocimiento de la técnica, realizada profesionalmente, y de la normativa vigente.
Los materiales utilizados deben estar certificados y ser idóneos para las condiciones ambientales de instalación.
- Las operaciones de mantenimiento deben ser llevadas a cabo por personal cualificado. Antes de realizar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconectar el equipo de la red de alimentación eléctrica.
- Los equipos detallados en este manual de instrucciones se deben destinar únicamente al uso para el cual han sido expresamente concebidos: "**El mando y el control de instalaciones automáticas con motorización de 230 Vac**".
El uso de los productos y su destino para usos diferentes a aquéllos previstos y/o aconsejados, no ha sido probado por el fabricante, por tanto los trabajos ejecutados están sometidos a la total responsabilidad del instalador.
- La calidad del conexionado de puesta a tierra del aparato es fundamental para los fines de la seguridad eléctrica.
- Controlar periódicamente el estado del cable de alimentación: Si éste manifiesta indicaciones de desgaste y/o daños,, deberá ser cambiado por el fabricante o por el servicio de asistencia técnica del mismo.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Alimentación	Vac	230
Frecuencia	Hz	50-60
Potencia total	W	650
Corriente nominal	Amp	2,8
Motores conectables	Nº	1
Potencia máx. motor	W	600
Temperatura de funcionamiento	°C	-20...+55

Entradas

- Conexión alimentación **230 Vac 50-60 Hz**
- Borne de tierra
- Conexión antena
- Entrada NA tecla de apertura
- Entrada NA tecla de cierre
- Entrada NC tecla de bloqueo
- Entrada señal sensor de viento
- Contacto NC fotocélulas de inversión
- Contacto NC banda sensible
- Entrada para banda sensible analógica (**8.2 kΩ**)

Salidas

- Salida para 1 motor; potencia: **600 W**
- Salida para alimentación dispositivos exteriores **24 Vac 7 W**.

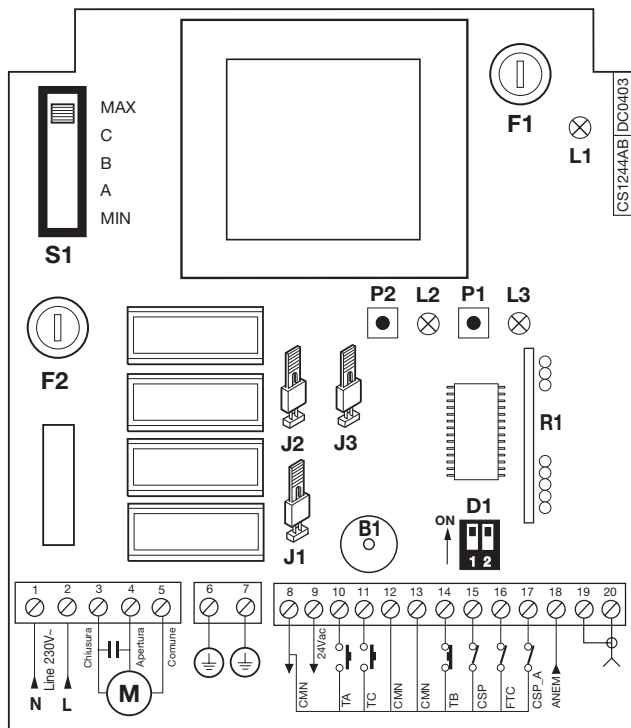
Tiempo de trabajo

Tiempo máximo programable	seg.	180
---------------------------	------	-----

Tiempo de pausa

Tiempo mínimo programable	seg.	1
Tiempo máximo programable	seg.	60

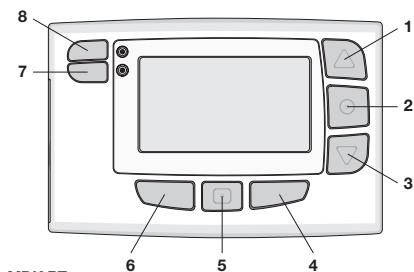
1 TARJETA BÁSICA



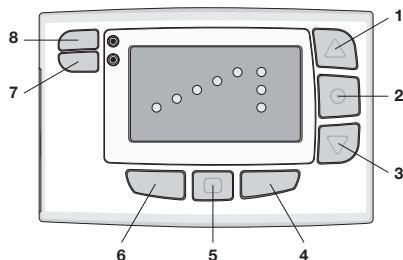
Legenda

- F1** Fusible **0,5 A** rápido - protección contra sobrecargas **24 Vac**
- F2** Fusible **3.15 A** rápido - protección contra sobrecargas **230 Vac**
- D1** Dip switch de selección funciones
- P1** Tecla de programación tiempos
- P2** Tecla de memorización/anulación códigos emisores
- J1** Puente habilitación para memorización vía radio
- J2** Puente de selección modalidad de funcionamiento fotocélulas
- J3** Puente de selección banda sensible analógica **8.2 kΩ**
- L1** Led tarjeta alimentada
- L2** Led de gestión códigos emisores
- L3** Led programación
- R1** Módulo RF de **433,92 MHz** para radiomando **S449**
- B1** Avisador acústico indicando la modalidad "vía radio"
- S1** Regulador del par "**Min - A - B - C - Máx**"

2 TECLADO CON DISPLAY LCD (MDKRT) O LEDS (MDKRTL)



MDK RT



MDK RTL

CONEXIÓN ELÉCTRICA

- Comprobar, antes de realizar la conexión eléctrica, que la tensión y la frecuencia indicadas en la placa de características coincidan con las de la instalación de alimentación.

¡Cuidado! Entre la central de mando y la red se debe incorporar un interruptor omnipolar cuya distancia de apertura entre los contactos sea de **3 mm** como mínimo.

- Conectar los cables de mando y los procedentes de los dispositivos de seguridad.
- Conectar el cable de alimentación con el dispositivo.
- No utilizar cables con conductores de aluminio; no estañar el extremo de los cables que se deben introducir en la bornera; utilizar un cable marcado con **T mín. 85°C** resistente a los agentes atmosféricos.
- Los conductores se deben fijar debidamente cerca de la bornera de modo que su fijación incluya tanto el aislamiento como el conductor (es suficiente una abrazadera).

Conexiones de la bornera

- | | |
|-------|---|
| 1-2 | Alimentación general 230 Vac |
| 3-4-5 | Salida mando motor Cierre/Apertura/Común |
| 6-7 | Entrada tierra para alimentación y para motor |
| 8-9 | Salida 24 V ac 7 W para alimentación dispositivos exteriores |
| 10 | TA (N.A.) entrada tecla de apertura |
| 11 | TC (N.A.) entrada tecla de cierre |
| 12-13 | CMN Común para todas las entradas y salidas |
| 14 | TB (N.C.) entrada tecla de bloqueo |
| 15 | CSP (N.C.) entrada para banda sensible. La apertura del contacto invierte la marcha durante la fase de cierre y interrumpe la marcha durante la fase de apertura (la marcha se reanuda con el siguiente mando). |
| 16 | FTC (N.C.) entrada para dispositivos de seguridad (fotocélula de inversión durante el cierre). La apertura del contacto, consecuente a la actuación de los dispositivos de seguridad, durante la fase de cierre, realizará la inversión de marcha. |
| 17 | CSP_A entrada banda sensible analógica (8.2 kΩ) |
| 18 | ANEM entrada sensor de viento (véase funcionamiento sensor de viento en la página 26) |
| 19 | Masa antena radioreceptor |
| 20 | Central antena radioreceptor |

NOTA: TODOS LOS CONTACTOS N.C. SIN UTILIZAR SE DEBEN CONECTAR EN PUENTE.

Alimentar el circuito y controlar que el estado de los LEDs de señalización resulte según se indica a continuación:

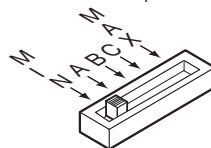
- | | | |
|-------------|---|------------------|
| - L1 | LED verde de alimentación circuito | encendido |
| - L2 | LED rojo de gestión códigos de los emisores | apagado |
| - L3 | LED rojo de la señal "procedimiento" programación tiempos | apagado |

En caso de que el **LED verde "L1"** de alimentación **no se encienda**, comprobar las condiciones de los fusibles y la conexión del cable de alimentación (bornes 1-2).

Regulación del limitador de par

El par se puede regular en los valores mínimos, puesto que el aparato suministra un impulso a la máxima potencia por cada mando de movimiento recibido.

- | | | |
|----------|--------------|-------------------------------|
| Posición | "MIN" | corresponde a: 120 Vac |
| Posición | "A" | corresponde a: 145 Vac |
| Posición | "B" | corresponde a: 170 Vac |
| Posición | "C" | corresponde a: 195 Vac |
| Posición | "MÁX" | corresponde a: 230 Vac |



Para programar los dip-switches/puentes, cortar la alimentación al programador, modificar las programaciones, luego volver a suministrar la alimentación.

Puente J1 "REMOTE MEMO"

- | | |
|---------------|-------------------------------------|
| Enchufado: | memorización vía radio habilitada |
| Desenchufado: | memorización vía radio inhabilitada |

Puente J2 "SEL_FTC"

- | | |
|---------------|---|
| Enchufado: | las fotocélulas impiden incluso la activación del motor si están en situación de alarma |
| Desenchufado: | las fotocélulas están activas como protección sólo cuando se produce el cierre de la jera |

Puente J3 "CSP_A ENABLE"

- | | |
|---------------|---------------------------------------|
| Enchufado: | banda sensible analógica inhabilitado |
| Desenchufado: | banda sensible analógica habilitado |

Programación de los tiempos

- Tiempo de trabajo máx.: 180 segundos.
 - Tiempo de pausa máx.: 60 segundos.
- 1) Apretar y mantener apretada la tecla "**P1**" PROG hasta que se encienda el indicador "**L3**" STATUS.
 - 2) Cerrar completamente el cierre enrollable con la tecla "**P2**" MEMO/DEL (con la modalidad "manual").
 - 3) Apretar la tecla "**P1**" para empezar la maniobra de apertura.
 - 4) Cuando el cierre enrollable se abre completamente, y entra en acción el final de recorrido de apertura que desalimenta el motor, esperar 3-4 segundos y después apretar de nuevo la tecla "**P1**": el indicador "**L3**" empieza a parpadear señalando el principio del cómputo del tiempo de pausa.
 - 5) Una presión sucesiva de la tecla "**P1**" da fin al cómputo del tiempo de pausa y el cierre enrollable empieza a cerrarse.
 - 6) Cuando el cierre enrollable se cierra por completo, y entra en acción el final de recorrido del cierre que desalimenta el motor, bloqueándolo, esperar 3-4 segundos y después apretar "**P1**"; en este momento la programación de tiempos ha terminado y el indicador "**L3**" se apaga.

Nota: después de haber activado el proceso de programación, el paso 2 puede ser efectuado también apretando la tecla "**TC**", y del paso 3 en adelante se puede seguir también activando la tecla de apertura "**TA**".

¡ATENCIÓN! Si al final de la programación, los indicadores "**L2**" y "**L3**" parpadean a la vez, quiere decir que la operación no ha dado resultado y será necesario repetir la programación desde el paso 1.

Modalidad de funcionamiento

- **Semi automático** (Dip 1 = OFF, Dip 2 = OFF)
- cierre automático desactivado
- cada una de las teclas canal del emisor tiene la función de mando en secuencia.

Apertura - Bloqueo - Cierre - Bloqueo.

- **Semi automático** (Dip 1 = OFF, Dip 2 = ON)
- cierre automático desactivado
- las teclas canal del emisor tienen la función:
A - Apertura - B - Cierre - C - Bloqueo - D - Secuencia.

- **Automático** (Dip 1 = ON, Dip 2 = OFF)
- cierre automático activado
- las teclas canal del emisor tienen la función:
A - Apertura - B - Cierre - C - Bloqueo - D - Secuencia.

- **Manual** (Dip 1 = ON, Dip 2 = ON)
- funcionamiento manual en el cierre
- los seguros "**FTC**" actúan como bloqueo en el cierre
- no se permite la señal en secuencia
- las teclas canal del emisor tienen la función:
A - Apertura - B - Cierre - C - Bloqueo - D - Sin función.



Funcionamiento sensor de viento

- El sensor de viento (medido con un anemómetro Cardin **SW01**) se activa cuando el viento alcanza cerca los **35 Km/h**.
- El sensor de viento provoca el cierre sólo con la puerta enrollable parada e inhibe el mando vía radio por 10 minutos. Los mandos de la placa de bornes están aún habilitados.
- Con la puerta enrollable totalmente cerrada o la tecla **TB** activada, el sensor de viento será ignorado.
- Si durante la fase de cierre (provocada por el sensor de viento) interviene **FTC**, **CSP** o **CSA**, el sistema invierte la marcha hasta la apertura completa y luego:
 - en presencia de viento se cierra después de un máximo de 5 segundos;
 - si está habilitado el cierre automático, se cierra una vez transcurrido el tiempo de pausa programado.

Nota:

- Punteando juntas la entrada "**TA**" y la entrada "**TC**" se transforma la entrada "**TA**" en señal en secuencia con función **Abre - Stop - Cierra - Stop**.
- La maniobra "manual" es factible también simplemente teniendo apretada durante más de un segundo la tecla "**TA**" (o la tecla "**TC**").
- Si algún seguro está en situación de alarma (tecla de bloqueo o fotocélula) el indicador "**L3**" parpadea velozmente.

Mando vía radio

Memorización de un canal

- 1) Apretar y mantener apretada "**P2**"; el indicador "**L2**" parpadea lentamente.
- 2) Activar a la vez el transmisor en el canal que se ha de memorizar, el indicador "**L2**" parpadea 3 veces evidenciando que el canal ha sido memorizado; si el indicador sigue parpadeando lentamente, quiere decir que el canal ha sido ya memorizado en precedencia. Sólo se puede memorizar un canal cada vez. Para introducir un canal sucesivo repetir los puntos 1 y 2 después de haber soltado la tecla.

Cuando la memoria códigos ha sido completada (20 transmisores con 4 teclas cada uno memorizados) es posible la memorización de un nuevo transmisor solamente después de haber cancelado completamente (todas las teclas) uno existente o mediante la cancelación completa de la memoria.

Cancelación de un canal.

- 1) Apretar dos veces la tecla "**P2**"; en la segunda presión mantener apretada la tecla: el indicador "**L2**" parpadea con impulsos breves.
- 2) Activar el transmisor en el canal que se ha de cancelar, hasta que el indicador parpadee 3 veces. Repetir los puntos 1 y 2 para cancelar otros canales después de haber soltado la tecla.

Cancelación completa de la memoria

Apretar 3 veces la tecla "**P2**"; cuando se presione por tercera vez mantener apretada la tecla. Durante el proceso de cancelación (3-4 segundos) el indicador "**L2**" permanece encendido. Al final de la cancelación el indicador parpadea 3 veces; en este momento soltar la tecla.

Memorización de ulteriores canales vía radio

La memorización puede ser también activada **vía radio** (sin abrir el radio programador) si el jumper "**J1**" ha sido conectado. La señal de todo esto tiene lugar a través de la puesta en funcionamiento del señalador acústico.

- 1) Utilizando un radiomando en el cual al menos uno de los canales haya sido ya memorizado, activar la tecla "**MR**" en el interior del radiomando.

Nota: todos los receptores alcanzables por la emisión del radiomando, y que tengan al menos un canal del transmisor memorizado, activarán al mismo tiempo el avisador acústico "**B1**" (fig. 1).



- 2) Para seleccionar el receptor en el que memorizar el nuevo código activar una de las teclas de canal del mismo transmisor. Los receptores que no contengan el código de dicha tecla se desactivarán con la emisión de un "**bip**" de 5 segundos de duración; sin embargo el que contenga el código emitirá otro "**bip**" que durará un segundo, entrando de hecho en la modalidad de memorización "**vía radio**".
- 3) Apretar la tecla del canal precedentemente elegido en el transmisor que se ha de memorizar; realizada la memorización el receptor emitirá 2 "**bip**" de medio segundo, después de esto el receptor estará listo para memorizar otro código.
- 4) Para salir de la modalidad dejar pasar 3 segundos sin memorizar códigos, el receptor emitirá un "**bip**" de 5 segundos de duración y saldrá de la modalidad.

Cuando la memoria está totalmente ocupada, el avisador acústico emitirá 10 "**bips**" cercanos, saliendo automáticamente de la modalidad de memorización "**vía radio**"; la misma señalización sonora se obtiene también tras cada tentativa de entrar en la modalidad "**vía radio**" con la memoria totalmente ocupada.

GESTIÓN DE LOS TECLADOS CON DISPLAY LCD Y DE LED (fig. 2)

Es posible usar los teclados **MDK RT/MDK RTL** para activar individualmente o por grupos diversos programadores de radio; para ello, deberá memorizarse en el programador de radio el control al cual deberá contestar.

Nota: el control "general" activa todos los dispositivos que tengan por lo menos un control memorizado.

Memorización de un control individual, control de grupo (fig. 2)

- 1) Pulsar la tecla "**P2**" en el programador de radio y mantenerlo pulsado (el LED "**L2**" se iluminará de forma intermitente lenta).
- 2) - para el control individual: seleccionar la unidad con las teclas 4 y 6;
- para el control de grupo: pulsar la tecla 5 y luego seleccionar el grupo con las teclas 4 y 6.
- 3) Pulsar la tecla 1, enviando de esta forma el control: el LED "**L2**" se ilumina de forma intermitente tres veces que señala que la memorización se ha cumplido con éxito. Si el LED sigue iluminado de forma intermitente lenta, indica que dicho código ya ha sido memorizado; para insertar otro código, repetir los pasos de 1 a 3 tras haber soltado la tecla "**P2**". Se pueden memorizar 4 teclados como máximo.

Anulación de un control individual, control de grupo

- 1) Pulsar 2 veces la tecla "**P2**" y la segunda vez mantenerlo pulsado (el LED "**L2**" se ilumina de forma intermitente por breves impulsos)
- 2) - para el control individual: seleccionar la unidad con las teclas 4 y 6;
- para el control de grupo: pulsar la tecla 5 y luego seleccionar el grupo con las teclas 4 y 6.
- 3) Pulsar la tecla 1, enviando de esta forma el control: el LED **L2** se iluminará de forma intermitente tres veces que señala que la anulación se ha cumplido con éxito; para anular otro código, repetir los pasos de 1 a 3 tras haber soltado la tecla "**P2**".

Anulación completa "control único, grupo, general"

- 1) Pulsar 2 veces la tecla "**P2**" y la segunda vez mantenerlo pulsado (el LED "**L2**" se iluminará de forma intermitente por breves impulsos).
- 2) Pulsar la tecla 5.
- 3) Pulsar la tecla 1, enviando de esta forma el control "**general**": el LED "**L2**" se iluminará de forma intermitente tres veces que señala que la anulación se ha cumplido con éxito.

Para ulteriores detalles referentes a los teclados **LCD/LED**, se envía a las instrucciones del producto.



CARDIN ELETTRONICA spa

Via Raffaello, 36- 31020 San Vendemiano (TV) Italy

Tel: +39/0438.404011-401818

Fax: +39/0438.401831

email (Italy): Sales.office.it@cardin.it

email (Europe): Sales.office@cardin.it

Http: www.cardin.it