

# CT-724

Centrale 24Vdc per un motore scorrevole, basculante o barriera 24 Vdc, con gestione encoder  
 24Vdc control unit for one sliding or overhead door motor or barrier, with encoder  
 Centrale 24Vcc pour moteur coulissant, basculant ou barrière 24 Vcc, avec gestion encodeur  
 24Vdc Steuergerät für einen Schiebe-oder Schwenktormotor oder 24 Vdc-Schranken mit Encoder-Regelung  
 Central 24Vcc para un motor corredizo, basculante o barrera 24 Vcc, con gestión codificador  
 Central 24Vdc para um motor deslizável, basculante ou barreira 24 Vdc, com gestão codificador  
 Centrala 24Vdc dla bram przesuwnych, wahadłowych lub szlabanów 24 Vdc, o sterowaniu  
 enkoderowym

<b>1</b>	<b>Avvertenze per la sicurezza</b>	pag. 3
<b>2</b>	<b>Introduzione al prodotto</b>	pag. 4
2.1	Descrizione della centrale	pag. 4
2.2	Descrizione dei collegamenti	pag. 4
2.3	Modelli e caratteristiche tecniche	pag. 4
2.4	Elenco cavi necessari	pag. 5
<b>3</b>	<b>Verifiche preliminari</b>	pag. 5
<b>4</b>	<b>Installazione del prodotto</b>	pag. 6
4.1	Collegamenti elettrici	pag. 6
4.2	Visualizzazione modalità normale	pag. 7
4.3	Autoapprendimento della corsa	pag. 8
4.4	Personalizzazione dell'impianto - MENU BASE	pag. 9
<b>5</b>	<b>Collaudo e messa in servizio</b>	pag. 10
5.1	Collaudo	pag. 10
5.2	Messa in servizio	pag. 10
<b>6</b>	<b>Approfondimenti - MENU AVANZATO</b>	pag. 11
<b>7</b>	<b>Istruzioni ed avvertenze destinate all'utilizzatore finale</b>	pag. 12
<b>8</b>	<b>Dichiarazione CE di conformità</b>	pag. 87

## 1 - AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

**ATTENZIONE – per la sicurezza delle persone è importante rispettare queste istruzioni e conservarle per utilizzi futuri.**

Leggere attentamente le istruzioni prima di eseguire l'installazione.

**La progettazione e la fabbricazione dei dispositivi che compongono il prodotto e le informazioni contenute nel presente manuale rispettano le normative vigenti sulla sicurezza. Ciò nonostante un'installazione e una programmazione errata possono causare gravi ferite alle persone che eseguono il lavoro e a quelle che useranno l'impianto. Per questo motivo, durante l'installazione, è importante seguire attentamente tutte le istruzioni riportate in questo manuale.**

Non procedere con l'installazione se si hanno dubbi di qualunque natura e richiedere eventuali chiarimenti al Servizio Assistenza Key Automation.

**Per la legislazione Europea la realizzazione di una porta automatica o un cancello automatico deve rispettare le norme previste dalla Direttiva 2006/42/CE (Direttiva Macchine) e in particolare, le norme EN 12445; EN 12453; EN 12635 e EN 13241-1, che consentono di dichiarare la conformità dell'automazione.**

In considerazione di ciò, il collegamento definitivo dell'automatismo alla rete elettrica, il collaudo dell'impianto, la sua messa in servizio e la manutenzione periodica devono essere eseguiti da personale qualificato ed esperto, rispettando le istruzioni riportate nel riquadro "Collaudo e messa in servizio dell'automazione".

Inoltre, egli dovrà farsi carico di stabilire anche le prove previste in funzione dei rischi presenti e dovrà verificare il rispetto di quanto previsto da leggi, normative e regolamenti: in particolare, il rispetto di tutti i requisiti della norma EN 12445 che stabilisce i metodi di prova per la verifica degli automatismi per porte e cancelli.

**ATTENZIONE - Prima di iniziare l'installazione, effettuare le seguenti analisi e verifiche:**

verificare che i singoli dispositivi destinati all'automazione siano adatti all'impianto da realizzare. Al riguardo, controllare con particolare attenzione i dati riportati nel capitolo "Caratteristiche tecniche". Non effettuare l'installazione se anche uno solo di questi dispositivi non è adatto all'uso;

verificare se i dispositivi acquistati sono sufficienti a garantire la sicurezza dell'impianto e la sua funzionalità;

eseguire l'analisi dei rischi che deve comprendere anche l'elenco dei requisiti essenziali di sicurezza riportati nell' Allegato I della Direttiva Macchine, indicando le soluzioni adottate. L'analisi dei rischi è uno dei documenti che costituiscono il fascicolo tecnico dell'automazione. Questo dev'essere compilato da un installatore professionista.

**Considerando le situazioni di rischio che possono verificarsi durante le fasi di installazione e di uso del prodotto è necessario installare l'automazione osservando le seguenti avvertenze:**

non eseguire modifiche su nessuna parte dell'automatismo se non quelle previste nel presente manuale. Operazioni di questo tipo possono solo causare malfunzionamenti. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni derivanti da prodotti modificati arbitrariamente;

evitare che le parti dei componenti dell'automazione possano venire immerse in acqua o in altre sostanze liquide. Durante l'installazione evitare che i liquidi possano penetrare all'interno dei dispositivi presenti;

se sostanze liquide penetrano all'interno delle parti dei componenti dell'automazione, scollegare immediatamente l'alimentazione elettrica e rivolgersi al Servizio Assistenza Key Automation. L'utilizzo dell'automazione in tali condizioni può causare situazioni di pericolo;

non mettere i vari componenti dell'automazione vicino a fonti di calore né esporli a fiamme libere. Tali azioni possono danneggiarli ed essere causa di malfunzionamenti, incendio o situazioni di pericolo;

tutte le operazioni che richiedono l'apertura del guscio di protezione dei vari componenti dell'automazione, devono avvenire con la centrale scollegata dall'alimentazione elettrica. Se il dispositivo di sconnessione non è a vista, apporre un cartello con la seguente dicitura: "MANUTENZIONE IN CORSO";

tutti i dispositivi devono essere collegati ad una linea di alimentazione elettrica dotata di messa a terra di sicurezza;

il prodotto non può essere considerato un efficace sistema di protezione contro l'intrusione. Se desiderate proteggervi efficacemente, è necessario integrare l'automazione con altri dispositivi;

il prodotto può essere utilizzato esclusivamente dopo che è stata effettuata la "messa in servizio" dell'automazione, come previsto nel paragrafo "Collaudo e messa in servizio dell'automazione";

prevedere nella rete di alimentazione dell'impianto un dispositivo di disconnessione con una distanza di apertura dei contatti che consenta la disconnessione completa nelle condizioni dettate dalla categoria di sovratensione III;

per la connessione di tubi rigidi e flessibili o passacavi utilizzare raccordi conformi al grado di protezione IP55 o superiore;

l'impianto elettrico a monte dell'automazione deve rispondere alle vigenti normative ed essere eseguito a regola d'arte;

si consiglia di utilizzare un pulsante di emergenza da installare nei pressi dell'automazione (collegato all'ingresso STOP della scheda di comando) in modo che sia possibile l'arresto immediato in caso di pericolo;

questo dispositivo non è destinato a essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso del dispositivo;

i bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non giochino con l'apparecchio.

**ATTENZIONE - Il materiale dell'imballaggio di tutti i componenti dell'automazione deve essere smaltito nel pieno rispetto della normativa presente a livello locale.**

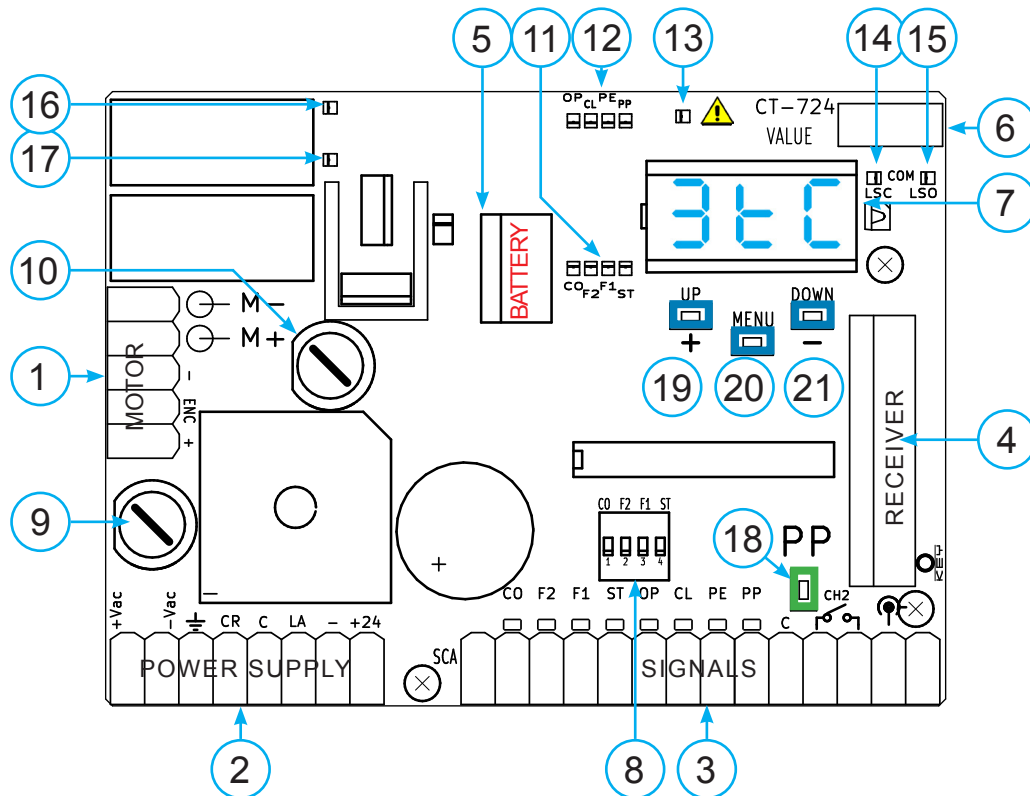
**ATTENZIONE - I dati e le informazioni indicate in questo manuale sono da ritenersi suscettibili di modifica in qualsiasi momento e senza obbligo di preavviso da parte di Key Automation S.r.l.**

## 2 - INTRODUZIONE AL PRODOTTO

### 2.1 - Descrizione del prodotto

La centrale CT-724S è il più moderno ed efficiente sistema di controllo per i motori Key Automation per l'apertura e la chiusura elettrica di cancelli scorrevoli, portoni basculanti, barriere. Ogni altro uso improprio della centrale è vietato.

La CT-724S è dotata di un display che permette una facile programmazione ed il costante monitoraggio dello stato degli ingressi; inoltre la struttura a menù permette una semplice impostazione dei tempi di lavoro e delle logiche di funzionamento.



### 2.2 - Descrizione dei collegamenti

- |   |   |
|---|---|
| 1- Collegamenti alimentazione motore ed encoder                                   | 11- CO F2 F1 ST led sicurezze                         |
| 2- Collegamenti alimentazioni / Uscite 24Vac                                      | 12- OP CL PE PP led segnalazione comandi              |
| 3- Collegamento segnali, comandi e sicurezze, secondo canale radio, antenna, ecc. | 13- ALARM led segnalazione errori                     |
| 4- Connettore per ricevente radio ad innesto                                      | 14- LSC led segnalazione finecorsa                    |
| 5- Connettore per caricabatteria  | 15- LSO led segnalazione finecorsa                    |
| 6- Connettore finecorsa   | 16- D13 led segnalazione contatto rele' alimentazione |
| 7- Display di segnalazione funzioni   | 17- D14 led segnalazione contatto rele' alimentazione |
| 8- Dip switch sicurezze   | 18- PP pulsante passo passo                           |
| 9- F1 Fusibile potenza 10A ritardato  | 19- UP pulsante +                                     |
| 10- F2 Fusibile protezione accessori 2,5A ritardato                               | 20- MENU pulsante menu'                               |
|   | 21- DOWN pulsante -                                   |

### 2.3 - Modelli e caratteristiche tecniche

CODICE	DESCRIZIONE
900CT-724S	Centrale 24Vdc per un motore scorrevole, basculante o barriera 24 Vdc con gestione encoder.

- Alimentazione protetta contro i cortocircuiti all'interno della centrale, sui motori e sugli accessori collegati.
- Regolazione della potenza con parzializzazione della corrente.
- Rilevamento degli ostacoli mediante monitoraggio dell'encoder sui motori.
- Apprendimento automatico dei tempi di lavoro.
- Disattivazione degli ingressi di sicurezza tramite dip switch: non

occorre ponticellare i morsetti relativi alla sicurezza non installata, è sufficiente disabilitare la funzione da dip switch.

- Possibilità di funzionamento in assenza della tensione di rete tramite batteria opzionale.
- Uscita in bassa tensione utilizzabile per una lampada spia o per un lampeggiante a 24V.
- Funzione risparmio energetico.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione (L-N)	230Vac (+10% - 15%) 50/60 Hz
Potenza nominale	210W
Alimentazione ausiliari	Stabilizzata 24 Vdc (max 200 mA)
Uscita lampeggiante	24Vdc 25W
Uscita luce di cortesia	24Vdc 25W
Uscita spia cancello aperto	24Vdc 4W
Ingresso antenna	50Ω cavo tipo RG58
Temperatura di funzionamento	-20°C + 55°C
Fusibili generali	10AT
Fusibili accessori	2,5AT
Fusibili linea alimentazione	2AT
Utilizzo in atmosfera particolarmente acida, salina o esplosiva	NO

## 2.4 - Elenco cavi necessari

Nell'impianto tipico i cavi necessari per i collegamenti dei vari dispositivi sono indicati nella tabella elenco cavi.

I cavi utilizzati devono essere adatti al tipo di installazione; ad esempio si consiglia un cavo tipo H03VV-F per posa in ambienti interni oppure H07RN-F se posato all'esterno.

#### SPECIFICHE TECNICHE CAVI ELETTRICI

Collegamento	cavo	limite massimo consentito
Linea elettrica alimentazione	1 x cavo 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	20 m *
Lampeggiante con antenna	1 x cavo 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> 1 x cavo tipo RG58	20 m 20 m (consigliato < 5 m)
Fotocellule trasmettitore	1 x cavo 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m
Fotocellule ricevitore	1 x cavo 4 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m
Bordo sensibile	1 x cavo 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m
Selettore a chiave	1 x cavo 4 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m

\* Se il cavo di alimentazione supera i 20 m di lunghezza occorre utilizzare un cavo con sezione maggiore (3x2,5 mm<sup>2</sup>) ed è necessario installare una messa a terra di sicurezza in prossimità dell'automazione

## 3 - VERIFICHE PRELIMINARI

Prima di installare il prodotto verificare e controllare i seguenti punti:

controllare che il cancello o la porta siano adatti ad essere automatizzati;

il peso e la dimensione del cancello o della porta devono rientrare nei limiti d'impiego specificati per l'automazione su cui viene installato il prodotto;

controllare la presenza e la solidità degli arresti meccanici di sicurezza del cancello o della porta;

verificare che la zona di fissaggio del prodotto non sia soggetta ad allagamenti;

condizioni di elevata acidità o salinità o la vicinanza a fonti di calore potrebbero causare malfunzionamenti del prodotto;

in caso di condizioni climatiche estreme (per esempio in presenza di neve, ghiaccio, elevata escursione termica, temperature elevate) gli attriti potrebbero aumentare e quindi la forza necessaria per la mo-

vimentazione e lo spunto iniziale potrebbe essere superiori a quella necessaria in condizioni normali;

controllare che la movimentazione manuale del cancello o della porta sia fluida e priva di zone di maggiore attrito o vi sia rischio di deragliamento dello stesso;

controllare che il cancello o la porta siano in equilibrio e rimangano quindi fermi se lasciati in qualsiasi posizione;

verificare che la linea elettrica a cui sarà collegato il prodotto sia provvista di opportuna messa a terra di sicurezza e protetta da un dispositivo magnetotermico e differenziale;

prevedere nella rete di alimentazione dell'impianto un dispositivo di disconnessione con una distanza di apertura dei contatti che consenta la disconnessione completa nelle condizioni dettate dalla categoria di sovratensione III;

verificare che tutto il materiale utilizzato per l'installazione sia conforme alle normative vigenti.

## 4 - INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO

### 4.1 - Collegamenti elettrici

ATTENZIONE - Prima di effettuare i collegamenti verificare che la centrale non sia alimentata

#### CONNETTORE MOTORE

Morsettiera collegamenti alimentazione motore 24Vdc ed encoder

M-	Alimentazione motore (rosso o marrone)
M+	Alimentazione motore (verde o bianco)
GND	Encoder (bianco)
ENC	Uscita segnale encoder (verde o blu)
+5V	Alimentazione encoder; (marrone o rosso)

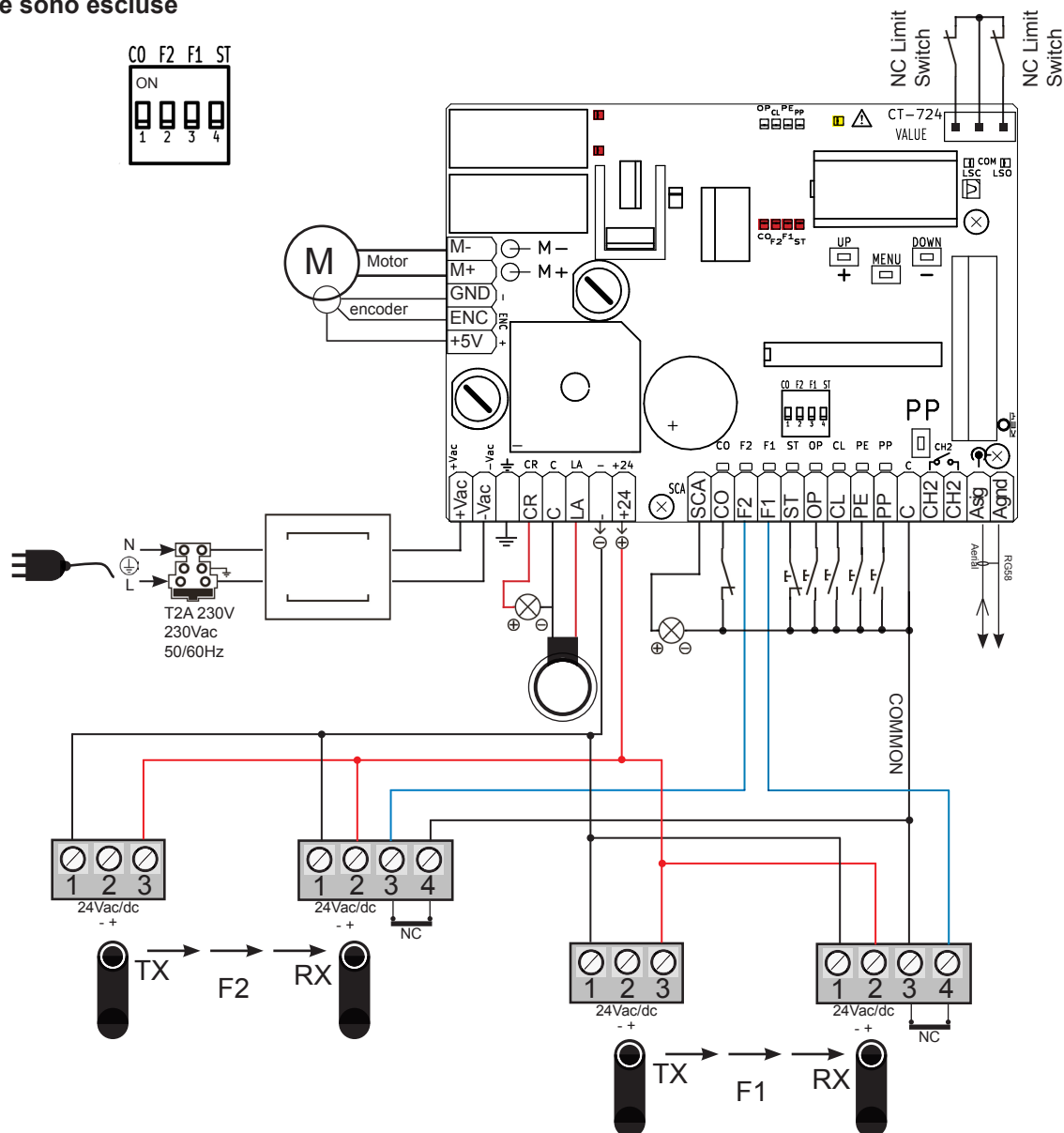
#### CONNETTORE ALIMENTAZIONI

+Vac	Alimentazione da trasformatore 24+26 Vac (12 A picco)
-Vac	Alimentazione da trasformatore 24+26 Vac (12 A picco)
⊕	Messa a terra
CR	Lampada di cortesia, +24 V da collegare a "C", 25 W max
C	Comune delle uscite "CR" e "LA"
LA	Lampeggiante, +24 V da collegare a "C", 25 W max
-	Comune delle uscite "+24" e "SCA"
+24	Uscita stabilizzata 24 V, 300 mA max, tollerante al corto circuito

#### SELETTORE SW5

Settato su "ON" disabilita gli ingressi CO, F2, F1, ST.  
Elimina la necessita' di ponticellare gli ingressi su morsettiera.

**ATTENZIONE - con dip switch in ON le sicurezze collegate sono escluse**



## CONNETTORE SICUREZZE E COMANDI

SCA	Spia cancello aperto, 24 V, 50 mA max, tra SCA e -
CO	Costa sicurezza, ON/OFF contatto NC tra CO e C (attenzione, con dip switch 1 in ON disabilita ingresso sicurezza COSTA)
F1	Fotocellule (chiusura) contatto NC tra F1 e C (attenzione, con dip switch 3 in ON disabilita ingresso sicurezza FOTOCELLULA 1) La fotocellula interviene in qualsiasi momento durante la chiusura dell'automazione provocando l'immediato blocco del moto invertendo il senso di marcia
F2	Fotocellule (apertura) contatto NC tra F2 e C (attenzione, con dip switch 2 in ON disabilita ingresso sicurezza FOTOCELLULA 2) La fotocellula interviene in qualsiasi momento durante l'apertura dell'automazione provocando l'immediato blocco del moto, l'automazione continuerà l'apertura al ripristino del contatto.
ST	STOP sicurezza contatto NC tra ST e C (attenzione, con dip switch 4 in ON disabilita ingresso sicurezza STOP) Tale ingresso viene considerato una sicurezza; il contatto può essere disattivato in qualsiasi momento bloccando immediatamente l'automazione disabilitando qualsiasi funzione compresa la Chiusura Automatica
OP	Comando APERTURA contatto NA tra OP e C Contatto per la funzione UOMO PRESENTE. Il cancello APRE finché e' premuto il contatto.
CL	Comando CHIUSURA contatto NA tra CL e C Contatto per la funzione UOMO PRESENTE. Il cancello CHIUDE finché e' premuto il contatto.
PE	Comando PEDONALE contatto NA tra PE e C Comando di apertura parziale dell'anta parametrabile via software.
PP	Comando PASSO PASSO contatto NA tra PP e C Comando Apre/Stop/Chiude/Stop o in base alla selezione software
C	Comune per ingressi CO, F1, F2, ST, OP, CL, PE, PP
CH2	Contatto canale 2 ricevente NA a riposo
CH2	Contatto canale 2 ricevente NA a riposo
A sig	Antenna - segnale -
A gnd	Antenna - calza -

## 4.2 - Visualizzazione modalità normale

In "MODALITÀ NORMALE", cioè quando normalmente si dà alimentazione al sistema, il display LCD a 3 cifre mostra i seguenti messaggi di stato:

INDICAZIONI	SIGNIFICATO
--	Cancello chiuso o riaccensione dopo spegnimento
OP	Cancello in apertura
SO	Cancello fermato in apertura
CL	Cancello in chiusura
SC	Cancello fermato in chiusura
HA	Cancello fermato da evento esterno
oP	Cancello fermato senza richiusura automatica
-tC	Cancello aperto in attesa di richiusura automatica, con segmento lampeggiante indica conteggio
tP	Cancello pedonale aperto in attesa di richiusura automatica
3tC	Cancello aperto in attesa di richiusura automatica, gli ultimi 10 secondi vengono mostrati nel primo carattere di sinistra

In aggiunta i punti tra le cifre sopra indicate mostrano lo stato dei finecorsa come di seguito descritto:

INDICAZIONI	SIGNIFICATO
.--	Finecorsa CHIUSO (un punto davanti alla prima cifra)
tC	Finecorsa APERTO (un punto tra le due cifre)
SO	Nessun finecorsa attivato (nessun punto presente)

## Anomalie di funzionamento

In questo paragrafo vengono elencate alcune anomalie di funzionamento che si possono presentare.

Oltre alla segnalazione su display, il lampeggiante segnala la situazione di errore tramite una sequenza di due lampeggi brevi pausa due lampeggi brevi

<b>ALLARME ENCODER</b>	La centrale non legge segnali dall'encoder
888	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'encoder non e' collegato correttamente.</li> <li>2. L'encoder e' danneggiato.</li> <li>3. Il motore e' bloccato e la sensibilità e' troppo bassa.</li> <li>4. Il motore e' disconnesso o i collegamenti sono danneggiati.</li> </ol>
<b>ALLARME SOVRACCARICO MOTORE</b>	L'assorbimento del motore e' più alto di quello impostato
808	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il motore e' bloccato e la centrale prova a sbloccarlo dandogli massima potenza.</li> <li>2. Ci sono forti attriti oppure un ostacolo blocca il cancello.</li> </ol>
<b>ALLARME CORTO CIRCUITO MOTORE</b>	La protezione hardware del motore e' attiva
888	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il motore oppure i cavi di alimentazione sono in cortocircuito.</li> <li>2. Il motore e' bloccato e la corrente assorbita e' superiore alla soglia massima.</li> </ol>
<b>ALLARME FINECORSIA</b>	I finecorsa non funzionano correttamente
885	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. I finecorsa sono danneggiati.</li> <li>2. I finecorsa non sono collegati.</li> </ol>
<b>ALLARME SOVRACCARICO IMPULSIVO</b>	La corrente del motore e' incrementata molto rapidamente
888	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il cancello ha colpito un ostacolo.</li> <li>2. Ci sono attriti sulla guida o sulla cremagliera.</li> </ol>
<b>ALLARME COSTA SICUREZZA</b>	La centrale ha rilevato un segnale dalla costa sicurezza
888	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La costa di sicurezza e' premuta.</li> <li>2. La costa di sicurezza non e' collegata correttamente.</li> </ol>

Dopo aver rimosso la condizione di allarme, per cancellare ogni segnalazione di errore basta semplicemente premere il tasto "DOWN".

oppure premere il comando PP (PASSO PASSO)

Il display ripristina le normali indicazioni ed il LED giallo si spegne. Se l'errore e' CORTO CIRCUITO MOTORE il comando PP non ha nessun effetto.

Se si toglie alimentazione quando ci sono degli errori visualizzati, questi vengono memorizzati dal microprocessore ed evidenziati di nuovo alla successiva riaccensione, quindi per cancellarli permanentemente, procedere alla procedura di cancellazione premendo due volte MENU ed una volta DOWN.

## 4.3 - Autoapprendimento della corsa

La prima volta che la centrale viene alimentata dev'essere eseguita una procedura di auto apprendimento che permetta di rilevare dei parametri fondamentali quali la lunghezza e il peso dell'anta e regolare in automatico alcuni parametri base

Premendo i tasti + o - si possono leggere sul display alcuni parametri ( velocità, assorbimento di corrente, ...) che possono essere utili per verificare che non vi siano ostacoli o anomalie del sistema durante la corsa.

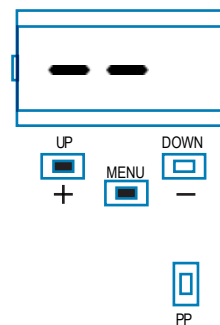
Di seguito la sequenza con cui vengono visualizzati.

MISURA	SIGNIFICATO
Visualizzazione stato (OP, CL, SO, ecc..)	Stato e descrizione del display (OP, CL, SO, ecc..)
Manovre eseguite	Conteggio manovre, si alternano le migliaia (senza puntini) e le unita' (con puntini).
Corrente motore [A]	Corrente assorbita dal motore
Posizione letta da encoder	Posizione dell'encoder
Velocità motore [m/min]	Velocità' del motore
Tensione ai capi del motore [V]	Tensione letta ai capi del motore
Parzializzazione tensione motore	da 0 a 255 (valori da 000 = 0% a 255 = 100%)
Potenza assorbita dal motore [W]	Potenza assorbita dal motore.



## AUTOAPPRENDIMENTO DELLA CORSA E DEI PARAMETRI PRINCIPALI

1. Sbloccare il cancello, portarlo in posizione centrale e ribloccarlo
2. Premere **CONTEMPORANEAMENTE** i tasti + e MENU per più di 5 secondi e prepararsi a premere (se necessario) il tasto DOWN (vedi figura)
3. Se la prima manovra **NON** è un'apertura premere il tasto DOWN per fermare l'autoapprendimento. Premere quindi PP in modo da far ripartire l'acquisizione: il cancello riprende a muoversi in senso corretto
4. Attendere che vengano compiute due manovre complete (2 aperture e 2 chiusure) e che il cancello termini la corsa in posizione di chiusura
5. Effettuare alcune manovre di apertura, chiusura e stop improvviso verificando il sistema sia solido e che non vi siano difetti di montaggio.



Tutti i parametri principali sono configurati di default dalla centrale. Per personalizzare l'installazione procedere con il prossimo paragrafo.

## 4.4 - Personalizzazione dell'impianto - MENU BASE

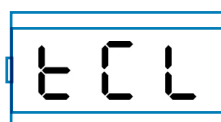
In caso di necessità è possibile selezionare un **MENÙ BASE** che permette di modificare i parametri base della centralina. Per selezionare il **MENÙ BASE** procedere come sotto riportato.

**ATTENZIONE:** per portarsi con certezza allo stato di visualizzazione definito come **FUNZIONE NORMALE**, punto di partenza per accedere al **MENU BASE**, premere 2 volte il tasto MENU

Esempio di modifica di un parametro del MENU BASE



Premere il tasto MENU per 1 secondo per entrare nel menu' base



Entrati nel MENU BASE premere i tasti + e - per scorrere le funzioni.



Per entrare in modifica valore, premere il tasto MENU per 1 secondo finché il valore smette di lampeggiare



Premere i tasti + e - per modificare il valore



Premere il tasto MENU per 1 secondo per salvare il valore modificato oppure MENU velocemente per uscire senza salvare



Premere i tasti + o - per scorrere le funzioni per modificare altri parametri.



Premere il tasto MENU velocemente per uscire dal menu'

PARAMETRI	DESCRIZIONE	DEFAULT	MIN	MAX	UNITA'	
1	tCL	Tempo richiusura automatica (0 = disabilitato)	20	0	900	s
2	tCr	Tempo richiusura dopo il transito (0 = disabilitato)	0	0	30	s
3	SEI	Sensibilità motore, sensibilità all'ostacolo. ( 1 = minima sensibilità, massima forza su ostacolo 10 = massima sensibilità, minima forza su ostacolo)	3	1	10	
4	SPE	Velocità nominale motore	4 (6*)	1	10	
5	SSL	Velocità motore in rallentamento	3 (2*)	1	8 (3*)	
6	SbS	Configurazione PP 0. Normale (AP-ST-CH-ST AP-ST-CH-ST ...) 1. Alternato STOP (AP-ST-CH AP-ST-CH ...) 2. Alternato (AP-CH AP-CH ...) 3. Condominiale o timer 4. Condominiale con richiusura immediata	0	0	4	
7	bLb	Comportamento dell'automazione dopo un black out 0. Nessuna azione, rimane com'era 1. Chiusura 2. Completamento ultima manovra	0	0	2	
8	SbY	Risparmio energetico: abilitazione a spegnere gli accessori a cancello chiuso (consumo max 40 mA) 0. Funzione disabilitata 1. Funzione abilitata	0	0	1	

## 5 - COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO DELL'AUTOMAZIONE

Il collaudo dell'impianto va eseguito da un tecnico qualificato che deve effettuare le prove richieste dalla normativa di riferimento in funzione dei rischi presenti, verificando il rispetto di quanto previsto

dalle normative, in particolare la norma EN12445 che indica i metodi di prova per gli automatismi per porte e cancelli.

### 5.1 - Collaudo

Tutti i componenti dell'impianto devono essere collaudati seguendo le procedure indicate nei rispettivi manuali di istruzioni;

controllare che siano rispettate le indicazioni del Capitolo 1 – Avvertenze per la sicurezza;

controllare che il cancello o la porta si possano muovere liberamente una volta sbloccata l'automazione e che siano in equilibrio e rimangono quindi fermi se lasciati in qualsiasi posizione;

controllare il corretto funzionamento di tutti i dispositivi collegati (fotocellule, bordi sensibili, pulsanti di emergenza, altro) effettuando delle prove di apertura, chiusura e arresto del cancello o della porta tramite i dispositivi di comando collegati (trasmettitori, pulsanti, selettori);

effettuare le misurazioni della forza d'impatto come previsto dalla normativa EN12445 regolando le funzioni di velocità, forza motore e rallentamenti della centrale nel caso in cui le misurazioni non diano i risultati desiderati fino a trovare il giusto settaggio.

### 5.2 - Messa in servizio

A seguito del positivo collaudo di tutti (e non solo di alcuni) i dispositivi dell'impianto si può procedere con la messa in servizio;

è necessario realizzare e conservare per 10 anni il fascicolo tecnico dell'impianto che dovrà contenere lo schema elettrico, il disegno o foto dell'impianto, l'analisi dei rischi e le soluzioni adottate, la dichiarazione di conformità del fabbricante di tutti i dispositivi collegati, il manuale istruzioni di ogni dispositivo e il piano di manutenzione dell'impianto;

fissare sul cancello o la porta una targa indicante i dati dell'automazione, il nome del responsabile della messa in servizio, il numero di matricola e l'anno di costruzione, il marchio CE;

fissare una targa che indichi le operazioni necessarie per sbloccare manualmente l'impianto;

realizzare e consegnare all'utilizzatore finale la dichiarazione di conformità, le istruzioni e avvertenze d'uso per l'utilizzatore finale e il piano di manutenzione dell'impianto;

accertarsi che l'utilizzatore abbia compreso il corretto funzionamento automatico, manuale e di emergenza dell'automazione;

informare anche in forma scritta l'utilizzatore finale sui pericoli e rischi ancora presenti;

**ATTENZIONE** - dopo la rilevazione di un ostacolo, il cancello o la porta si ferma in apertura e viene esclusa la chiusura automatica; per riprendere il movimento bisogna premere il pulsante di comando o usare il trasmettitore.

## 6 - APPROFONDIMENTI - MENU AVANZATO

Il MENU AVANZATO permette di personalizzare ulteriormente l'impianto modificando dei parametri non accessibili dal menu base

Per accedere al menu AVANZATO si preme e si tiene premuto per 5 secondi il tasto MENU

Per modificare i parametri del MENU AVANZATO si procede come indicato per il MENU BASE

Nell'ultima colonna sono indicati parametri utilizzati solo per un tipo specifico di automazione:  
SL motore scorrevole, BA barriera, BL basculante, SE sezionali.

PARAMETRI	DESCRIZIONE	DEFAULT	MIN	MAX	UNITA'	TIPO	
1	LSI	Lunghezza rallentamento motore Determina con quale anticipo sull'arresto al finecorsa viene imposta la velocità rallentata.	50	0	200	Cm (step 10)	
2	tRA	Tempo rampa di accelerazione e rallentamento.	10 (30*)	10	30		
3	For	Forza d'impatto su ostacolo: Permette di avere un tempo di reazione più rapido su ostacolo (per esempio impatto in assenza di gomma protettiva sull'estremità del cancello o della porta ) Più basso è il valore più veloce e' il tempo di reazione	50	0	100		
4	bSt	Accelerazione ulteriore alla partenza. Utile per velocizzare l'apertura delle barriere	1	0	1		BA
5	trc	Tempo inversione da ostacolo/costa (0 = disabilitato)	3	0	20	s	SL
6	LPO	Lunghezza apertura pedonale Determina il tempo di funzionamento del motore, dalla posizione di CHIUSO, innescato dal comando PEDONALE	50	0	990	Cm (step 10)	SL
7	tPC	Tempo richiusura automatica pedonale	20	0	600	s (step 10)	SL
8	Ph2	Configurazione fotocellula F2 0. Abilitata sia in apertura che chiusura AP/CH 1. Abilitata solo in apertura AP	0	0	1		
9	SPh	Abilitazione dell'apertura anche con F1 oscurata	1	0	1		
10	dEA	Configurazione uomo presente (solo per ingressi apre e chiude) 0. Disabilitato 1. Uomo Presente	0	0	1		
11	CLE	Clearance. Permette di fermare prima della posizione di tutto aperto; utile per non sollecitare la battuta meccanica in apertura	0	0	100		BA
12	tPr	Tempo prelampeggio	0	0	10	s	
13	tCY	Tempo durata luce di cortesia	0	0	900	s (step 10)	
14	FCY	Configurazione luce di cortesia 1. Accesa se timer luce di cortesia non scaduto 2. Accesa se cancello non chiuso + durata TCY	1	1	2		
15	SCY	Livello di intensità luce di cortesia al termine dell'utilizzo (0 = luce spenta)	0	0	100		
16	DDL	Configurazione spia cancello aperto: 0. ON/OFF 1. Modulata in base alla posizione del cancello 2. Funzione elettroserratura magnetica: interfacciare con un rele' esterno con bobina a 24 Vdc. Per attivare questa funzione è necessario anche abilitare il prelampeggio con valore consigliato 1 sec (tPr = 1)	0	0	2		
17	SEr	Soglia cicli richiesta assistenza (0 = disabilitato). Raggiunta la soglia impostata i cicli successivi verranno effettuati con lampeggio veloce	0	0	100	1000 cicli	
18	SEF	Abilitazione al lampeggio continuo per richiesta assistenza (funzione eseguita solo a cancello chiuso). Con funzionamento a batteria il lampeggio non viene effettuato	0	0	1		
19	nEP	Numero impulsi encoder per giro motore	4	1	16		SL
20	dEF	Impostazione valori di default e tipo di controllo 0. Scorrevole 700/1100 Kg (nEP=4*) 1. Barriera 2. Scorrevole 400 Kg (nEP=1*) - LSI bloccato a 50	0	0	2		

Per impostare i valori di default: 1) entrare in programmazione avanzata; 2) selezionare il parametro "dEf"; 3) attivare il modo modifica (si visualizza "0" lampeggiante); 4) accettare la modifica (premere "MENU" per 2 secondi). A questo punto si deve visualizzare un conto alla rovescia d80,d79....,d01

\*Il valore nEP dipende dalla tipologia di encoder presente nel motore.

\* Valori per scorrevole 400 Kg

## 7 - ISTRUZIONI ED AVVERTENZE DESTINATE ALL'UTILIZZATORE FINALE

Key Automation S.r.l. produce sistemi per l'automazione di cancelli, porte garage, porte automatiche, serrande, barriere per parcheggi e stradali. Key Automation non è però il produttore della vostra automazione, che è invece il risultato di un'opera di analisi, valutazione, scelta dei materiali, e realizzazione dell'impianto eseguita dal vostro installatore di fiducia. Ogni automazione è unica e solo il vostro installatore possiede l'esperienza e la professionalità necessarie ad eseguire un impianto secondo le vostre esigenze, sicuro ed affidabile nel tempo, e soprattutto a regola d'arte, rispondente cioè alle normative in vigore. Anche se l'automazione in vostro possesso soddisfa il livello di sicurezza richiesto dalle normative, questo non esclude l'esistenza di un "rischio residuo", cioè la possibilità che si possano generare situazioni di pericolo, solitamente dovute ad un utilizzo incosciente o addirittura errato, per questo motivo desideriamo darvi alcuni consigli sui comportamenti da seguire:

- prima di usare per la prima volta l'automazione, fatevi spiegare dall'installatore l'origine dei rischi residui;
- conservate il manuale per ogni dubbio futuro e consegnatelo ad un eventuale nuovo proprietario dell'automazione;
- un uso incosciente ed improprio dell'automazione può farla diventare pericolosa: non comandate il movimento dell'automazione se nel suo raggio di azione si trovano persone, animali o cose;
- se adeguatamente progettato un impianto di automazione garantisce un alto grado di sicurezza, impedendo con i suoi sistemi di rilevazione il movimento in presenza di persone o cose, e garantendo un'attivazione sempre prevedibile e sicura. È comunque prudente vietare ai bambini di giocare in prossimità dell'automazione e per evitare attivazioni involontarie non lasciare i telecomandi alla loro portata.
- non appena notate qualunque comportamento anomalo da parte dell'automazione, togliete alimentazione elettrica all'impianto ed eseguite lo sblocco manuale. Non tentate da soli alcuna riparazione, ma richiedete l'intervento del vostro installatore di fiducia: nel frattempo l'impianto può funzionare come un'apertura non automatizzata, una volta sbloccato il motoriduttore con apposita chiave di sblocco data in dotazione con l'impianto. Con le sicurezze fuori uso è necessario far riparare quanto prima l'automatismo;
- in caso di rotture o assenza di alimentazione: attendete l'intervento del vostro installatore, o il ritorno dell'energia elettrica se l'impianto non è dotato di batterie tampone, l'automazione può essere azionata come una qualunque apertura non automatizzata. Per fare ciò è necessario eseguire lo sblocco manuale;
- sblocco e movimento manuale: prima di eseguire questa operazione porre attenzione che lo sblocco può avvenire solo quando l'anta è ferma.

- **Manutenzione:** Come ogni macchinario la vostra automazione ha bisogno di una manutenzione periodica affinché possa funzionare più a lungo possibile ed in completa sicurezza. Concordate con il vostro installatore un piano di manutenzione con frequenza periodica; Key Automation consiglia un intervento ogni 6 mesi per un normale utilizzo domestico, ma questo periodo può variare in funzione dell'intensità d'uso. Qualunque intervento di controllo, manutenzione o riparazione deve essere eseguito solo da personale qualificato.

- Non modificate l'impianto ed i parametri di programmazione e di regolazione dell'automazione: la responsabilità è del vostro installatore.

- Il collaudo, le manutenzioni periodiche e le eventuali riparazioni devono essere documentate da chi le esegue e i documenti conservati dal proprietario dell'impianto.

Gli unici interventi che vi sono possibili e vi consigliamo di effettuare periodicamente sono la pulizia dei vetri delle fotocellule e la rimozione di eventuali foglie o sassi che potrebbero ostacolare l'automatismo. Per impedire che qualcuno possa azionare il cancello o la porta, prima di procedere, ricordatevi di sbloccare l'automatismo e di utilizzare per la pulizia solamente un panno leggermente inumidito con acqua.

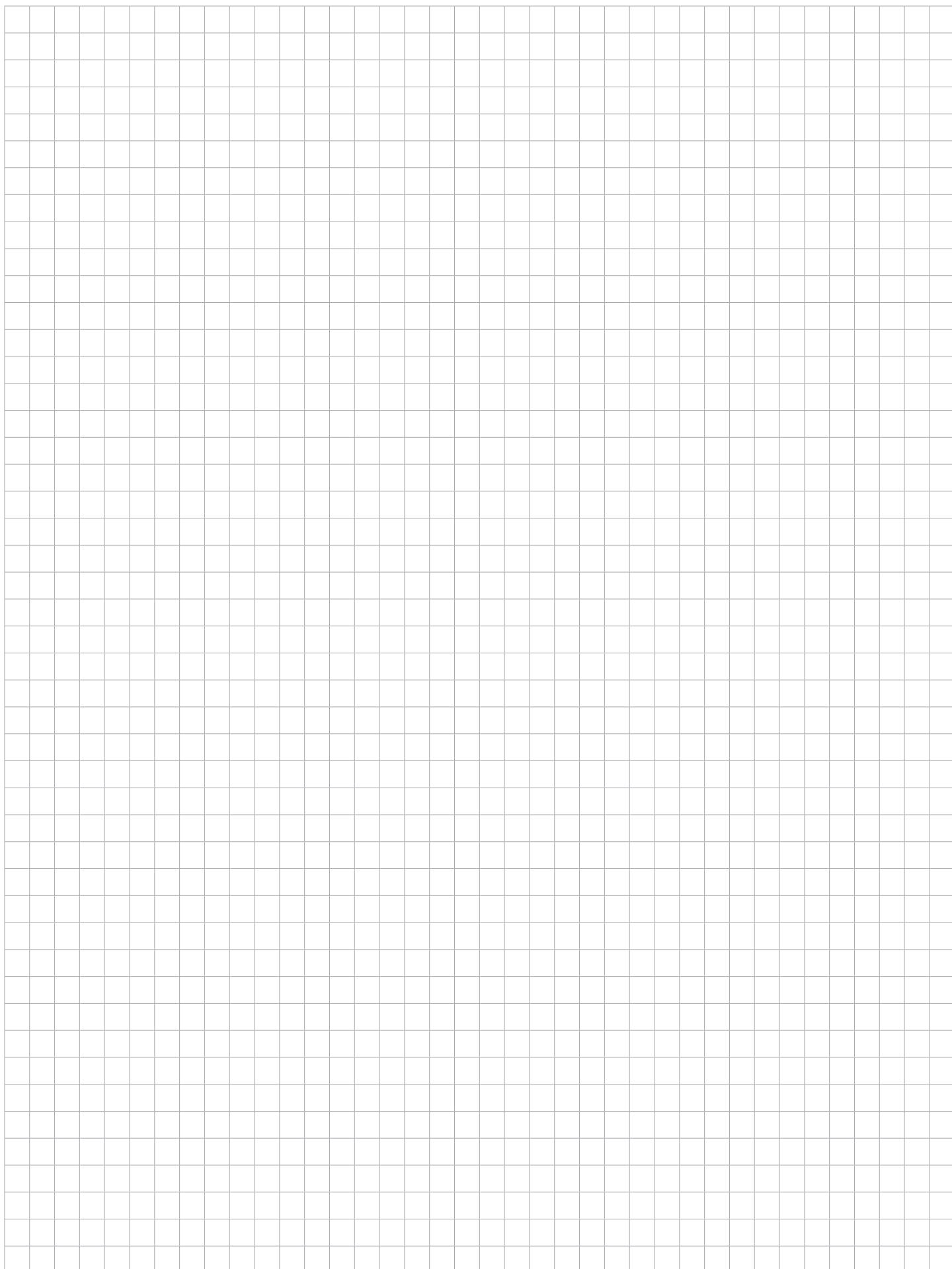
- Al termine della vita dell'automazione, assicuratevi che lo smaltimento sia eseguito da personale qualificato e che i materiali vengano riciclati o smaltiti secondo le norme valide a livello locale.

Se il vostro trasmettitore dopo qualche tempo vi sembra funzionare peggio, oppure non funzionare affatto, potrebbe semplicemente dipendere dall'esaurimento della pila (a seconda dell'uso, possono trascorrere da diversi mesi fino ad oltre un anno). Ve ne potete accorgere dal fatto che la spia di conferma della trasmissione non si accende, oppure si accende solo per un breve istante.

Le pile contengono sostanze inquinanti: non gettarle nei rifiuti comuni ma utilizzare i metodi previsti dai regolamenti locali.

Vi ringraziamo per aver scelto Key Automation S.r.l. e vi invitiamo a visitare il nostro sito internet [www.keyautomation.it](http://www.keyautomation.it) per ulteriori informazioni.

## NOTE



<b>1</b>	<b>Safety warnings</b>	p. 15
<b>2</b>	<b>Product overview</b>	p. 16
2.1	Description of the control unit	p. 16
2.2	Description of the connections	p. 16
2.3	Models and characteristics	p. 16
2.4	List of cables needed	p. 17
<b>3</b>	<b>Preliminary checks</b>	p. 17
<b>4</b>	<b>Installing the product</b>	p. 18
4.1	Electrical connections	p. 18
4.2	Normal display mode	p. 19
4.3	Self-learning of the travel	p. 20
4.4	Customizing the installation - BASIC MENU	p. 21
<b>5</b>	<b>Testing and commissioning</b>	p. 22
5.1	Testing	p. 22
5.2	Commissioning	p. 22
<b>6</b>	<b>Insights - ADVANCED MENU</b>	p. 23
<b>7</b>	<b>Instructions and warnings for the end user</b>	p. 24
<b>8</b>	<b>EC Declaration of Conformity</b>	p. 87

## 1 - SAFETY WARNINGS

**CAUTION – to ensure personal safety it is important to follow these instructions and keep them for future reference.**

Read the instructions carefully before proceeding with installation.

**The design and manufacture of the devices making up the product and the information in this manual are compliant with current safety standards. However, incorrect installation or programming may cause serious injury to those working on or using the system. Compliance with the instructions provided here when installing the product is therefore extremely important.**

If in any doubt regarding installation, do not proceed and contact the Key Automation Technical Service for clarifications.

**Under European legislation, an automatic door or gate system must comply with the standards envisaged in the Directive 2006/42/EC (Machinery Directive) and in particular standards EN 12445; EN 12453; EN 12635 and EN 13241-1, which enable declaration of presumed conformity of the automation system.**

Therefore, final connection of the automation system to the electrical mains, system testing, commissioning and routine maintenance must be performed by skilled, qualified personnel, in observance of the instructions in the "Testing and commissioning the automation system" section.

The aforesaid personnel are also responsible for the tests required to verify the solutions adopted according to the risks present, and for ensuring observance of all legal provisions, standards and regulations, with particular reference to all requirements of the EN 12445 standard which establishes the test methods for testing door and gate automation systems.

**WARNING - Before starting installation, perform the following checks and assessments:**

ensure that every device used to set up the automation system is suited to the intended system overall. For this purpose, pay special attention to the data provided in the "Technical specifications" section. Do not proceed with installation if any one of these devices is not suitable for its intended purpose;

check that the devices in the kit are sufficient to guarantee system safety and functionality;

perform a risk assessment, including a list of the essential safety requirements as envisaged in Annex I of the Machinery Directive, specifying the solutions adopted. The risk assessment is one of the documents included in the automation system's technical file. This must be compiled by a professional installer.

**Considering the risk situations that may arise during installation phases and use of the product, the automation system must be installed in compliance with the following safety precautions:**

never make any modifications to part of the automation system other than those specified in this manual. Operations of this type can only lead to malfunctions. The manufacturer declines all liability

for damage caused by unauthorised modifications to products.

do not allow parts of the automation system to be immersed in water or other liquids. During installation ensure that no liquids are able to enter the various devices;  
should this occur, disconnect the power supply immediately and contact a Key Automation Service Centre. Use of the automation system in these conditions may cause hazards;

never place automation system components near to sources of heat or expose them to naked flames. This may damage system components and cause malfunctions, fire or hazards.

All operations requiring opening of the protective housings of various automation system components must be performed with the control unit disconnected from the power supply. If the disconnect device is not in a visible location, affix a notice stating: "MAINTENANCE IN PROGRESS";

all devices must be connected to an electric power line equipped with an earthing system.

The product cannot be considered to provide effective protection against intrusion. If effective protection is required, the automation system must be combined with other devices;

the product may not be used until the automation system "commissioning" procedure has been performed as specified in the "Automation system testing and commissioning" section.

The system power supply line must include a circuit breaker device with a contact gap allowing complete disconnection in the conditions specified by class III overvoltage;

use unions with IP55 or higher protection when connecting hoses, pipes or raceways;

the electrical system upstream of the automation system must comply with the relevant regulations and be constructed to good workmanship standards;

users are advised to install an emergency stop button close to the automation system (connected to the control PCB STOP input) to allow the gate or door to be stopped immediately in case of danger;

this device product is not intended for use by persons (including children) with impaired physical, sensory or mental capacities, or with lack of experience or skill, unless a person responsible for their safety provides surveillance or instruction in use of the device;

children must be supervised to ensure that they do not play with the equipment.

**WARNING - The automation system component packaging material must be disposed of in full observance of current local waste disposal legislation.**

**WARNING - The data and information in this manual are subject to modification at any time, with no obligation on the part of Key Automation S.r.l. to provide notice.**

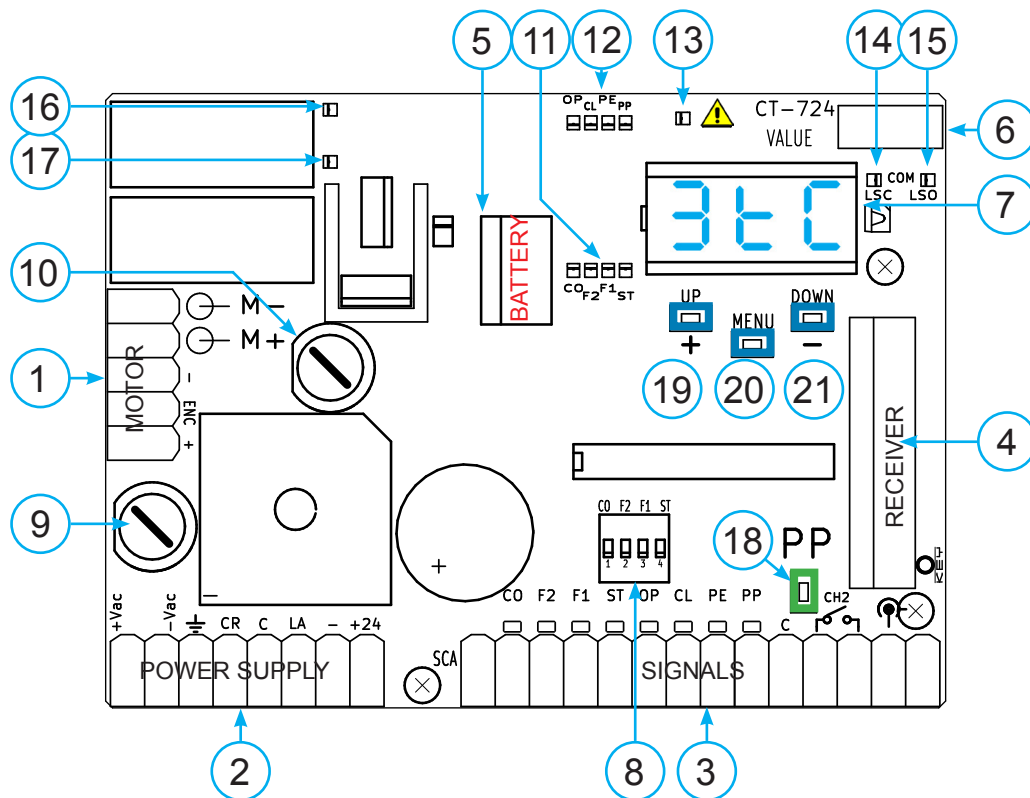
## 2 - PRODUCT OVERVIEW

### 2.1 - Description of the product

The CT-724S control unit is the most modern and efficient control system for Key Automation motors for opening and closing electric sliding gates, overhead doors, barriers.

Misuse of the unit is prohibited.

CT-724S is equipped with a display that allows easy programming and constant monitoring of inputs; in addition, the menu structure allows easy setting of working time and operating modes.



### 2.2 - Description of the connections

- |  |   |
|--|---|
| 1 - Motor and encoder power connections  | 11 - CO F2 F1 ST safety led                     |
| 2 - Power connections / 24Vac Outputs  | 12 - OP CL PE PP input led                      |
| 3 - Connection of signals, controls and safety devices, second radio channel, antenna, etc.. | 13 - ALARM error report led                     |
| 4- Connector for plug-in radio   | 14 - LSC limit switch led                       |
| 5 - Connector for battery charger  | 15 - LSO limit switch led                       |
| 6 - Connector for limit switch   | 16 - D13 Closed relay contact led - motor power |
| 7- Functions display   | 17 - D14 Closed relay contact led - motor power |
| 8 - Safety dip switch  | 18 - PP Step by step button                     |
| 9 - F1 10A power fuse delayed  | 19 - UP + button                                |
| 10 - F2 2.5A accessories fuse delayed  | 20 - MENU menu button                           |
|  | 21 - DOWN - button                              |

### 2.3 - Models and technical characteristics

CODE	DESCRIPTION
900CT-724S	24Vdc control unit for one sliding or overhead door motor or barrier, with encoder



- Power supply protected against short circuits within the unit, on motor and connected accessories.
- Power adjustment with chopping of the current.
- Detection of obstacles by monitoring the encoder from the motor.
- Automatic learning of the working time.
- Disabling of safety inputs via dip switches: no need to bridge the

terminals related to the safety not installed, by simply disabling the function with the dip switch.

- Ability to operate with an optional battery without power supply.
- Low voltage output used for a status indicator light or a 24V flashing light.
- Energy savings-function.

#### TECHNICAL SPECIFICATIONS:

Power supply (L-N)	230Vac (+10% - 15%) 50/60 Hz
Nominal power	210W
Auxiliary power supply	Stabilized 24 Vdc (max 200 mA)
Flashing light output	24Vdc 25W
Courtesy light output	24Vdc 25W
Gate open indicator output	24Vdc 4W
Antenna input	50Ω cable type RG58
Operating temperature	-20°C + 55°C
Main system fuses	10AT
Accessory fuses	2,5AT
Power supply line fuses	2AT
Use in particularly acid, saline or explosive atmospheres	NO

## 2.4 - List of cables needed

Typical installation cables required for connection of various devices are shown in cables list table.

The cables used must be suitable for the installation; for example, we recommend a H03VV-F type cable for indoor installation and H07RN-F for outdoor.

#### ELECTRIC CABLE TECHNICAL SPECIFICATIONS:

Connection	cable	maximum allowable limit
Power supply line	1 x cable 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	20 m *
Flashing light with antenna	1 x cable 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> 1 x cable type RG58	20 m 20 m (advised < 5 m)
Transmitter photocells	1 x cable 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m
Receiver photocells	1 x cable 4 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m
Sensitive edge	1 x cable 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m
Key-switch	1 x cable 4 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m

\* If the power cable is longer than 30 m, a cable with a larger cross-section is required (3x2.5 mm<sup>2</sup>) and safety earthing is necessary in the vicinity of the automation.

## 3 - PRELIMINARY CHECKS

Before installing the product, perform the following checks and inspections:

check that the gate or door is suitable for automation;

the weight and size of the gate or door must be within the operating limits specified for the automation system in which the product is installed;

check that the gate or door has firm, effective mechanical safety stops;

make sure that the product fixing zone is not subject to flooding;

high acidity or salinity or nearby heat sources might cause the product to malfunction;

in case of extreme weather conditions (e.g. snow, ice, wide temperature variations or high temperatures), friction may increase, causing a corresponding rise in the force needed to operate the system;

the starting torque may therefore exceed that required in normal conditions;

check that when operated by hand the gate or door moves smoothly without any areas of greater friction or derailment risk;

check that the gate or door is well balanced and will therefore remain stationary when released in any position;

check that the electricity supply line to which the product is to be connected is suitably earthed and protected by an overload and differential safety breaker device;

the system power supply line must include a circuit breaker device with a contact gap allowing complete disconnection in the conditions specified by class III overvoltage;

ensure that all the material used for installation complies with the relevant regulatory standards.

# 4 - PRODUCT INSTALLATION

## 4.1 - Electrical connections

**WARNING** - Before making connections, verify that the installation is not powered

### MOTOR CONNECTOR

Terminal Block for power connections, for 24Vdc motor and encoder

M-	Motor power (red or brown)
M+	Motor power (green or white)
GND	Encoder (white)
ENC	Encoder signal output (green or blue)
+5V	Encoder power; (brown or red)

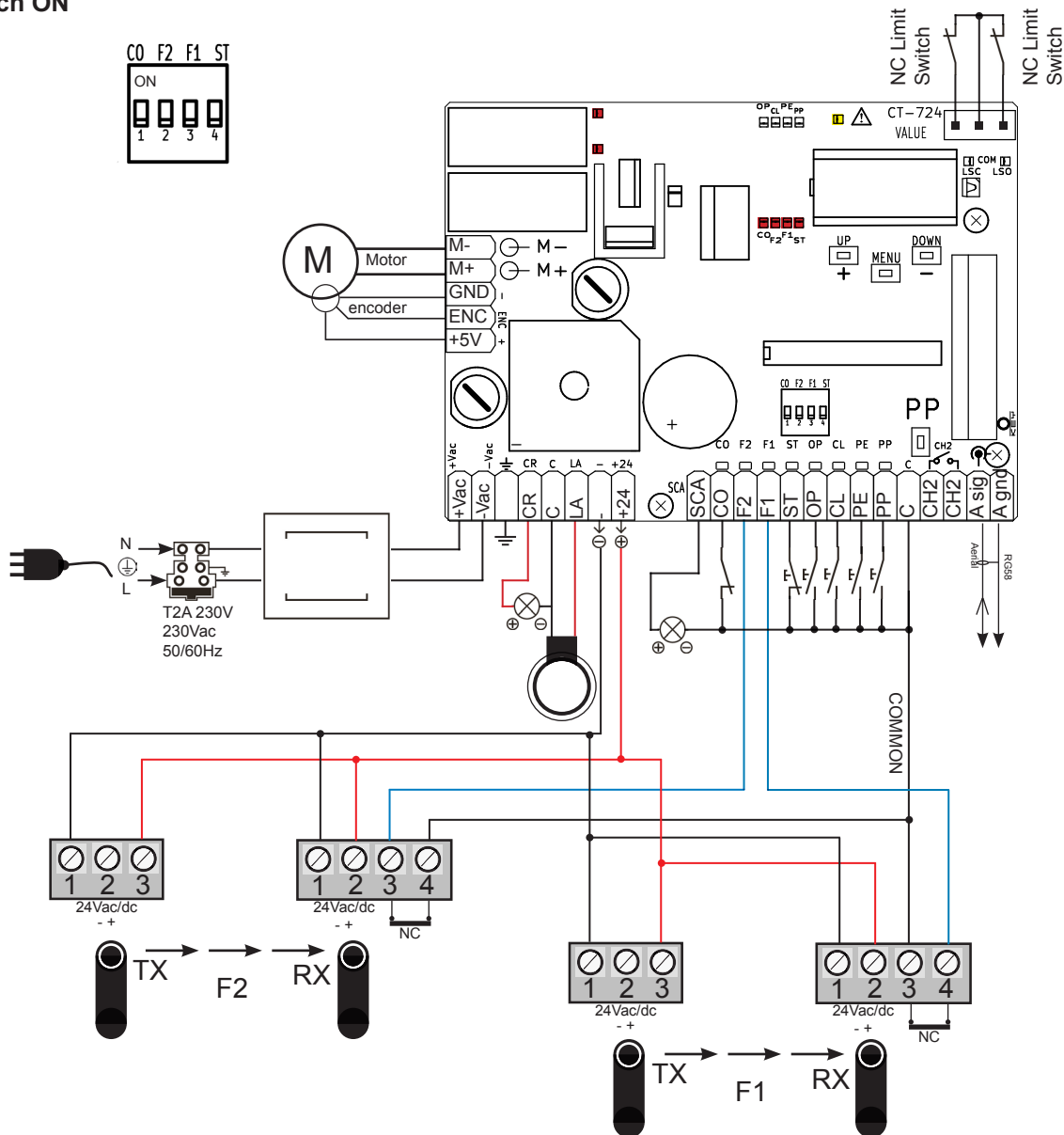
### SW5 SWITCH

Set at "ON" disables CO, F2, F1, ST inputs.  
Eliminates the need to jump the inputs on terminal block.

### POWER CONNECTOR

+Vac	Transformer Power 24+26 Vac (12 A peak)
-Vac	Transformer Power 24+26 Vac (12 A peak)
⊕	Grounding
CR	Courtesy light, +24 V to be connected to "C", 25 W max
C	Common for outputs "CR" and "LA"
LA	Flashing, +24 V to be connected to "C", 25 W max
-	Common for outputs "+24" and "SCA"
+24	Stabilized output, 24 V, 300 mA max, tolerant to short-circuit

**WARNING** - connected safeties are excluded with dip switch ON



## CONNECTION FOR SAFETY AND CONTROLS

SCA	Status indicator light, 24 V, 50 mA max, between SCA and -
CO	Safety edge, ON/OFF contact between CO and C (attention, with dip switch 1 ON it disables EDGE safety input)
F1	Photocells (closing), NC contact between F1 and C (attention, with dip switch 3 ON it disables PHOTOCELL 1 safety input)  Photocells will work at any time during closing of the automation, causing an immediate stop and reversing the direction of movement
F2	Photocells (opening), NC contact between F2 and C (attention, with dip switch 2 ON it disables PHOTOCELL 2 safety input)  Photocells will work at any time during opening of the automation, causing an immediate stop, the automation will continue only contact is reactivated.
ST	NC contact safety STOP between ST and C (attention, with dip switch 4 ON it disables STOP safety input)  This input is considered a safety; the contact can be deactivated at any time immediately stopping the automation, disabling any function including Automatic Closing.
OP	Contact OPENING NO input between OP and C. Contact for MAN PRESENT function. The gate OPENS as long as the contact is pressed.
CL	Contact CLOSING NO input between CL and C. Contact for MAN PRESENT function. The gate CLOSES as long as the contact is pressed.
PE	PEDESTRIAN input NO contact between PE and C. Partial opening input set with programming.
PP	STEP/STEP input NO contact between PP and C. Open/Stop/Close/Stop input set with programming.
C	Common for CO, F1, F2, ST, OP, CL, PE, PP inputs
CH2	Channel 2 receiver contact NO at rest
CH2	Channel 2 receiver contact NO at rest
A sig	Antenna - signal -
A gnd	Antenna - shield -

## 4.2 - Normal mode display

In "NORMAL MODE", when the installation is powered normally, the 3-digit LCD display shows the following status messages:

INDICATIONS	MEANING
--	Gate closed or restart after shutdown
OP	Opening gate
SO	Opening gate stopped
CL	Closing gate
SC	Closing gate stopped
HA	Gate stopped by external event
oP	Gate stopped without auto-reclosing
- tC	Open gate waiting for auto-reclosing, with dash indicates countdown
tP	Pedestrian gate waiting for auto-reclosing
3tC	Open gate waiting for auto-reclosing, the last 10 seconds are shown in the first character on the left

In addition, the dot between the above figures show the status of the limit switches as described below:

INDICATIONS	MEANING
.--	Limit switch CLOSED (one dot before the first digit)
t.	Limit switch OPEN (one dot between the two digits)
SO	No limit switch on (no dots)

## Malfunctions

This section lists some malfunctions that may arise.

In addition to signals on the display, the flashing light signals the error by a sequence of two short flashes pause two short flashes

<b>ENCODER ALARM</b>	The control unit does not read signals from the encoder
888	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The encoder is not connected properly.</li> <li>2. The encoder is damaged.</li> <li>3. The motor is locked, and the sensitivity is too low.</li> <li>4. The motor is disconnected or the connections are damaged.</li> </ol>
<b>MOTOR OVERLOAD ALARM</b>	The absorption of the motor is higher than setting
888	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The motor is locked and the control unit tries to unlock it with full power.</li> <li>2. There is strong friction or an obstacle is blocking the gate.</li> </ol>
<b>MOTOR SHORT CIRCUIT ALARM</b>	The motor hardware security is active
888	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The motor or the power cables are short circuited.</li> <li>2. The motor is locked, and the current consumption is higher than the maximum threshold.</li> </ol>
<b>LIMIT SWITCH ALARM</b>	The limit switches do not work properly
888	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The limit switches are damaged.</li> <li>2. The limit switches are disconnected.</li> </ol>
<b>PULSE OVERLOAD ALARM</b>	The motor current has increased very rapidly
888	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The gate has hit an obstacle.</li> <li>2. There is friction on the guide or rack.</li> </ol>
<b>SAFETY EDGE ALARM</b>	The panel has detected a signal from the safety edge
888	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The safety edge is pressed.</li> <li>2. The safety edge is not connected properly.</li> </ol>

After removing the alarm condition, to erase any error message, simply press "DOWN -" or press the PP button (STEP/STEP). The display restores the normal signals and the yellow LED turns off.

If the error is MOTOR SHORT CIRCUIT, the PP input has no effect. If you disconnect the power when errors are displayed, they are stored by the microprocessor and highlighted again at the next restart; to delete them permanently press two times MENU and then press one time DOWN.

### 4.3 - Self-learning of the travel

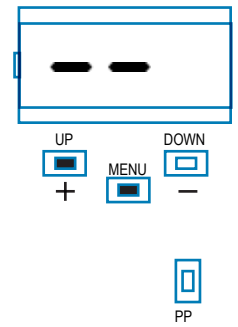
The first time that the control unit is powered, a self-learning procedure must be performed which allows the detection of the basic parameters such as length and weight of the gate or door and automatically adjusts certain basic parameters

Pressing + or - you can read the parameters on display (speed, power consumption, ...) that may be useful to verify that there are no obstructions or malfunctions of the installation during the travel. Here below the sequence in which they appear.

MEASURE	MEANING
Status display (OP, CL, SO, etc..)	Status and description of the display (OP, CL, SO, etc..)
Maneuvers performed	counter displays alternating the thousands (without dots) and the units (with dots).
Motor current [A]	Current absorbed by the motor
Position read by the encoder	Encoder position
Motor speed [m/min]	Motor speed
Voltage across the motor [V]	Read voltage across the motor
Motor voltage capacity control	from 0 to 255 (values from 000 = 0% to 255 = 100%)
Power absorbed by the motor [W]	Power absorbed by the motor

### SELF-LEARNING OF THE TRAVEL AND MAIN PARAMETERS

1. Unlock the gate, door or barrier, bring it to a central position and lock it again
2. Press buttons + and MENU SIMULTANEOUSLY for more than 5 seconds and get ready to press (if necessary) the DOWN button (see figure)
3. If the first maneuver is NOT an opening, press DOWN to stop the self-learning. Then press PP in order to restart the acquisition: the gate starts to move towards the correct direction
4. Wait until two complete maneuvers are carried out (2 openings and 2 closings) and the gate ends the travel in the closed position
5. Perform a few opening, closing and sudden stop operations, verifying that the installation is solid and there are no installation defects.



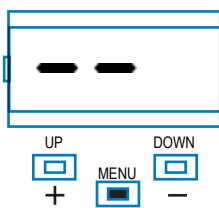
All the main parameters are initially set up by the control unit. To customize the installation proceed with the next paragraph.

### 4.4 - Customizing the installation - BASIC MENU

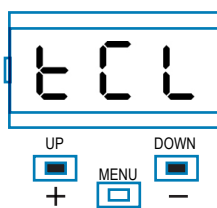
If necessary, you can select a BASIC MENU that allows you to change the basic parameters of the unit. To select the BASIC MENU follow the steps below.

**CAUTION:** To view the status defined as "NORMAL OPERATION", which is the starting point for accessing the BASIC MENU, press "MENU" two times

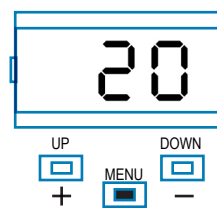
Example of changing a BASIC MENU parameter



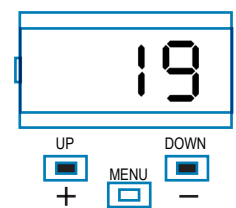
Hold down the MENU button for 1 second to enter the basic menu



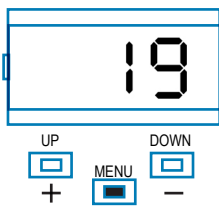
Once in the BASIC MENU, press + and - buttons to scroll through the functions



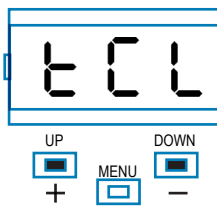
To change a value, hold down the MENU button for 1 second until the value stops flashing



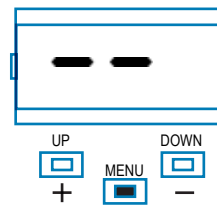
Press the + and - buttons to modify the value which is flashing



Hold down the MENU button for 1 second until it stops flashing to save the changed value or press MENU quickly to exit without saving



Once in the BASIC MENU, press + and - buttons to scroll through the functions and modify other parameters.



Press the MENU button quickly to exit the menu

PARAMETERS	DESCRIPTION	DEFAULT	MIN	MAX	UNIT
1	tCL Automatic reclosing time (0 = disabled)	20	0	900	s
2	tTr Reclosing time after transit (0 = disabled)	0	0	30	s
3	SEI Motor sensitivity, sensitivity to obstacles. ( 1 = lowest sensitivity, maximum force on the obstacle 10 = maximum sensitivity, minimum force on the obstacle)	3	1	10	
4	SPE Nominal motor speed	4 (6*)	1	10	
5	SSL Decelerating motor speed	3 (2*)	1	8 (3*)	
6	SbS PP Configuration 0. Normal (OP-ST-CL-ST OP-ST-CL-ST ...) 1. Alternated STOP (OP-ST-CL OP-ST-CL ...) 2. Alternated (OP-CL OP-CL ...) 3. Condominium or timer 4. Condominium with immediate reclosing	0	0	4	
7	bLt Behavior of the automation after a black out 0. No action, remains as it was 1. Closing 2. Completing the last maneuver	0	0	2	
8	SbY Energy savings: enables accessories to turn off with the gate closed (max consumption 40 mA) 0. Function disabled 1. Function enabled	0	0	1	

## 5 - TESTING AND COMMISSIONING THE AUTOMATION

The testing of the automation must be performed by qualified technicians who must perform the tests required by relevant legislation related to risks, ensuring compliance with the provisions of the

regulations, in particular the EN12445 standard, which specifies the testing methods for the automation of doors and gates.

### 5.1 - Testing

All system components must be tested following the procedures described in their respective operator's manuals;

ensure that the recommendations in Chapter 1 - Safety Warnings - have been complied with;

check that the gate or door is able to move freely once the automation system has been released and is well balanced, meaning that it

will remain stationery when released in any position; check that all connected devices (photocells, sensitive edges, emergency buttons, etc.) are operating correctly by performing gate or door opening, closing and stop tests using the connected control devices (transmitters, buttons or switches);

perform the impact measurements as required by the EN12445 standard, adjusting the control unit's speed, motor force and deceleration functions if the measurements do not give the required results, until the correct setting is obtained.

### 5.2 - Commissioning

Once all (and not just some) of the system devices have passed the testing procedure, the system can be commissioned;

the system's technical dossier must be produced and kept for 10 years. It must contain the electrical wiring diagram, a drawing or photograph of the system, the analysis of the risks and the solutions adopted to deal with them, the manufacturer's declaration of conformity for all connected devices, the operator's manual for every device and the system maintenance plan;

fix a dataplate with the details of the automation, the name of the person who commissioned it, the serial number and year of construction and the CE marking on the gate or door;

also fit a sign specifying the procedure for releasing the system by hand;

draw up the declaration of conformity, the instructions and precautions for use for the end user and the system maintenance plan and consign them to the end user;

ensure that the user has fully understood how to operate the system in automatic, manual and emergency modes;

the end user must also be informed in writing about any risks and hazards still present;

**WARNING** - after detecting an obstacle, the gate or door stops during its opening travel and automatic closure is disabled; to restart operation, the user must press the control button or use the transmitter.

## 6 - INSIGHTS - ADVANCED MENU

The ADVANCED MENU allows you to further customize the installation by changing some parameters not accessible from the basic menu

To access the ADVANCED menu, hold down the MENU button for 5 seconds. To change the parameters of the ADVANCED MENU pro-

ceed as indicated for the BASIC MENU

In the last column are indicated the parameters used only for a specific type of automation: SL sliding motor, BA barrier, BL overhead, SE sectional.

PARAMETERS	DESCRIPTION	DEFAULT	MIN	MAX	UNIT	TYPE
1	<b>LSI</b> Deceleration length Determines how far in advance reduced speed is imposed to the switch's stop.	50	0	200	Cm (step 10)	
2	<b>tRA</b> Ramp acceleration and deceleration time. The lower the value, the shorter and sharper is the ramp.	10 (30*)	10	30		
3	<b>For</b> Impact force on obstacle: allows faster reaction time on the obstacle (e.g. impact in the absence of rubber edge), lower value = faster reaction time	50	0	100		
4	<b>bSt</b> Further acceleration at start. Useful to speed up the opening of the barrier.	1	0	1		BA
5	<b>trc</b> Obstacle/edge reverse time (0 = disabled)	3	0	20	s	SL
6	<b>LPO</b> Pedestrian opening length Determines the partial opening of the installation from the CLOSED position.	50	0	990	Cm (step 10)	SL
7	<b>tPC</b> Pedestrian opening automatic auto-reclosing time	20	0	600	s (step 10)	SL
8	<b>Ph2</b> Photocell F2 configuration 0. Enabled for both opening and closing OP/CL 1. Enabled only for opening OP	0	0	1		
9	<b>SPh</b> Enables opening with F1 obscured	1	0	1		
10	<b>dEA</b> Man Present configuration (only for open/close inputs) 0. 0. Disabled 1. 1. Man Present	0	0	1		
11	<b>CLE</b> Clearance. Allows to stop before the fully open position: it is useful to avoid mechanical stress during opening.	0	0	100		BA
12	<b>tPr</b> Pre-flashing time	0	0	10	s	
13	<b>tCY</b> Courtesy light timer	0	0	900	s (step 10)	
14	<b>FCY</b> Courtesy light configuration 1. On if courtesy light timer TCY is not expired 2. On if the gate is not closed + TCY time	1	1	2		
15	<b>SCY</b> Courtesy light level at the end of the manouvre (0 = light is off, other values light will stay on all the time at the desired level)	0	0	100		
16	<b>DDL</b> Open gate light configuration 0. ON/OFF 1. Modulated by the position of the gate 2. Magnetic electric lock function ( interface with a 24V external relay). To activate this function it is necessary to activate also pre-flashing for 1 sec. (tPr = 1)	0	0	2		
17	<b>SEr</b> Cycles before Maintenance (0 = disabled). When level set is reached the next cycles will be done with a fast flashing to advise the user	0	0	100	1000 cycles	
18	<b>SEF</b> Enables the constant flashing of the request for maintenance (function performed only when the gate is closed) Under battery back-up flashing will not be performed	0	0	1		
19	<b>nEP</b> Number of encoder impulses per motor revolution	4	1	16		SL
20	<b>dEF</b> Sets default values and type of control 0. Sliding 1. Barrier 2. Sliding 400 Kg (nEP=1*) - LSI blocked at 50	0	0	1		

To set the default values: 1) Enter the advanced programming 2) Select the "dEF" parameter 3) Activate the edit mode (displays "0" flashing) 4) Accept the change (press "MENU" button for 2 seconds). At this point you should see a countdown d80,d79.....d02,d01

\* nEP value depends on motor encoder typology.

\* Values for 400 Kg sliding motors.

## 7 - INSTRUCTIONS AND WARNINGS FOR THE END USER

Key Automation S.r.l. produces systems for the automation of gates, garage doors, automatic doors, roller blinds and car-park and road barriers. However, Key Automation is not the manufacturer of your complete automation system, which is the outcome of the analysis, assessment, choice of materials and installation work of your chosen installer. Every automation system is unique, and only your installer has the experience and skill required to produce a safe, reliable, durable system tailored to your needs, and above all that complies with the relevant regulatory standards. Although your automation system complies with the regulation safety level, this does not rule out the presence of "residual risk", meaning the possibility that hazards may occur, usually due to reckless or even incorrect use. We would therefore like to give you some advice for the correct use of the system:

- before using the automation system for the first time, have the installer explain the potential causes of residual risks to you;
- keep the manual for future reference, and pass it on to any new owner of the automation system;
- reckless use and misuse of the automation system may make it dangerous: do not operate the automation system with people, animal or objects within its range of action;
- a properly designed automation system has a high level of safety, since its sensor systems prevent it from moving with people or obstacles present so that its operation is always predictable and safe. However, as a precaution children should not be allowed to play close to the automation system, and to prevent involuntary activation, remote controls must not be left within their reach;
- as soon as any system malfunction is noticed, disconnect the electricity supply and perform the manual release procedure. Never attempt repairs on your own; call in your installation engineer. In the meantime the door or gate can be operated without automation once the geared motor has been released using the release key supplied with the system. In the event of safety devices out of service arrange for repairs to the automation immediately;
- in the event of malfunctions or power failures: while waiting for the engineer to come (or for the power to be restored if your system is not equipped with buffer batteries), the door or gate can be used just like any non-automated installation. To do this, the manual release procedure must be carried out;
- manual release and operation: first bear in mind that the release procedure can only be carried out with the door or gate stationary.

- Maintenance: Like any machine, your automation system needs regular periodic maintenance to ensure its long life and total safety. Arrange a periodic maintenance schedule with your installation engineer. Key Automation recommends that maintenance checks should be carried out every six months for normal domestic use, but this interval may vary depending on the level of use. Any inspection, maintenance or repair work must only be carried out by qualified staff.

- Never modify the automation system or its programming and setup parameters: this is the responsibility of your installation engineer.

- Testing, routine maintenance and any repairs must be recorded by the person who performs them and the documents must be conserved by the system's owner.

The only procedures you are capable of, and which you are recommended to perform, are cleaning of the photocell glass and removal of any leaves or stones that may obstruct the automation system. To prevent anyone from activating the gate or door, release the automation system before starting. Clean only with a cloth dipped in a little water.

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

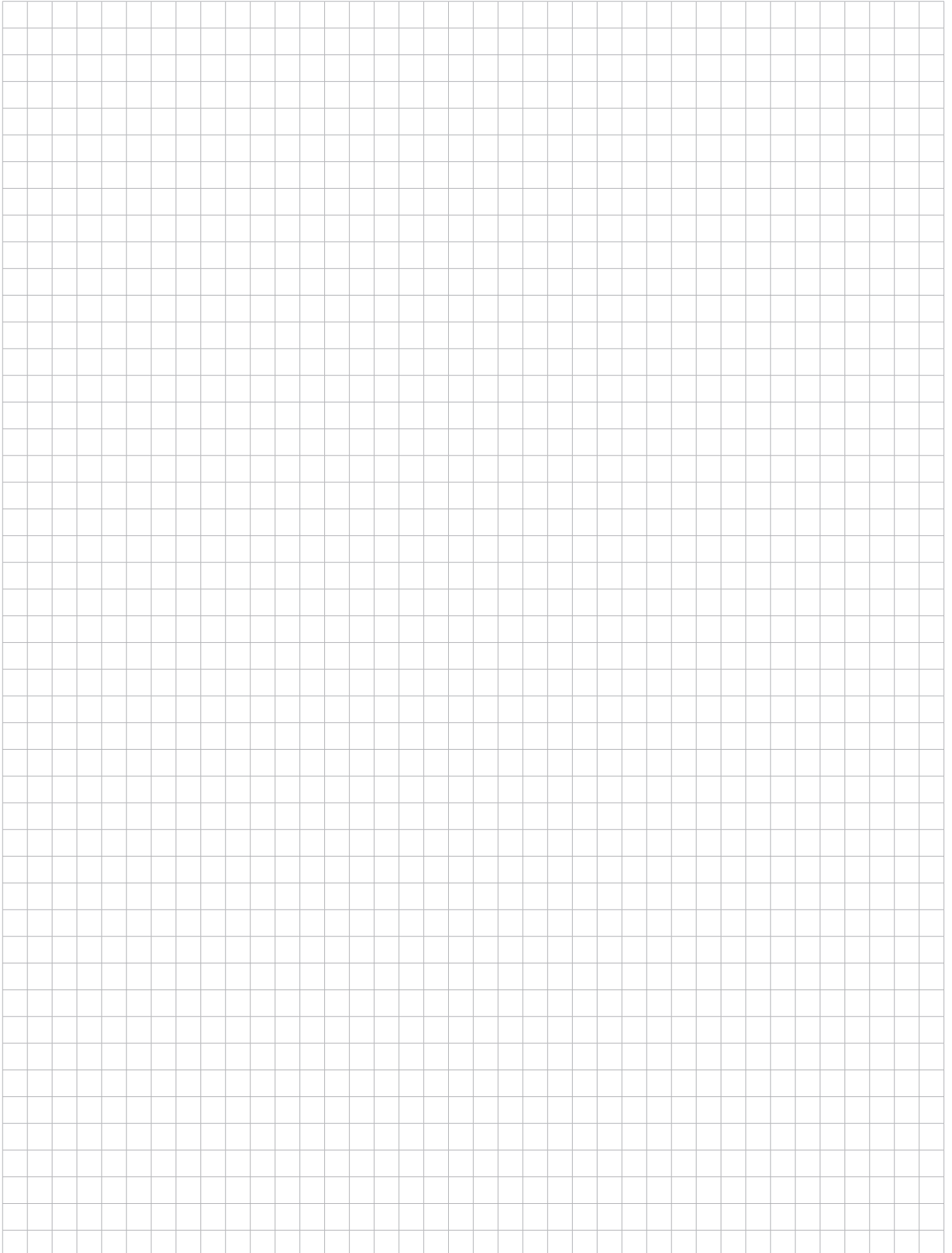
If after some time your remote control seems to have become less effective, or stops operating completely, the battery may be flat (depending on the level of use, this may take from several months up to more than a year). You will realise this because the transmission confirmation light does not come on, or only lights up for a very short time.

Batteries contain pollutants: do not dispose of them with normal waste but follow the methods specified by the local regulations.

Thank you for choosing Key Automation S.r.l.; please visit our Internet site [www.keyautomation.it](http://www.keyautomation.it) for further information.



## NOTES



# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>Avertissements pour la sécurité</b>	page 27
<b>2</b>	<b>Introduction au produit</b>	page 28
2.1	Description de la centrale	page 28
2.2	Description des branchements	page 28
2.3	Modèles et caractéristiques techniques	page 28
2.4	Liste des câbles nécessaires	page 29
<b>3</b>	<b>Contrôles préliminaires</b>	page 29
<b>4</b>	<b>Installation du produit</b>	page 30
4.1	Branchements électriques	page 30
4.2	Affichage en mode normal	page 31
4.3	Auto-apprentissage de la course	page 32
4.4	Personnalisation du système - MENU BASE	page 33
<b>5</b>	<b>Réception et mise en service</b>	page 34
5.1	Réception	page 34
5.2	Mise en service	page 34
<b>6</b>	<b>Approfondissements - MENU AVANCÉ</b>	page 35
<b>7</b>	<b>Instructions et avertissements destinés à l'utilisateur final</b>	page 36
<b>8</b>	<b>Déclaration CE de conformité</b>	page 87

## 1 - AVERTISSEMENTS POUR LA SÉCURITÉ

**ATTENTION – pour la sécurité des personnes, il est important de respecter ces instructions et de les conserver pour pouvoir les consulter ultérieurement.**

Lire attentivement les instructions avant d'effectuer l'installation.

**La conception et la fabrication des dispositifs qui composent le produit et les informations contenues dans ce guide respectent les normes de sécurité en vigueur. Néanmoins, une installation et une programmation erronées peuvent causer de graves blessures aux personnes qui exécutent le travail et à celles qui utiliseront l'installation. C'est pourquoi il est important, durant l'installation, de suivre scrupuleusement toutes les instructions fournies dans ce guide.**

Ne pas effectuer l'installation en cas de doute, de quelque nature que ce soit, et, au besoin, demander des éclaircissements au service après-vente de Key Automation.

**Pour la législation européenne, la réalisation d'une porte ou d'un portail automatique doit respecter les normes prévues par la directive 2006/42/CE (directive Machines) et, en particulier, les normes EN 12445, EN 12453, EN 12635 et EN 13241-1, qui permettent de déclarer la conformité de l'automatisme.**

C'est pourquoi le branchement définitif de l'automatisme au réseau électrique, la réception de l'installation, sa mise en service et la maintenance périodique doivent être confiés à du personnel qualifié et spécialisé qui interviendra selon les instructions fournies dans la section « Réception et mise en service de l'automatisme ».

De plus, il devra se charger de procéder aux essais prévus en fonction des risques présents et vérifier le respect de toutes les prescriptions des lois, normes et règlements : en particulier, le respect de toutes les exigences de la norme EN 12445 qui définit les méthodes d'essai per la vérification des automatismes pour portes et portails.

**ATTENTION - Avant de commencer l'installation, effectuer les analyses et vérifications suivantes:**

vérifier que chacun des dispositifs destinés à l'automatisme est adapté à l'installation à réaliser. À ce sujet, contrôler tout particulièrement les données indiquées dans le chapitre « Caractéristiques techniques ». Ne pas effectuer l'installation si ne serait-ce qu'un seul de ces dispositifs n'est pas adapté à ce type d'utilisation;

vérifier que les dispositifs présents dans le kit sont suffisants pour garantir la sécurité de l'installation et son bon fonctionnement;

effectuer l'analyse des risques, qui doit aussi comprendre la liste des exigences essentielles de sécurité contenues dans l'annexe I de la directive Machines, en indiquant les solutions adoptées. L'analyse des risques est l'un des documents qui constituent le dossier technique de l'automatisme. Ce dernier doit être rédigé par un installateur professionnel.

**Compte tenu des situations de risque qui peuvent se présenter durant les phases d'installation et d'utilisation du produit, il est nécessaire d'installer l'automatisme en respectant les consignes suivantes:**

Ne pas apporter de modifications à une quelconque partie de l'automatisme, en dehors de celles qui sont prévues dans ce guide. Ce type d'interventions ne peut que causer des problèmes de fonctionnement. Le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages dérivant de produits modifiés de manière arbitraire;

Il faut faire en sorte que les pièces des composants de l'automatisme ne soient jamais plongées dans l'eau ni dans d'autres substances liquides. Durant l'installation, éviter que des liquides puissent pénétrer à l'intérieur des dispositifs présents;

Si des substances liquides pénètrent à l'intérieur des pièces des composants de l'automatisme, débrancher immédiatement l'alimentation électrique et s'adresser au service après-vente Key Automation. L'utilisation de l'automatisme dans ces conditions peut être source de danger;

Ne pas mettre les différents composants de l'automatisme à proximité de sources de chaleur et ne pas les exposer à des flammes libres. Ces actions peuvent les endommager et causer des problèmes de fonctionnement, un incendie ou des dangers;

Toutes les opérations qui nécessitent l'ouverture de la coque de protection des différents composants de l'automatisme doivent s'effectuer avec la logique de commande débranchée de l'alimentation électrique. Si le dispositif de mise hors tension ne peut pas être surveillé, il faut poser dessus un écriteau indiquant : « MAINTENANCE EN COURS »;

La logique de commande doit être branchée à une ligne d'alimentation électrique avec mise à la terre de sécurité;

Le produit ne peut pas être considéré comme un système de protection efficace contre l'intrusion. Si vous souhaitez vous protéger efficacement, il faut intégrer d'autres dispositifs à l'automatisme;

Le produit ne peut être utilisé qu'après les opérations de « mise en service » de l'automatisme, comme cela est prévu dans la section « Réception et mise en service de l'automatisme »;

prévoir dans le réseau d'alimentation de l'installation un dispositif de disjonction avec une distance d'ouverture des contacts qui garantisse la disjonction complète dans les conditions prévues par la catégorie de surtension III;

Pour le raccordement de tubes rigides et flexibles ou de passe-câbles, utiliser des raccords conformes à l'indice de protection IP55 ou supérieur;

L'installation électrique en amont de l'automatisme doit être conforme aux normes en vigueur et être réalisée dans les règles de l'art;

Il est conseillé d'utiliser un bouton d'urgence à installer à proximité de l'automatisme (raccordé à l'entrée STOP de la carte de commande) de manière à pouvoir arrêter immédiatement le portail ou la porte en cas de danger;

Ce dispositif n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont limitées ou qui manquent d'expérience ou de connaissance, à moins qu'elles aient pu bénéficier, par le biais d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions relatives à l'utilisation du dispositif;

les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

**ATTENTION - Les matériaux d'emballage de tous les composants de l'automatisme doivent être éliminés conformément à la norme locale en vigueur.**

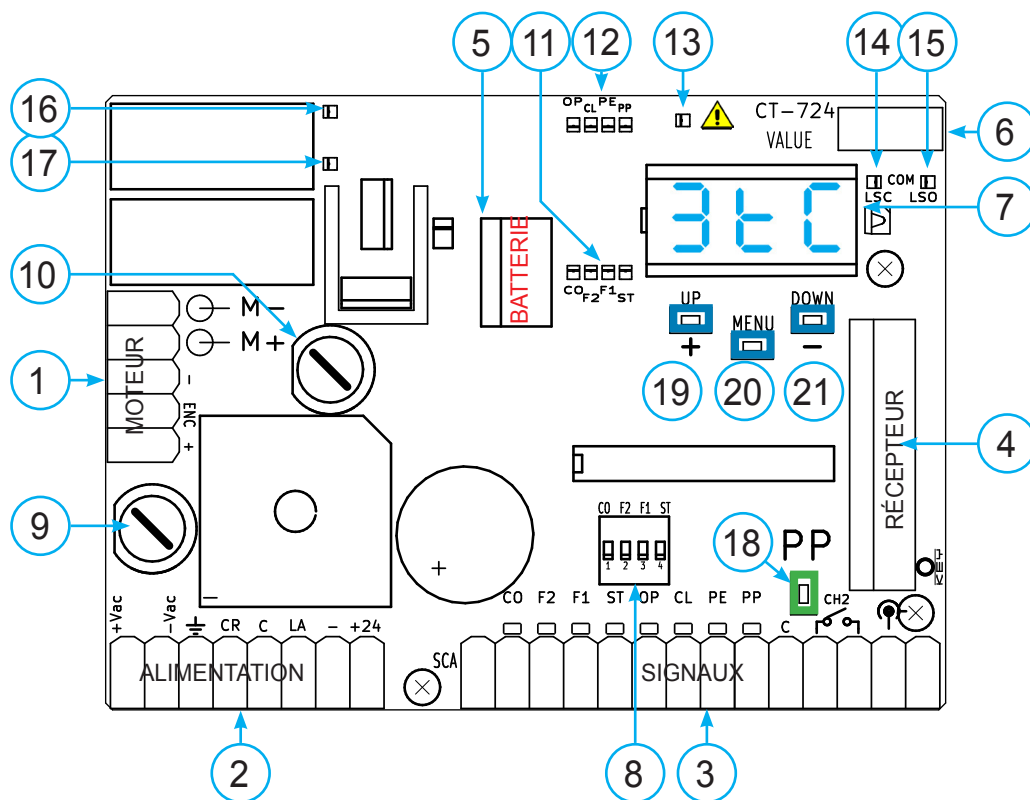
**ATTENTION - Les données et les informations fournies dans ce guide peuvent être modifiées par Key Automation S.r.l. à tout moment et sans obligation de préavis.**

## 2 - INTRODUCTION AU PRODUIT

### 2.1 - Description du produit

La centrale CT-724S est le système le plus moderne et le plus efficace de contrôle des moteurs Key Automation pour l'ouverture et la fermeture électrique des portails coulissants, basculants et des barrières. Tout autre usage impropre de la centrale est interdit.

Le CT-724S est équipé d'un écran permettant une programmation facile et une surveillance constante du statut des entrées. De plus, la structure en menu permet une configuration facile des temps de travail et des logiques de fonctionnement.



### 2.2 - Description des branchements

- 1- Branchements d'alimentation du moteur et de l'encodeur
- 2- Branchements d'alimentation / Sorties 24Vca
- 3- Branchements des signaux, commandes et sécurités, second canal radio, antenne, etc.
- 4- Connecteur pour récepteur radio brochable
- 5- Connecteur pour chargeur de batterie
- 6- Connecteur de fin de course
- 7- Écran de signalisation des fonctions
- 8- Micro-interrupteur pour dispositifs de sécurité
- 9- Fusible F1 puissance 10 A retardé
- 10- Fusible F2 protection des accessoires 2,5 A retardé

- 11- Voyants CO F2 F1 ST des dispositifs de sécurité
- 12- Voyants OP CL PE PP de signalisation des commandes
- 13- Voyant ALARM (ALARME) de signalisation d'erreurs
- 14- Voyant LSC de signalisation de fin de course
- 15- Voyant LSO de signalisation de fin de course
- 16- Voyant D13 de signalisation de contact relais d'alimentation
- 17- Voyant D14 de signalisation de contact relais d'alimentation
- 18- Touche PP pas-à-pas
- 19- UP touche +
- 20- MENU touche menu
- 21- DOWN touche -

### 2.3 - Modèles et caractéristiques techniques

CODE	DESCRIPTION
900CT-724S	Centrale 24Vcc pour moteur coulissant, basculant ou barrière 24 Vcc, avec gestion encodeur.

- Alimentation protégée contre les courts-circuits à l'intérieur de la centrale, sur les moteurs et sur les accessoires reliés.
- Régulation de la puissance avec découpage du courant.
- Détection des obstacles par surveillance de l'encodeur sur les moteurs.
- Apprentissage automatique des temps de travail.
- Désactivation des entrées de sécurité par micro-interrupteur : il n'est pas nécessaire de créer de pont entre les bornes relatives au disposi-

- tif de sécurité non installé, il suffit de désactiver la fonction depuis le micro-interrupteur.
- Possibilité de fonctionnement en absence de tension du réseau par batterie en option.
- Sortie à basse tension utilisable pour un voyant ou un clignotant de 24V.
- Fonction d'économie d'énergie

#### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

Alimentation (L-N)	230Vac (+10% - 15%) 50/60 Hz
Puissance nominale	210W
Alimentation auxiliaires	Stabilisée 24 Vdc (max 200 mA)
Sortie clignotant	24Vdc 25W
Sortie éclairage automatique	24Vdc 25W
Sortie voyant portail ouvert	24Vdc 4W
Entrée antenne	50Ω câble type RG58
Température de fonctionnement	-20°C + 55°C
Fusibles généraux	10AT
Fusibles accessoires	2,5AT
Fusibles ligne d'alimentation	2AT
Utilisation en atmosphère particulièrement acide, saline ou explosive	NO

## 2.4 - Liste des câbles nécessaires

Dans le cadre d'une installation type, les câbles nécessaires pour le branchement des différents dispositifs sont indiqués dans le tableau de liste des câbles.

Les câbles utilisés doivent être adaptés au type d'installation. Par exemple, il est recommandé d'utiliser un câble de type H03VV-F pour la pose en espaces internes ou H07RN-F en cas d'installation en extérieur.

#### SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DES CÂBLES ÉLECTRIQUES :

Branchement	câbles	limite maximale admissible
Ligne électrique d'alimentation	1 x câble 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	20 m *
Clignotant avec antenne	1 x câble 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> 1 x câble type RG58	20 m 20 m (conseillé < 5 m)
Photocellules émetteur	1 x câble 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m
Photocellules récepteur	1 x câble 4 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m
Bord sensible	1 x câble 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m
Sélecteur à clé	1 x câble 4 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m

\* Si le câble d'alimentation fait plus de 30 m de long, il faut utiliser un câble d'une section supérieure (par exemple 3x2,5 mm<sup>2</sup>) et il faut réaliser une mise à la terre de sécurité à proximité de l'automatisme.

## 3 - CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES

Avant d'installer le produit, vérifier et contrôler les points suivants:

contrôler que le portail ou la porte peuvent être automatisés;

le poids et la dimension du portail ou de la porte sur lesquels l'automatisme est installé doivent se situer dans les limites de fonctionnement prévues pour ce dernier;

contrôler la présence et la solidité des butées mécaniques de sécurité du portail ou de la porte;

vérifier que la zone où est fixé le produit n'est pas sujette aux inondations;

une atmosphère présentant une acidité ou une salinité élevée ou la proximité de sources de chaleur pourrait causer des défaillances dans le fonctionnement du produit;

en cas de conditions climatiques extrêmes (par exemple : neige, gel, forte amplitude thermique, températures élevées), les frottements pourraient augmenter et donc la force requise pour l'actionnement et le démarrage initial pourrait être supérieure à la force

nécessaire dans des conditions normales;

contrôler que l'actionnement manuel du portail ou de la porte est fluide et ne présente pas de points de frottement accru ou de risque de déraillement;

contrôler que le portail ou la porte sont en équilibre et restent donc arrêtés dans n'importe quelle position;

vérifier que la ligne électrique à laquelle le produit est branché est correctement mise à la terre et protégée par un disjoncteur magnétothermique différentiel;

prévoir dans le réseau d'alimentation de l'installation un dispositif de disjonction avec une distance d'ouverture des contacts qui garantisse la disjonction complète dans les conditions prévues par la catégorie de surtension III;

vérifier que tout le matériel utilisé pour l'installation est conforme aux normes en vigueur.

## 4 - INSTALLATION DU PRODUIT

### 4.1 - Branchements électriques

ATTENTION - Avant d'effectuer les branchements, vérifier que l'alimentation de la centrale soit coupée

#### CONNECTEUR MOTEUR

Plaque de connexions d'alimentation du moteur 24Vcc et de l'encodeur

M-	Alimentation moteur (rouge ou marron)
M+	Alimentation moteur (vert ou blanc)
GND	Encodeur (blanc)
ENC	Sortie du signal encodeur (vert ou bleu)
+5V	Alimentation encodeur (marron ou rouge)

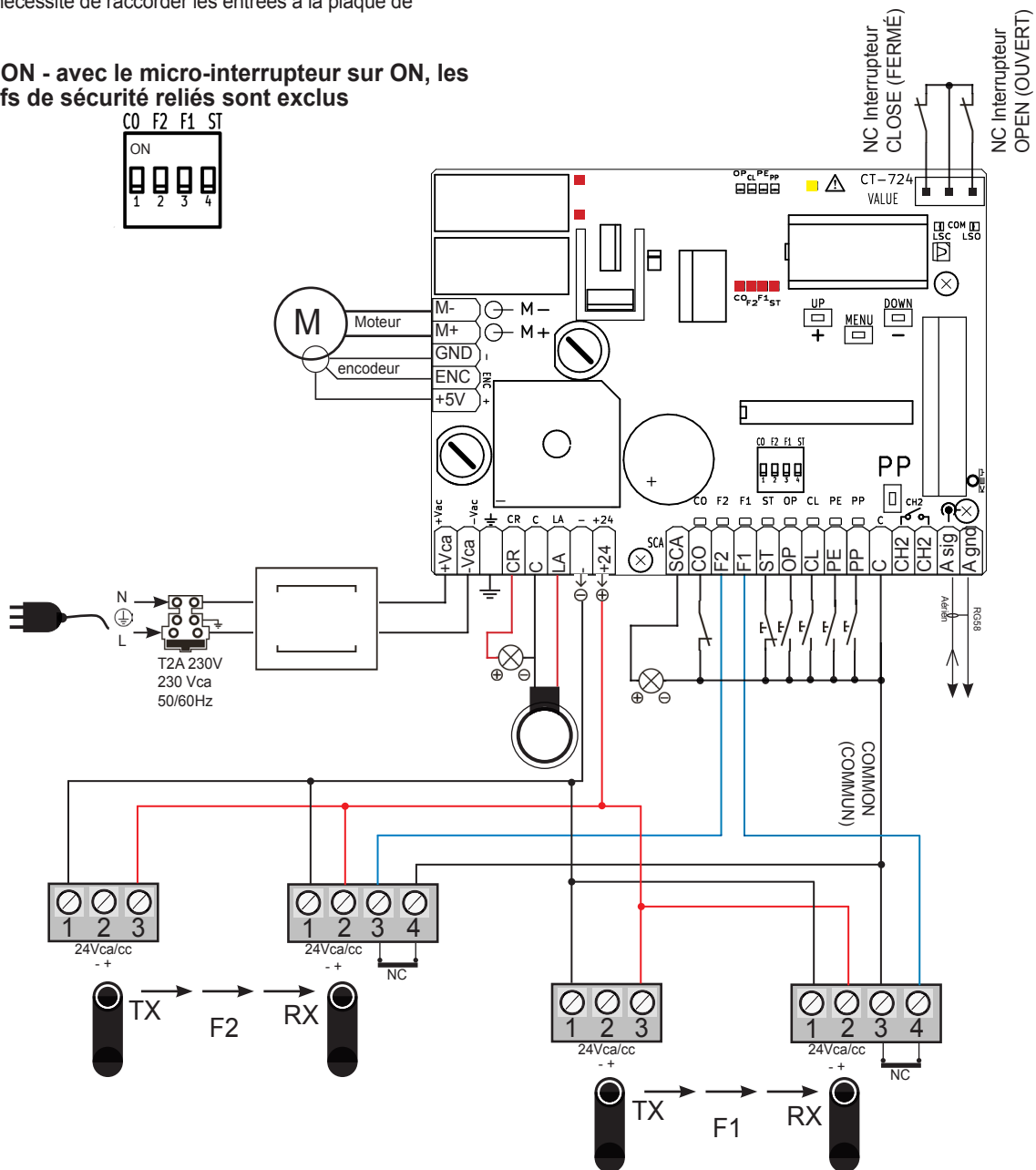
#### SÉLECTEUR SW5

Réglé sur « ON », désactive les entrées CO, F2, F1, ST.  
Élimine la nécessité de raccorder les entrées à la plaque de connexion.

**ATTENTION - avec le micro-interrupteur sur ON, les dispositifs de sécurité reliés sont exclus**

#### CONNECTEUR ALIMENTATIONS

+Vca	Alimentation par transformateur 24+26 Vca (12 crête)
-Vca	Alimentation par transformateur 24+26 Vca (12 crête)
⊕	Mise à la terre
CR	Lampe de courtoisie, +24 V à brancher sur « C », 25 W max
C	Commun aux sorties « CR » et « LA »
LA	Clignotant, +24 V à brancher sur « C », 25 W max
-	Commun aux sorties « +24 » et « SCA »
+24	Sortie stabilisée 24 V, 300 mA max, tolérante au court-circuit



## CONNECTEUR DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ET COMMANDES

SCA	Voyant portail ouvert, 24 V, 50 mA max, entre SCA et -
CO	Barre de sécurité, ON/OFF contact NC entre CO et C (attention, avec micro-interrupteur 1 sur ON, l'entrée sécurité BARRE est désactivée)
F1	Photocellule (fermeture) contact NC entre F1 et C (attention, avec micro-interrupteur 3 sur ON, l'entrée sécurité PHOTOCÉL- LULE 1 est désactivée) La cellule photo-électrique intervient à tout moment durant la fermeture de l'automatisme, entraînant le blocage instantané du mouvement avec inversion du sens de la marche.
F2	Photocellule (ouverture) contact NC entre F2 et C (attention, avec micro-interrupteur 2 sur ON, l'entrée sécurité PHOTOCÉL- LULE 2 est désactivée) Le contact peut être La cellule photo-électrique intervient à tout moment durant l'ouverture de l'automatisme, entraînant le blocage instantané du mouvement. L'automatisme continuera l'ouverture dès que le contact sera rétabli.
ST	STOP sécurité contact NC entre ST et C (attention, avec micro-interrupteur 4 sur ON, l'entrée sécurité STOP est désactivée) Cette entrée est considérée comme une sécurité. Le contact peut être coupé à tout moment, entraînant le blocage instantané de l'automatisme et désactivant toutes les fonctions, y compris celle de Fermeture automatique
OP	Commande OUVERTURE contact NA entre OP et C Contact pour la fonction de PRÉSENCE. Le portail effectue l'OUVERTURE tant que le contact reste enfoncé.
CL	Commande FERMETURE contact NA entre CL et C Contact pour la fonction de PRÉSENCE. Le portail effectue la FERMETURE tant que le contact reste enfoncé.
PE	Commande PIÉTON contact NA entre PE et C Commande d'ouverture partielle de la porte paramétrable sur le logiciel.
PP	Commande PAS À PAS contact NA entre PP et C Commande Ouverture/Stop/Fermeture/Stop en fonction de la configuration du logiciel
C	Commun pour entrées CO, F1, F2, ST, OP, CL, PE, PP
CH2	Contact canal 2 récepteur NA en repos
CH2	Contact canal 2 récepteur NA en repos
A sig	Antenne - signal -
A gnd	Antenne - tresse -

## 4.2 - Affichage en mode normal

En « MODE NORMAL », lorsque le système est alimenté normalement, l'écran LCD à 3 chiffres indique les messages de statut suivants :

INDICATIONS	DÉFINITION
--	Portail fermé ou rallumage après extinction
OP	Portail en ouverture
SO	Portail fermé en ouverture
CL	Portail en fermeture
SC	Portail fermé en fermeture
HA	Portail fermé par événement externe
oP	Portail fermé sans refermeture automatique
- tC	Portail ouvert en attente de refermeture automatique, avec segment clignotant, il indique compteur
tP	Portail piéton ouvert en attente de refermeture automatique
3tC	Portail ouvert en attente de refermeture automatique, les 10 dernières secondes sont indiquées sur le premier caractère de gauche

De plus, les points entre les chiffres indiqués ci-dessus indiquent le statut des commutateurs de fin de course conformément aux indications ci-dessous :

INDICATIONS	DÉFINITION
.--	Interrupteur de fin de course FERMÉ (un point devant le premier chiffre)
tC	Interrupteur de fin de course OUVERT (un point entre les deux chiffres)
SO	Aucun interrupteur de fin de course activé (pas de point présent)

## Anomalies de fonctionnement

Ce paragraphe fournit la liste de certaines anomalies de fonctionnement susceptibles de se présenter.

Outre le signalement sur l'écran, le clignotant indique la situation d'erreur à l'aide d'une séquence de deux clignotements rapides, une pause et deux clignotements rapides

<b>ALARME ENCODEUR</b>	La centrale ne lit pas les signaux envoyés par l'encodeur.
888	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'encodeur n'est pas branché correctement.</li> <li>2. L'encodeur est endommagé.</li> <li>3. Le moteur est bloqué et la sensibilité est trop basse.</li> <li>4. Le moteur est débranché ou les branchements sont endommagés.</li> </ol>
<b>ALARME DE SURCHARGE DU MOTEUR</b>	L'absorption du moteur est supérieure à celle configurée.
808	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le moteur est bloqué et la centrale tente de le bloquer en lui donnant la puissance maximum.</li> <li>2. Il existe de forts frottements ou un obstacle bloque le portail.</li> </ol>
<b>ALARME COURT-CIRCUIT MOTEUR</b>	La protection du moteur est active.
858	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le moteur ou les câbles d'alimentation sont en court-circuit.</li> <li>2. Le moteur est bloqué et le courant absorbé est supérieur au seuil maximum.</li> </ol>
<b>ALARME FIN DE COURSE</b>	Les interrupteurs de fin de course ne fonctionnent pas correctement.
805	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les interrupteurs de fin de course sont endommagés.</li> <li>2. Les interrupteurs de fin de course ne sont branchés.</li> </ol>
<b>ALARME SURCHARGE IMPULSIVE</b>	Le courant du moteur augmente très rapidement.
880	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le portail a rencontré un obstacle.</li> <li>2. Il existe des frottements sur le guide ou sur la crémaillère.</li> </ol>
<b>ALARME BARRE DE SÉCURITÉ</b>	La centrale a détecté un signal de la barre de sécurité
888	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La barre de sécurité est enfoncée.</li> <li>2. La barre de sécurité n'est pas branchée correctement.</li> </ol>

Après avoir éliminé la condition d'alarme, pour annuler toute signalisation d'erreur, il suffit simplement d'appuyer sur le bouton « DOWN -> » ou sur la commande PP (PAS À PAS)

L'écran rétablit les indications normales et le VOYANT jaune s'éteint. Si l'erreur est COURT-CIRCUIT MOTEUR, la commande PP n'aura aucun effet.

En cas de coupure de l'alimentation durant l'affichage des erreurs, ces dernières seront mémorisées par le microprocesseur et signalées au moment du rallumage. Pour les effacer définitivement, il est nécessaire d'appliquer la procédure d'effacement en appuyant deux fois sur MENU et une fois sur DOWN.

### 4.3 - Auto-apprentissage de la course

Lors de la première alimentation de la centrale, une procédure d'auto-apprentissage devra être effectuée afin de permettre la détection des paramètres fondamentaux tels que la longueur et le poids du battant et pour régler automatiquement certains paramètres de base.

En appuyant sur les touche + ou - il est possible de lire certains paramètres sur l'écran (vitesse, absorption de courant, ...) pouvant être utiles pour vérifier l'absence d'obstacles ou d'anomalies du système durant la course.

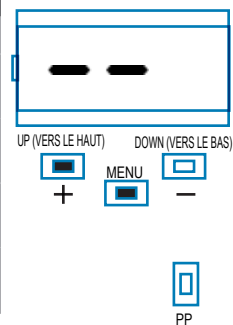
La séquence d'affichage de ces derniers est indiquée ci-après.

MESURE	DÉFINITION
Affichage du statut (OP, CL, SO, etc.)	Statut et description de l'écran (OP, CL, SO, etc..)
Manœuvres effectuées	Comptage des manœuvres, les milliers (sans points) et les unités (avec points) sont alternés.
Courant moteur [A]	Courant absorbé par le moteur
Position lue par l'encodeur	Position de l'encodeur
Vitesse moteur [m/min]	Vitesse du moteur
Tension aux extrémités du moteur [V]	Tension lue aux extrémités du moteur
Découpage tension moteur	de 0 à 255 (valeurs de 000 = 0% à 255 = 100%)
Puissance absorbée par le moteur [W]	Puissance absorbée par le moteur.



## AUTO-APPRENTISSAGE DE LA COURSE ET DES PARAMÈTRES PRINCIPAUX

1. Débloquer le portail, le mettre en position centrale et le bloquer à nouveau
2. Appuyer **SIMULTANÉMENT** sur les touches + et MENU pendant plus de 5 secondes et se préparer à appuyer (si nécessaire) sur la touche DOWN (voir figure).
3. Si la première manœuvre N'EST PAS une ouverture, appuyer sur la touche DOWN pour arrêter l'apprentissage. Puis appuyer sur la touche PP pour relancer l'acquisition : le portail reprend son mouvement dans le sens correct.
4. Patienter jusqu'à ce que les deux manœuvres soient complètement terminées (2 ouvertures et 2 fermetures) et que le portail termine sa course en position de fermeture.
5. Effectuer quelques manœuvres d'ouverture, fermeture et stop en vérifiant la solidité du système et l'absence de défauts de montage.



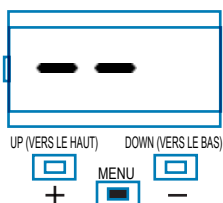
Tous les paramètres principaux sont configurés par défaut sur la centrale. Pour personnaliser l'installation, consulter le paragraphe suivant.

### 4.4 - Personnalisation du système - MENU BASE

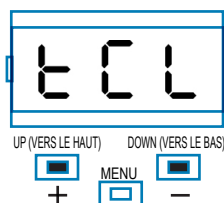
Si nécessaire, il est possible de sélectionner un MENU BASE permettant de modifier les paramètres base de la centrale. Pour sélectionner le MENU BASE, procéder comme indiqué ci-après.

Exemple de modification d'un paramètre du MENU BASE

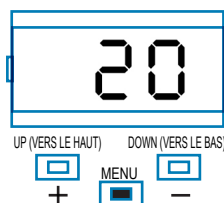
**ATTENTION :** pour accéder de façon certaine au statut d'affichage défini comme FONCTION NORMALE, point de départ pour accéder au MENU BASE, appuyer 2 fois sur la touche MENU.



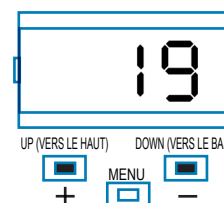
Appuyer sur la touche MENU pendant 1 seconde pour accéder au Menu Base.



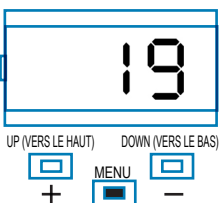
Dans le MENU BASE, appuyer sur les touches + et - pour faire défiler les fonctions.



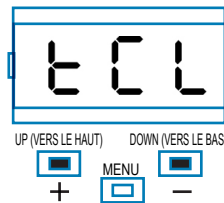
Pour accéder au mode de modification de valeur, appuyer sur la touche MENU pendant 1 seconde jusqu'à ce que la valeur cesse de clignoter.



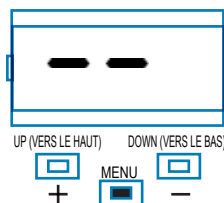
Appuyer sur les touches + et - pour modifier la valeur



Appuyer sur la touche MENU pendant 1 seconde pour sauvegarder la valeur modifiée ou brièvement sur MENU pour quitter sans enregistrer.



Appuyer sur les touches + ou - pour faire défiler les fonctions de modification des autres paramètres.



Appuyer brièvement sur la touche MENU pour quitter le menu.

Paramètres	Description	Par Défaut	Min	Max	Unité
1	tCL	Temps de refermeture automatique (0 = désactivé)	20	0	900 s
2	tCr	Temps de refermeture après le transit (0 = désactivé)	0	0	30 s
3	SEI	Sensibilité moteur, sensibilité à l'obstacle. ( 1 = sensibilité minimum, force maximum sur l'obstacle 10 = sensibilité maximum, force minimum sur l'obstacle)	3	1	10
4	SPE	Vitesse nominale du moteur	4 (6*)	1	10
5	SSL	Vitesse moteur en ralentissement.	3 (2*)	1	8 (3*)
6	SbS	Configuration PP 0. Normale (AP-ST-CH-ST AP-ST-CH-ST ...) 1. Alterné STOP (AP-ST-CH AP-ST-CH ...) 2. Alterné (AP-CH AP-CH ...) 3. Immeuble ou minuterie 4. Immeuble avec refermeture immédiate	0	0	4
7	bLt	Comportement de l'automation après un black out 0. Aucune action, reste telle quelle 1. Fermeture 2. Fin de la dernière manœuvre	0	0	2
8	Sby	Économie d'énergie : allumage et extinction des accessoires avec portail fermé (consommation max 40 mA) 0. Fonction désactivée 1. Fonction activée	0	0	1

## 5 - ESSAI ET MISE EN SERVICE DE L'AUTOMATION

L'essai de l'installation doit être effectué par un technicien qualifié qui devra procéder aux essais requis par la norme de référence en fonction des risques présents, en vérifiant le respect des prescriptions

normatives, en particulier celles de la norme EN12445 indiquant les méthodes d'essai pour les automatismes relatifs aux portes et portails.

### 5.1 - Réception

Tous les composants de l'installation doivent être soumis aux essais de réception selon les procédures indiquées dans leurs guides techniques respectifs;

contrôler que les indications de la section 1 – Consignes de sécurité sont respectées;

contrôler que le portail ou la porte peuvent être librement actionnés une fois que l'automatisme a été débrayé et qu'ils sont en équilibre et restent donc en position arrêtée dans n'importe quelle position;

contrôler le fonctionnement correct de tous les dispositifs raccordés (photocellules, bords sensibles, boutons d'urgence, autre) en effectuant des essais au moyen des dispositifs de commande raccordés (émetteurs, boutons, sélecteurs);

effectuer les mesures de la force d'impact comme le prévoit la norme EN12445 en réglant les fonctions de vitesse, de force du moteur et des ralentissements de la logique de commande, si les mesures ne donnent pas les résultats voulus, jusqu'au paramétrage adéquat.

### 5.2 - Mise en service

Si la réception de tous les dispositifs de l'installation (et non pas d'une partie) est positive, on peut effectuer la mise en service;

il faut rédiger et conserver pendant 10 ans le dossier technique de l'installation qui devra contenir le schéma électrique, le dessin ou la photo de l'installation, l'analyse des risques et les solutions adoptées, la déclaration de conformité du fabricant de tous les dispositifs raccordés, le guide technique de chaque dispositif et le plan de maintenance de l'installation;

fixer sur le portail ou la porte une plaquette mentionnant les données de l'automatisme, le nom du responsable de la mise en service, le numéro de fabrication et l'année de construction, ainsi que la marque CE;

fixer une plaquette indiquant les opérations nécessaires pour débrayer manuellement l'installation;

rédiger et remettre à l'utilisateur final la déclaration de conformité, les instructions et les consignes d'utilisation destinées à l'utilisateur final, ainsi que le plan de maintenance de l'installation;

s'assurer que l'utilisateur a correctement compris le fonctionnement automatique, manuel et d'urgence de l'automatisme;

informer aussi l'utilisateur final par écrit sur les dangers et les risques résiduels;

**ATTENTION** - après la détection d'un obstacle, le portail ou la porte s'arrête en phase d'ouverture et la fermeture automatique est exclue ; pour que le portail reprenne sa course, il faut presser le bouton de commande ou utiliser l'émetteur.

## 6 - APPROFONDISSEMENTS - MENU AVANCÉ

Le MENU AVANCÉ permet de personnaliser l'installation ultérieurement en modifiant des paramètres non accessibles depuis le Menu base

Pour modifier les paramètres du MENU AVANCÉ, procéder comme indiqué pour le MENU BASE

Pour accéder au menu AVANCÉ, appuyer et maintenir enfoncé pendant 5 secondes la touche MENU

Les paramètres utilisés pour un type spécifique d'automatisation sont indiqués dans la dernière colonne :

SL moteur coulissant, BA barrière, BL basculant, SE de section.

Paramètres	Description	Par Défaut	Min	Max	Unité	Type
1 LSI	Longueur ralentissement du moteur Détermine le temps d'avance de la vitesse ralentie par rapport à l'arrêt du commutateur de fin de course.	50	0	200	Cm (étape 10)	
2 tRA	Temps rampe d'accélération et ralentissement	10 (30*)	10	30		
3 For	Force d'impact sur obstacle : Permet de disposer d'un temps de réaction plus rapide sur l'obstacle (par exemple, impact en absence de caoutchouc de protection sur l'extrémité du portail ou de la porte) Plus la valeur est basse, plus rapide est le temps de réaction.	50	0	100		
4 bSt	Accélération après le départ. Utile pour accélérer l'ouverture des barrières	1	0	1		BA
5 tRC	Temps d'inversion à partir d'obstacle/barre (0 = désactivé)	3	0	20	s	SL
6 LPO	Longueur ouverture pour piétons Détermine le temps de fonctionnement du moteur, à partir de la position FERMÉE, enclenché par la commande PIÉTON.	50	0	990	Cm (étape 10)	SL
7 tPC	Temps refermeture automatique piéton	20	0	600	s (étape 10)	SL
8 Ph2	Configuration photocellule F2 0. Activée soit en ouverture qu'en fermeture AP/CH 1. Activée en ouverture AP uniquement	0	0	1		
9 SPH	Activation de l'ouverture également avec F1 obstruée	1	0	1		
10 dEA	Configuration de présence (uniquement pour les entrées ouverture et fermeture) 0. Désactivé 1. Détecteur de présence	0	0	1		
11 CLE	Clearance (Espace). Permet l'arrêt avant d'atteindre la position complètement ouverte, de ne pas solliciter la butée mécanique en ouverture.	0	0	100		BA
12 tPr	Temps pré-clignotement	0	0	10	s	
13 tCY	Temps durée lumière de courtoisie	0	0	900	s (étape 10)	
14 FCY	Configuration éclairage de courtoisie 0. Allumé si la durée de la minuterie de l'éclairage de courtoisie n'est pas écoulee. 1. Allumé si le portail n'est pas fermé + durée TCY	1	1	2		
15 SCY	Niveau d'intensité éclairage de courtoisie en fin d'utilisation (0 = lumière éteinte)	0	0	100		
16 OGL	Configuration voyant portail ouvert : 0. ON/OFF 1. Modulation en fonction de la position du portail 2. Fonction de verrouillage électrique magnétique : mettre en interface avec un relais externe avec bobine de 24 Vcc. Pour activer cette fonction, il est nécessaire d'activer également le pré-clignotement avec valeur recommandée 1 seconde (tPr = 1).	0	0	2		
17 SEr	Seuil cycles demande d'assistance (0 = désactivé). Une fois le seuil atteint, les cycles successifs seront effectués avec un clignotement rapide.	0	0	100	1 000 cycles	
18 SEF	Activation au clignotement continu pour demande assistance (fonction effectuée uniquement à portail fermé) Avec un fonctionnement à pile le clignotement n'a pas lieu	0	0	1		
19 nEP	Nombre d'impulsions de l'encodeur par tour du moteur	4	1	16		SL
20 dEF	Configuration des valeurs par défaut et type de contrôle 0. Coulissant 1. Barrière 2. Coulissant 400 Kg (nEP=1*) - LSI bloquée à 50	0	0	1		

Pour configurer les valeurs par défaut

1) Entrer en programmation avancée 2) Sélectionner le paramètre « dEf » 3) Activer le mode modification (l'indication « 0 » se mettra à clignoter) 4) Accepter la modification (appuyer sur « MENU » pendant 2 secondes) À ce stade, l'écran affiche un compte à rebours d80,d79.....d02,d01

\* Le valeur nEP dépend du nombre d' impulsions par tour de l' encodeur présent dans le moteur.

\* Valeurs pour coulissants 400kg.

## 7 - INSTRUCTIONS ET AVERTISSEMENTS DESTINÉS À L'UTILISATION FINAL

Key Automation S.r.l. produit des automatismes pour portails, portes de garage, portes automatiques, rideaux métalliques, barrières pour parkings et barrières routières. Toutefois, c'est de votre installateur de confiance que dépendra votre automatisme, qui sera installé chez vous par ses soins, après un travail méticuleux d'analyse, d'évaluation et de choix du matériel. Chaque automatisme est unique et seul votre installateur possède l'expérience et le professionnalisme requis pour exécuter une installation conforme à vos exigences, sûre et fiable dans la durée, et surtout dans les règles de l'art et en conformité avec les normes en vigueur. Même si l'automatisme en votre satisfaction le niveau de sécurité requis par les normes, cela n'exclut pas la présence d'un « risque résiduel », à savoir la possibilité que puissent survenir des dangers, généralement dus à une utilisation négligente voire incorrecte ; c'est pourquoi nous tenons à vous fournir quelques conseils sur les comportements à suivre :

- avant d'utiliser pour la première fois l'automatisme, demandez à l'installateur de vous expliquer l'origine des risques résiduels;
- conservez le guide pour pouvoir le consulter ultérieurement en cas de doute et remettez-le à l'éventuel nouveau propriétaire de l'automatisme;
- une utilisation négligente et impropre de l'automatisme peut le rendre dangereux : n'actionnez pas le mouvement de l'automatisme si des personnes, des animaux ou des objets se trouvent dans son rayon d'action.
- si elle a été adéquatement conçue, l'installation d'un automatisme garantit un niveau de sécurité élevé, empêche, grâce à ses systèmes de détection, tout mouvement en présence de personnes ou d'objets et garantit une activation toujours prévisible et sûre. Il est toutefois prudent d'interdire aux enfants de jouer à proximité de l'automatisme et, pour éviter tout risque d'activation involontaire, de ne jamais laisser les émetteurs à leur portée;
- dès que vous remarquez un quelconque comportement anormal de l'automatisme, mettez l'installation hors tension et effectuez le débrayage manuel. N'essayez pas de réparer vous-même l'automatisme : demandez l'intervention de votre installateur de confiance : en attendant, l'installation peut fonctionner comme une ouverture non automatisée, une fois que l'opérateur a été débrayé au moyen d'une clé de débrayage fournie avec l'installation. Avec les dispositifs de sécurité hors d'usage, il est nécessaire de faire réparer l'automatisme au plus vite;
- en cas de rupture ou de coupure de courant: en attendant l'intervention de votre installateur ou le rétablissement du courant si l'installation n'est pas équipée de batteries tampon, l'automatisme peut être actionné comme n'importe quelle ouverture non automatisée. Pour ce faire, il faut effectuer le débrayage manuel;
- débrayage et mouvement manuel : avant d'effectuer cette opération, ne pas oublier que le débrayage ne peut se faire qu'avec l'ouvrant arrêté.

- Maintenance : comme toute machine, votre automatisme a besoin d'une maintenance périodique pour pouvoir fonctionner le plus longtemps possible et en toute sécurité. Définissez avec votre installateur un plan de maintenance périodique ; Key Automation conseille une intervention tous les 6 mois pour une utilisation domestique normale, sachant que cette période peut varier en fonction de l'intensité d'utilisation. Toutes les interventions de contrôle, de maintenance ou de réparation doivent être confiées exclusivement à du personnel qualifié.

- Ne modifiez pas l'installation et les paramètres de programmation et de réglage de l'automatisme : la responsabilité en incombe à votre installateur.

- La réception, les opérations de maintenance périodiques et les éventuelles réparations doivent faire l'objet d'un rapport rédigé par les techniciens concernés et lesdits documents doivent être conservés par propriétaire de l'installation.

Les seules interventions que vous êtes autorisé à effectuer et que nous vous conseillons d'exécuter périodiquement sont : le nettoyage des vitres des photocellules et l'élimination des feuilles ou des cailloux qui pourraient gêner le fonctionnement de l'automatisme. Pour empêcher que quiconque puisse actionner le portail ou la porte, avant de commencer, n'oubliez pas de débrayer l'automatisme et d'utiliser pour le nettoyage un simple chiffon légèrement imbibé d'eau.

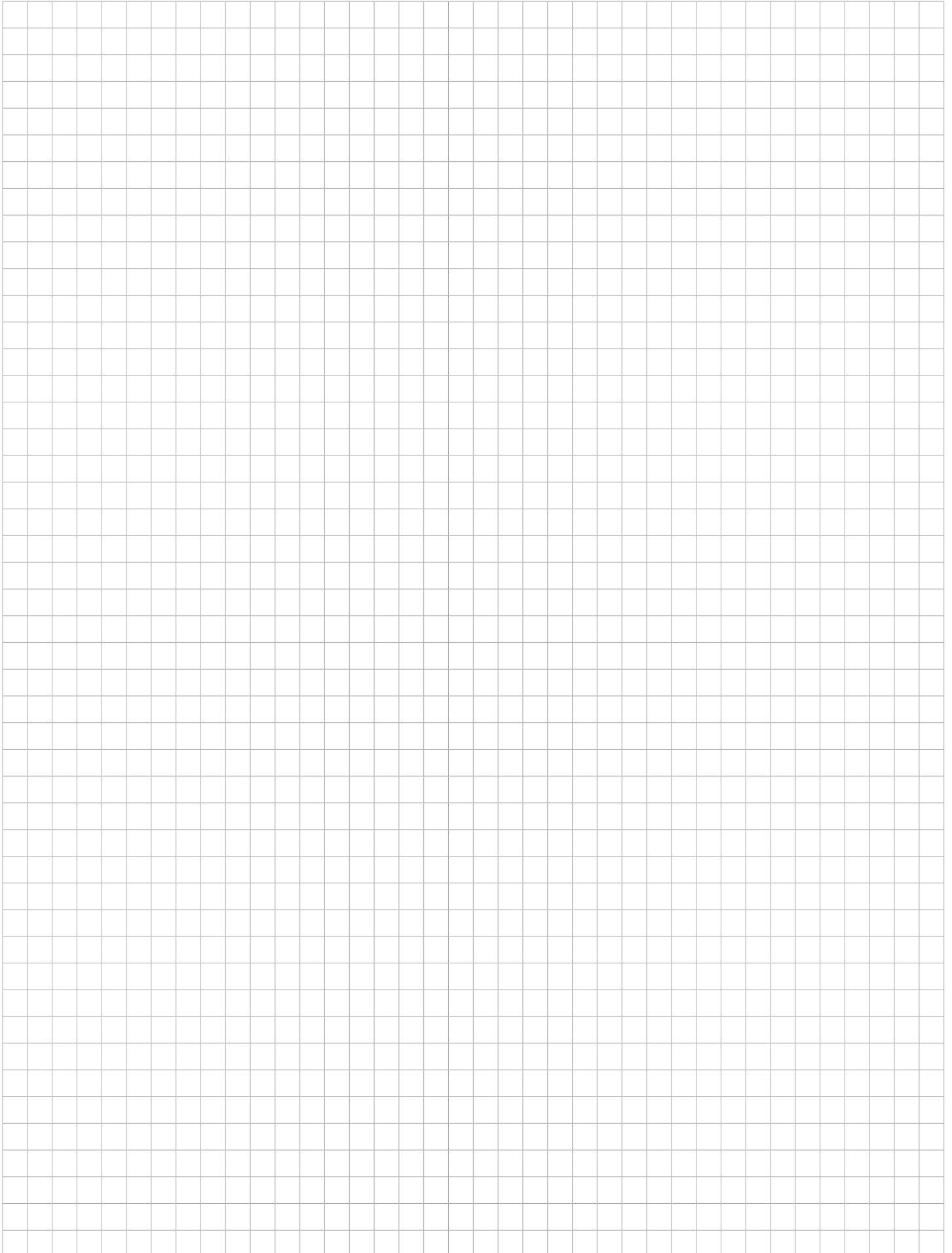
À la fin de la vie de l'automatisme, assurez-vous que le démantèlement est effectué par du personnel qualifié et que les matériaux sont recyclés ou éliminés conformément aux normes locales en vigueur.

Si, au bout d'un certain temps, votre radiocommande semble moins bien fonctionner ou ne plus fonctionner du tout, cela peut être dû simplement au fait que la pile est épuisée (selon l'utilisation, entre quelques mois et un an). C'est le cas, notamment, si le voyant de confirmation de la transmission ne s'allume pas ou s'il ne s'allume qu'un bref instant.

Les piles contiennent des substances polluantes : ne les jetez pas dans les déchets normaux et respectez les méthodes prévues par les règlements locaux.

Nous vous remercions d'avoir choisi Key Automation S.r.l et vous invitons à visiter notre site Internet [www.keyautomation.it](http://www.keyautomation.it) pour plus d'informations.

## NOTES



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	S. 39
<b>2</b>	<b>Produkteinführung</b>	S. 40
2.1	Beschreibung des Steuergeräts	S. 40
2.2	Beschreibung der Anschlüsse	S. 40
2.3	Modelle und technische Merkmale	S. 40
2.4	Liste der nötigen Kabel	S. 41
<b>3</b>	<b>VORABKONTROLLEN</b>	S. 41
<b>4</b>	<b>Produktinstallation</b>	S. 42
4.1	Elektrische Anschlüsse	S. 42
4.2	Ansicht des Normalmodus	S. 43
4.3	Selbstlernen des Laufs	S. 44
4.4	Individuelle Gestaltung der Anlage - GRUNDMENÜ	S. 45
<b>5</b>	<b>Ab- und Inbetriebnahme</b>	S. 46
5.1	Abnahme	S. 46
5.2	Inbetriebnahme	S. 46
<b>6</b>	<b>Erläuterungen- ERWEITERTES MENÜ</b>	S. 47
<b>7</b>	<b>Anweisungen und Hinweise für den Endbenutzer</b>	S. 48
<b>8</b>	<b>Konformitätserklärung CE</b>	S. 87

## 1 - SICHERHEITSHINWEISE

**ACHTUNG!- Zur Sicherheit der Personen ist es wichtig, diese Anleitungen zu beachten und sie für den zukünftigen Gebrauch aufzubewahren.**

Vor Durchführung der Installation lesen Sie die Anleitung bitte aufmerksam durch.

**Die Konstruktion und die Herstellung der Geräte, aus denen sich das Produkt zusammensetzt, und die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen entsprechen den geltenden Sicherheitsvorschriften. Dennoch können eine falsche Installation und eine falsche Programmierung schwerwiegende Verletzungen bei Personen verursachen, die die Arbeit ausführen, und bei denen, die die Anlage benutzen werden. Aus diesem Grund ist es wichtig, während der Installation strikt alle Anweisungen in diesem Handbuch zu beachten.**

Bei Zweifel jeglicher Art die Installation abbrechen und ggf. den Key Automation Kundendienst zur Klärung kontaktieren.

**Für die europäische Gesetzgebung muss der Einbau einer automatischen Tür oder eines Tors den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) und im Besonderen den Normen EN 12445, EN 12453, EN 12635 und EN 13241-1 entsprechen, die eine Konformitätserklärung der Automation ermöglichen.**

In Anbetracht dessen muss die endgültige Verbindung der Automation ans Stromnetz, der Test der Anlage, die Inbetriebnahme und die regelmäßige Wartung von qualifiziertem und erfahrenem Personal entsprechend den Anleitungen unter „Test und Inbetriebnahme der Automation“ durchgeführt werden.

Außerdem muss es auch die vorgesehenen Proben nach den vorhandenen Risiken festlegen und die Einhaltung der Gesetze, Normen und Regeln überprüfen: insbesondere die Einhaltung der Norm EN 12445, welche die Prüfverfahren für Automationen von Türen und Toren festlegt.

**ACHTUNG - Vor Installationsbeginn folgende Analysen und Prüfungen durchführen:**

Sicherstellen, dass die für die Automation vorgesehenen Vorrichtungen für die zu realisierende Anlage geeignet sind. Diesbezüglich aufmerksam die im Kapitel „Technische Eigenschaften“ aufgeführten Daten prüfen. Die Installation nicht durchführen, wenn auch nur eine der Vorrichtungen nicht für den Gebrauch geeignet ist.

Sicherstellen, dass die Vorrichtungen im Kit ausreichend sind, um die Sicherheit und Funktion der Anlage zu gewährleisten.

Die Risikoanalysen durchführen, welche auch die Liste der Sicherheitsanforderungen, aufgeführt in Anhang I der Maschinenrichtlinie, beinhalten muss, und die angewandten Lösungen nennen. Die Risikoanalyse ist eine der Unterlagen, aus denen sich die technischen Unterlagen der Automation zusammensetzen. Diese müssen von einem erfahrenen Installateur ausgefüllt werden.

**In Anbetracht der Gefahrensituationen, die bei Installation und Benutzung des Produktes auftreten können, muss die Automation unter Berücksichtigung folgender Hinweise installiert werden:**

Keine Änderungen an der Automation vornehmen, wenn diese nicht in diesem Handbuch vorgesehen sind. Diese können nur zu Funktionsstörungen führen. Der Hersteller übernimmt keine Haf-

tung für Schäden, die durch eigenmächtige Änderungen am Produkt verursacht wurden.

Die einzelnen Komponenten der Automation dürfen nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten getaucht werden. Bei der Installation beachten, dass keine Flüssigkeit ins Innere der Vorrichtungen dringt.

Sollten Flüssigkeiten ins Innere der Automationskomponenten dringen, sofort die Stromzufuhr abschalten und sich an den Key Automation Kundendienst wenden. Die Benutzung der Automation in derartigen Situationen kann gefährlich sein.

Die einzelnen Komponenten weder Wärmequellen noch offenen Flammen aussetzen. Dadurch können Schäden, Störungen und Gefahrensituationen entstehen oder ein Brand ausbrechen.

Alle Arbeiten, die ein Öffnen der Schutzhülle der Komponenten erfordern, müssen bei abgeschalteter Stromzufuhr durchgeführt werden. Sollte die Abschaltvorrichtung nicht sichtbar sein, ein Schild mit der Aufschrift „IN WARTUNG“ anbringen.

Das Steuergerät muss mit einer Stromleitung verbunden werden, die sicher geerdet ist.

Dieses Produkt kann nicht als ausreichendes System für den Einbruchschutz angesehen werden. Wenn Sie sich ausreichend schützen wollen, müssen andere Vorrichtungen in die Automation integriert werden.

Wie im Absatz „Test und Inbetriebnahme der Automation“ vorgesehen, darf das Produkt erst nach der „Inbetriebnahme“ der Automation benutzt werden.

Im Stromnetz der Anlage eine Abschaltvorrichtung mit ausreichendem Öffnungsabstand der Kontakte vorsehen, die, wie von der Überspannungskategorie III gefordert, die komplette Abschaltung erlaubt.

Verwenden Sie für die Verbindung von steifen und flexiblen Rohren oder Kabeldurchgängen Anschlüsse mit dem Schutzgrad IP55 oder höher.

Die elektrische Anlage vor der Automation muss den geltenden Bestimmungen entsprechen und fachgerecht ausgeführt sein.

Angeraten ist ein Notschalter, der in der Nähe der Automation angebracht wird (verbunden mit dem Eingang STOP der Steuerplatine), so dass ein sofortiges Anhalten des Tors oder der Tür bei Gefahr möglich ist.

Diese Vorrichtung eignet sich nicht für Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten körperlichen, geistigen oder Sinnesfähigkeiten, oder denen die nötige Erfahrung oder die Kenntnisse fehlen, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortliche Person begleitet oder beaufsichtigt oder in der Benutzung der Vorrichtung unterwiesen.

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

**ACHTUNG - Das Verpackungsmaterial aller Automationskomponenten muss entsprechend den örtlichen Bestimmungen entsorgt werden.**

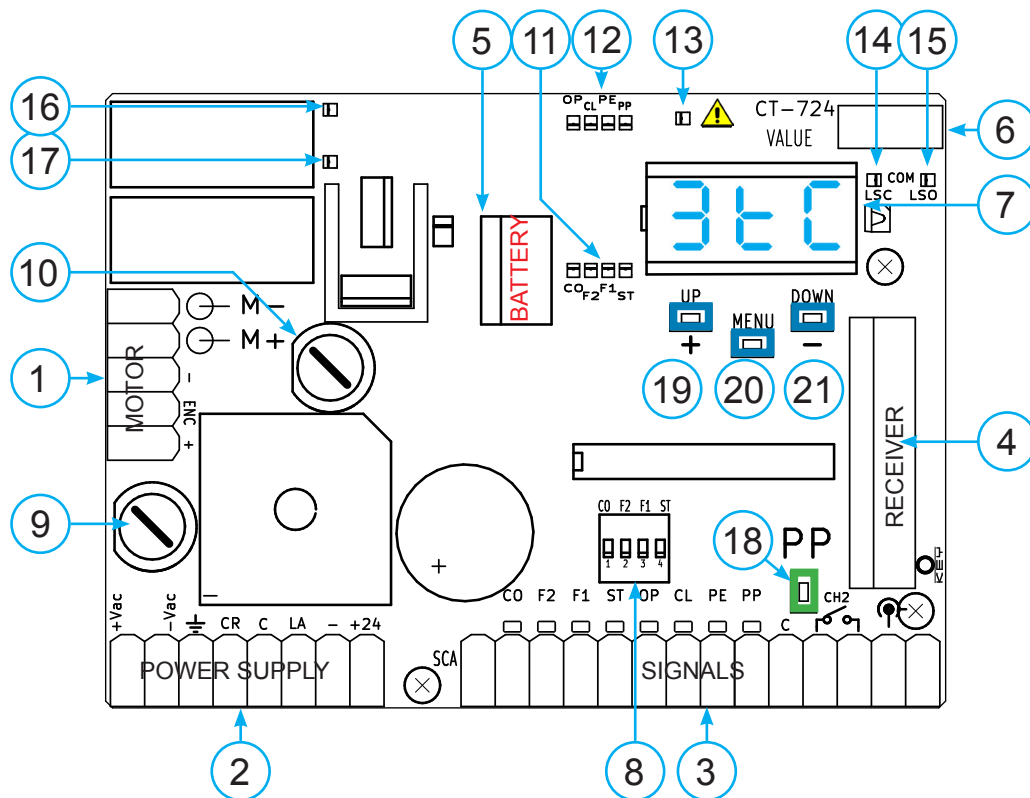
**ACHTUNG - Die Daten und Informationen in diesem Handbuch können jederzeit ohne Vorankündigung seitens Key Automation S.r.l. geändert werden.**

## 2 - PRODUKTEINFÜHRUNG

### 2.1 - Produktbeschreibung

Das Steuergerät CT-724S ist das modernste und effizienteste Steuersystem für Motoren der Key Automation zum automatischen Öffnen und Schließen von Schiebe- und Schwenktoren, sowie Schranken. Jeder andere Gebrauch des Steuergeräts ist verboten.

Die CT-724S ist mit einem Display ausgestattet, das eine einfache Programmierung und kontinuierliche Überwachung des Status der Eingänge erlaubt. Außerdem erlaubt der Menüaufbau eine einfache Einstellung der Arbeitszeiten und der Betriebslogik.



### 2.2 - Anschlussbeschreibung

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1- Versorgungsanschlüsse Motor und Encoder</li> <li>2- Versorgungsanschlüsse / 24Vac Ausgänge</li> <li>3- Anschluss der Signale, Bedienelemente und Sicherheiten, des zweiten Funkkanals, der Antenne usw.</li> <li>4- Steckverbinder für Funkempfänger</li> <li>5- Verbinder für Batterieladegerät</li> <li>6- Verbinder Endanschlag</li> <li>7- Display für Funktionsanzeigen</li> <li>8- Dip Switch Sicherheit</li> <li>9- F1 verzögerte Sicherung Leistung 10A</li> <li>10- F2 verzögerte Zubehörsicherung 2,5A</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>11- CO F2 F1 ST Led Sicherheit</li> <li>12- OP CL PE PP Ledanzeige Bedienelemente</li> <li>13- ALARM Fehleranzeigelede</li> <li>14- LSC Ledanzeige Endschalter</li> <li>15- LSO Ledanzeige Endschalter</li> <li>16- D13 Ledanzeige Relaiskontakt Versorgung</li> <li>17- D14 Ledanzeige Relaiskontakt Versorgung</li> <li>18- PP Schalter Schrittbetrieb</li> <li>19- UP Taste +</li> <li>20- MENU Menütaste</li> <li>21- DOWN Taste -</li> </ul> |
|---|--|

### 2.3 - Modelle und technische Merkmale

#### ARTIKELNUMMER BESCHREIBUNG

900CT-724S	24Vdc Steuergerät für einen Schiebe- oder Schwenktormotor oder 24 Vdc-Schranken mit Encoder-Regelung.
------------	---



- Gegen Kurzschlüsse im Steuergerät, an den Motoren und am angeschlossenen Zubehör isolierte Versorgung.
- Leistungsregulierung mit Teillaststufen des Stroms.
- Hinderniserkennung durch Überwachung des Encoders in den Motoren.
- Automatisches Erlernen der Arbeitszeit.

- Ausschaltung der Sicherheitseingänge durch Dip Switch: Die Klemmen der nicht installierten Sicherheit müssen nicht überbrückt werden, es reicht aus, die Funktion mit Dip Switch zu sperren.
- Funktion bei Stromausfall durch optionale Batterie
- Schwachstromausgang für eine Leuchtanzeige oder ein 24V Blinklicht.
- Energiesparfunktion.

#### TECHNISCHE MERKMALE:

Spannungsversorgung (L-N)	230Vac (+10% - 15%) 50/60 Hz
Nennleistung	210W
Versorgung Hilfsgeräte	Stabilisierung 24 Vdc (max 200 mA)
Ausgang Blinkleuchte	24Vdc 25W
Ausgang zusätzliche Beleuchtung	24Vdc 25W
Ausgang Kontrollleuchte Tor geöffnet	24Vdc 4W
Antenneneingang	50Ω cable type RG58
Betriebstemperatur	-20°C + 55°C
Sicherungen allgemein	10AT
Sicherungen Zubehör	2,5AT
Sicherungen Versorgungsleitung	2AT
Benutzung in besonders säure- oder salzhaltiger oder explosiver Umgebung	NO

### 2.4 - Liste der erforderlichen Kabel

Die erforderlichen Kabel einer typischen Anlage für die Verbindung der einzelnen Vorrichtungen sind in der Tabelle Kabelliste aufgeführt.

Die benutzten Kabel müssen dem Installationstyp entsprechen; z.B. wird ein Kabel des Typs H03VV-F für Innenbereiche oder H07RN-F für Außenbereiche empfohlen.

#### TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN FÜR ELEKTRISCHE KABEL:

Anschluss	cabelliste	maximal zulässige Grenze
Elektrische Versorgungsleitung	1 x kabel 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	20 m *
Blinkleuchte mit Antenne	1 x kabel 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> 1 x kabel typ RG58	20 m 20 m (empfohlen < 5 m)
Fotozellen Sender	1 x kabel 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m
Fotozellen Empfänger	1 x kabel 4 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m
Schaltleiste	1 x kabel 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m
Schlüsseltaster	1 x kabel 4 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m

\* Wenn das Versorgungskabel länger als 30 ist, muss ein Kabel mit größerem Querschnitt benutzt (3x2,5 mm<sup>2</sup>) und eine Sicherheitserdung in der Nähe der Automatisierung installiert werden.

## 3 - VORPRÜFUNGEN

Vor der Installation bitte folgende Punkte prüfen und kontrollieren:

kontrollieren, ob sich Tor oder Tür für die Automatisierung eignen;

gewicht und Größe des Tors oder der Tür müssen innerhalb der Einsatzgrenzen der Automation liegen, auf der das Produkt installiert wird;

kontrolle des Vorhandenseins und der Stärke der mechanischen Sicherheitsanschlüsse des Tors oder der Tür;

sicherstellen, dass der Befestigungsbereich nicht überflutet werden kann;

überhöhter Säure- oder Salzgehalt oder die Nähe von Wärmequellen können eine Funktionsstörung des Produktes verursachen;

bei extremen klimatischen Verhältnissen (wie z. B. Schnee, Eis, hohe Temperaturunterschiede, hohe Temperaturen) könnten sich die Reibungen verstärken; deshalb könnte der Kraftaufwand für die Bewegung und das Anlaufmoment höher sein als im Normalzustand;

kontrollieren, dass die manuelle Bewegung des Tors oder der Tür flüssig und ohne Reibungspunkte ist und keine Entgleisungsgefahr besteht;

prüfen, dass sich das Tor oder die Tür im Gleichgewicht befindet und folglich in jeder Stellung stillsteht;

prüfen, dass die Stromleitung für den Anschluss des Produkts über eine Sicherheitserdung verfügt und mit einem Leitungsschutz- und Differentialschalter geschützt ist;

im Stromnetz der Anlage eine Abschaltvorrichtung mit ausreichendem Öffnungsabstand der Kontakte vorsehen, die, wie von der Überspannungskategorie III gefordert, die komplette Abschaltung erlaubt;

sicherstellen, dass das gesamte für die Installation benutzte Material den geltenden Bestimmungen entspricht.

## 4 - PRODUKTINSTALLATION

### 4.1 - Stromanschlüsse

**ACHTUNG** - Bevor die Verbindungen durchgeführt werden, sicherstellen, dass die Stromzufuhr abgeschaltet ist.

#### MOTORVERBINDER

Verbindungsklemmen 24Vdc Motorversorgung und Encoder

M	Motorspeisung (rot oder braun)
M+	Motorspeisung (grün oder weiß)
GND	Kodierer (weiß)
ENC	Ausgang Encodersignal (grün oder blau)
+5V	Encoderspeisung; (braun oder rot)

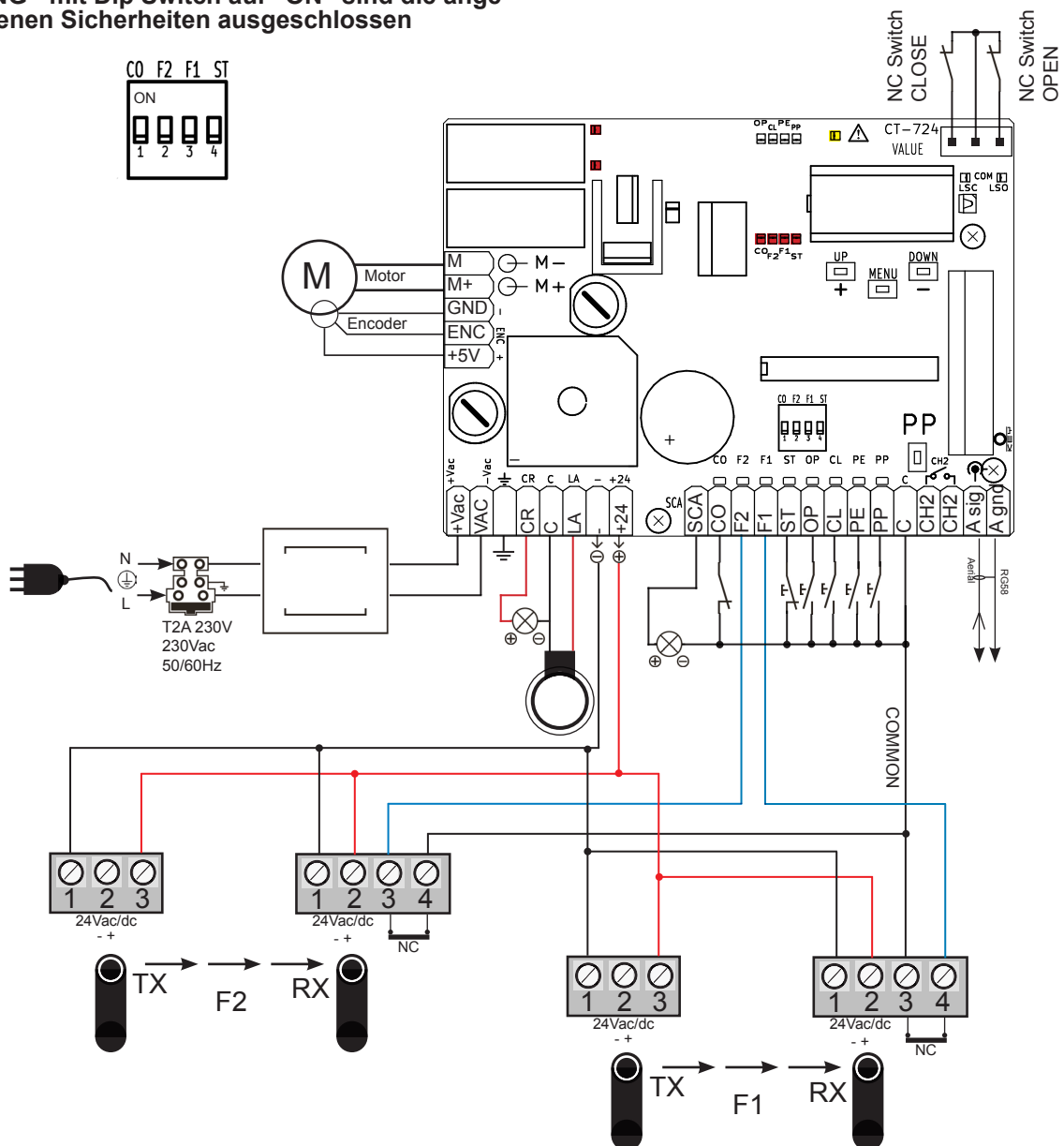
#### STROMVERBINDER

+Vac	Transformatorspeisung 24÷26 Vac (12 A Spannungsspitze)
VAC	Transformatorspeisung 24÷26 Vac (12 A Spannungsspitze)
⊕	Erdung
CR	Begrüßungslicht, +24 V zum Anschluss an "C", max. 25 W
C	Gemeinsame Ausgänge "CR" und "LA"
LA	Blinklicht, +24 V zum Anschluss an "C", max. 25 W
-	Gemeinsame Ausgänge "+24" und "SCA"
+24	Stabilisierter 24 V Ausgang, max. 300 mA, kurzschluss tolerant

#### WAHLSCHALTER SW5

Auf "ON" eingestellt, sperrt er die Eingänge CO, F2, F1, ST. Eliminiert die Notwendigkeit, die Eingänge auf der Klemmenleiste zu überbrücken.

**ACHTUNG** - mit Dip Switch auf "ON" sind die angeschlossenen Sicherheiten ausgeschlossen



## SICHERHEITS- UND BEDIENVERBINDER

SCA	Anzeige Tor offen, 24 V, 50 mA max. zwischen SCA und -
CO	Sicherheitsleiste, ON/OFF wie-NC -Kontakt zwischen CO und C (Achtung: mit Dip Switch 1 auf ON wird der Sicherheitseingang LEISTE gesperrt)
F1	Fotozellen (Schließung) NC Kontakt zwischen F1 u. C (Achtung: mit Dip Switch 3 auf ON Sicherheitseingang FOTOZELLE 1 gesperrt) Greift an jedem Punkt der automatischen Schließung ein und bewirkt die sofortige Blockierung des Motors und die Richtungs-umkehr.
F2	Fotozellen (Öffnung) NC Kontakt zwischen F2 u. C (Achtung: mit Dip Switch 2 auf ON Sicherheitseingang FOTOZELLE 2 gesperrt) Die Fotozelle greift an jedem Punkt der automatischen Öffnung ein und bewirkt die sofortige Blockierung der Bewegung, bei Wiederherstellung des Kontaktes wird die Öffnung fortgesetzt.
ST	STOP Sicherheitskontakt NC zwischen ST und C (Achtung: mit Dip Switch 4 auf ON Sicherheitseingang STOP gesperrt) Dieser Eingang wird als Sicherheit angesehen, der Kontakt kann jederzeit abgeschaltet werden, er hält die Automation sofort an und sperrt jede Funktion, auch die automatische Schließung.
OP	Bedienung ÖFFNEN Kontakt NA zwischen OP und C Kontakt TOTMANN- Funktion. Das Tor ÖFFNET sich solange der Kontakt gedrückt wird.
CL	Bedienung SCHLIESSUNG Kontakt NA zwischen CL und C Kontakt TOTMANN- Funktion. Das Tor schließt solange der Kontakt gedrückt wird.
PE	Bedienung FUSSGÄNGER Kontakt NA zwischen PE und C Bedienung teilweise Öffnung der Tür, mit Software einstellbar.
PP	Bedienung SCHRITTBETRIEB Kontakt NA zwischen PP und C Bedienung Öffnen/Stop/Schließen/Stop oder nach Software-Wahl..
C	Gemeinsame Eingänge CO, F1, F2, ST, OP, CL, PE, PP
CH2	Kontakt Empfängerkanal 2 NA in Ruhestellung Doppelt vorhanden
CH2	Kontakt Empfängerkanal 2 NA in Ruhestellung Doppelt vorhanden
A sig	Antenne - Signal -
A gnd	Antenne - Schutzgeflecht -

## 4.2 - Anzeige Normalmodus

In "NORMALMODUS", d.h. bei normaler Stromspeisung des Systems, zeigt das LCD-Display mit 3 Ziffern folgende Statusmeldung:

HINWEISE	BEDEUTUNG
--	Tor geschlossen oder Neustart nach Ausschalten
OP	Tor in Öffnung
SO	Tor in Öffnung angehalten
CL	Tor in Schließung
SC	Tor in Schließung angehalten
HR	Tor durch Fremdeingriff angehalten
oP	Tor ohne automatisches Wiederschließen angehalten
- tC	Tor geöffnet, wartet auf automatische Wiederschließung, mit blinkenden Segment zeigt es Zähler
tP	Fußgängertor geöffnet, wartet auf automatische Wiederschließung
3tC	Tor geöffnet, wartet auf automatische Wiederschließung, die letzten 10 Sekunden werden im ersten Schriftzeichen links gezeigt

Zusätzlich zeigen die Punkte zwischen den oben genannten Ziffern den Endschalterstatus wie folgt an:

HINWEISE	BEDEUTUNG
.--	Endanschlag GESCHLOSSEN (vor der ersten Ziffer ist ein Punkt)
tC	Endanschlag OFFEN (zwischen den zwei Ziffern ist ein Punkt)
SO	Kein Endanschlag eingeschaltet (kein Punkt vorhanden)

## Betriebsstörungen

In diesem Absatz werden einige Betriebsstörungen aufgelistet, die auftreten können.

Zusätzlich zur Displaymeldung weist das Blinklicht mit der Sequenz von zwei kurzen Blinkzeichen, einer Pause und wieder zwei kurzen Blinkzeichen auf den vorliegenden Fehler hin.

<b>ALARM ENCODER</b>	<b>Das Steuergerät liest nicht die Encodermeldungen</b>
888	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Encoder ist nicht sachgerecht angeschlossen.</li> <li>2. Der Encoder ist beschädigt.</li> <li>3. Der Motor ist blockiert und die Empfindlichkeit zu niedrig.</li> <li>4. Der Motor ist abgetrennt oder die Anschlüsse sind beschädigt.</li> </ol>
<b>ALARM MOTORÜBERLASTUNG</b>	<b>Die Aufnahme des Motors ist höher als der eingestellte Wert.</b>
808	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Motor ist blockiert und das Steuergerät versucht ihn mit Höchstleistung freizusetzen.</li> <li>2. Es sind starke Reibungen vorhanden oder ein Hindernis blockiert das Tor.</li> </ol>
<b>ALARM MOTORKURZSCHLUSS</b>	<b>Der Hardware-Schutz des Motors ist aktiviert.</b>
858	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Motor oder die Versorgungskabel sind kurzgeschlossen.</li> <li>2. Der Motor ist blockiert und die Stromaufnahme liegt über der Höchstgrenze.</li> </ol>
<b>ALARM ENDANSCHLAG</b>	<b>Die Endanschläge reagieren nicht sachgemäß</b>
805	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Endanschläge sind beschädigt.</li> <li>2. Die Endanschläge sind nicht angeschlossen.</li> </ol>
<b>ALARM IMPULSÜBERLAST</b>	<b>Der Strom des Motors ist sehr schnell gestiegen</b>
880	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Tor ist auf ein Hindernis gestoßen.</li> <li>2. An der Laufschiene oder Zahnstange sind Reibungen vorhanden.</li> </ol>
<b>ALARM SICHERHEITSLAISTE</b>	<b>Das Steuergerät hat ein Signal der Sicherheitsleiste erfasst</b>
888	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Sicherheitsleiste wird gedrückt.</li> <li>2. Die Sicherheitsleiste ist nicht sachgerecht angeschlossen.</li> </ol>

Nach Aufhebung des Alarms, die Taste "DOWN -" drücken, um jede Fehlermeldung zu löschen oder die Bedienung PP (SCHRITTBETRIEB). Das Display kehrt wieder zur normalen Anzeige zurück und die gelbe LED schaltet sich aus. Sollte der Fehler ein MOTORKURZSCHLUSS sein, hat die Bedienung PP keine Wirkung.

Wenn bei angezeigten Fehlern die Stromzufuhr unterbrochen wird, werden diese vom Mikroprozessor gespeichert und beim nachfolgenden Wiedereinschalten erneut angezeigt, um sie definitiv zu löschen, die Löschung veranlassen, in dem man zwei Mal MENÜ und ein Mal DOWN drückt.

### 4.3 - Selbstlernen des Laufs

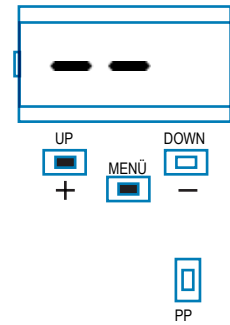
Bei der ersten Stromversorgung des Steuergeräts muss eine Selbstlernung durchgeführt werden, die erlaubt die Grundparameter wie Länge und Gewicht des Flügels zu erkennen und automatisch einige Grundparameter zu regulieren.

Drückt man die Tasten + oder -, kann man auf dem Display einige Parameter (Geschwindigkeit, Stromaufnahme, ...) ablesen, die nützlich sind, um sicherzustellen, dass während des Laufs keine Hindernisse oder Störungen vorhanden sind. Nachfolgend die Reihenfolge in der sie angezeigt werden.

MASSE	BEDEUTUNG
Statusanzeige (OP, CL, SO, usw..)	Status und Beschreibung des Displays (OP, CL, SO, usw..)
Ausgeführte Bewegungen	Bewegungszählung, die Tausende (ohne Punkte) und die Einheiten (mit Punkten) wechseln sich ab.
Motorstrom [A]	Stromaufnahme des Motors
Vom Encoder gelesene Position	Position des Encoders
Motordrehzahl [m/min]	Motordrehzahl
Spannung an den Motorköpfen [V]	An den Motorköpfen abgelesene Spannung [V]
Teillaststufen Motorspannung	Von 0 bis 255 (Werte von 000 = 0% bis 255 = 100%)
Leistungsaufnahme des Motors [W]	Leistungsaufnahme des Motors

## SELBSTLERNEN DES LAUFS UND DER HAUPTPARAMETER

1. Das Tor entriegeln, in mittlere Stellung bringen und wieder anhalten.
2. GLEICHZEITIG die Tasten + und MENÜ mehr als 5 Sekunden drücken und dann (wenn nötig) die Taste DOWN drücken (siehe Abbildung).
3. Wenn die erste Bewegung KEINE Öffnung ist, die Taste DOWN drücken, um das Selbstlernen zu stoppen. Dann PP drücken, damit der Lernvorgang wieder startet: das Tor setzt sich in die richtige Richtung in Bewegung.
4. Abwarten, dass zwei Bewegungen komplett durchgeführt wurden (2 Öffnungen und 2 Schließungen) und dass das Tor den Lauf mit der Schließung beendet.
5. Einige Öffnungs-, Schließbewegungen und plötzliche Stopps durchführen, um sicherzustellen, dass das System verlässlich ist und keine Montagefehler vorliegen.



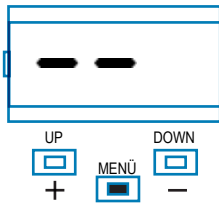
Die wichtigsten Parameter werden standardmäßig vom Steuergerät konfiguriert. Zum individuellen Gestalten der Installation, mit dem nächsten Absatz fortfahren.

## 4.4 - Personalisierung der Anlage - Grundmenü

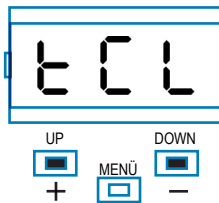
Falls nötig, kann man ein GRUNDMENÜ wählen, mit dem die Grundparameter des Steuergeräts geändert werden können. Für die Wahl des GRUNDMENÜS, wie folgt vorgehen.

**ACHTUNG:** Um sicher zum Anzeigestatus zu kommen, der als NORMALFUNKTION bezeichnet wird und der Ausgangspunkt für den Zugriff auf das GRUNDMENÜ ist, 2 Mal die MENÜ-Taste drücken.

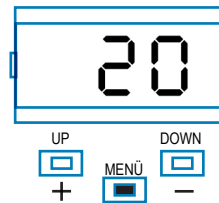
Beispiel einer Parameteränderung im GRUNDMENÜ



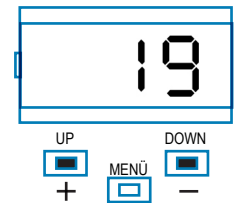
1 Sekunde die MENÜ-Taste drücken, um das GRUNDMENÜ zu öffnen.



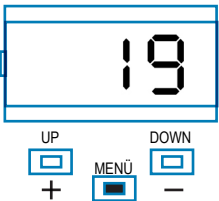
Zum Scrollen der Funktionen die Tasten + und – im GRUNDMENÜ drücken.



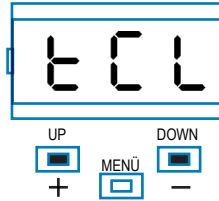
Um die Wertänderung zu öffnen, für 1 Sekunde die MENÜ-Taste drücken bis der Wert nicht mehr blinkt.



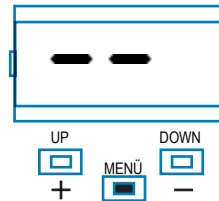
Zur Wertänderung, die Tasten + und – drücken.



Zur Speicherung des geänderten Werts, für 1 Sekunde die MENÜ-Taste drücken oder zum schnellen Verlassen ohne Speicherung kurz MENÜ drücken.



Zum Scrollen der Funktionen für die Änderung anderer Parameter, die Taste + oder – drücken.



Zum Verlassen des Menüs, kurz die Taste MENÜ drücken.

PARAMETER	BESCHREIBUNG	Default	Min	Max	Einheit	
1	tCL	Automatische Wiederschließzeit (0 = deaktiviert)	20	0	900	s
2	tCr	Wiederschließzeit nach Transit (0 = deaktiviert)	0	0	30	s
3	SEI	Motorempfindlichkeit, Reaktionsvermögen gegenüber dem Hindernis. (1 = Mindestsensibilität, Maximalkraft auf Hindernis 10 = Maximalsensibilität, Minimalkraft auf Hindernis)	3	1	10	
4	SPE	Nennrehzahl Motor	4 (6*)	1	10	
5	SSL	Motordrehzahl bei Verlangsamung.	3 (2*)	1	8 (3*)	
6	SbS	Konfiguration PP 0. Normal (AP-ST-CH-ST AP-ST-CH-ST ...) 1. Wechselweise STOPP (AP-ST-CH AP-ST-CH ...) 2. Wechselweise (AP-CH AP-CH ...) 3. Wohnhaus oder Timer 4. Wohngebäude mit sofortiger Schließung	0	0	4	
7	bLt	Verhalten der Automation nach einem Blackout 0. Keine Auswirkung, wie vorher 1. Schließung 2. Beendigung des letzten Bewegungsablaufs	0	0	2	
8	Sby	Energieeinsparung: Freigabe zur Abschaltung des Zubehörs bei geschlossenem Tor (max. Verbrauch 40 mA) 0. Funktion gesperrt 1. Funktion freigegeben	0	0	1	

## 5 – TEST UND INBETRIEBNAHME DER AUTOMATION

Die Endabnahme der Anlage muss von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden, der alle von der Bezugsnorm geforderten Proben bezüglich, der bestehenden Restrisiken ausführt, insbe-

sondere entsprechend der Richtlinie EN12445, in der Testmethoden für Automationen der Türen und Tore genannt sind.

### 5.1 - Abnahme

Alle Komponenten der Anlage müssen gemäß den jeweiligen Anweisungen der Handbücher endgeprüft werden;

kontrollieren, dass die Anweisungen des Kapitels 1 – Anweisungen zur Sicherheit beachtet werden;

kontrollieren, dass sich das Tor oder die Tür nach der Entriegelung der Automation frei bewegen können und sich in jeder Stellung im Gleichgewicht befinden und stillstehen;

die korrekte Funktion aller verbundenen Vorrichtungen (Fotozellen, Schalleisten, Notschalter und anderes) kontrollieren, indem man mit den angeschlossenen Steuervorrichtungen (Sender, Tasten, Wahlschalter) alle Proben der Öffnung, Schließung und Blockierung des Tors oder der Tür durchführt;

die Messungen der Aufprallkraft nach EN12445 durchführen, dabei Geschwindigkeit, Motorkraft und Verlangsamungen des Steuergeräts einstellen, falls die Messungen nicht die gewünschten Werte zeigen.

### 5.2 - Inbetriebnahme

Nach positivem Test aller (und nicht nur einiger) Vorrichtungen der Anlage kann die Inbetriebnahme vorgenommen werden;

die technischen Unterlagen der Anlage müssen ausgestellt und 10 Jahre lang aufbewahrt werden; sie umfassen den Schaltplan, die Zeichnung oder ein Foto der Anlage, die Risikoanalyse und die jeweiligen Lösungen, die Konformitätserklärung des Herstellers bezüglich aller angeschlossenen Vorrichtungen, die Gebrauchsanleitungen aller Geräte und den Wartungsplan der Anlage;

am Tor oder an der Tür ein Schild mit den Daten der Automation, dem Namen des Verantwortlichen der Inbetriebnahme, der Seriennummer, dem Herstellungsjahr sowie dem CE-Zeichen anbringen;

ein Schild mit den notwendigen Handlungen zur manuellen Entriegelung der Anlage anbringen;

die Konformitätserklärung ausfüllen und dem Endbenutzer zusammen mit der Gebrauchsanweisung und dem Wartungsplan der Anlage aushändigen;

sicherstellen, dass der Benutzer den automatischen und manuellen Betrieb und die Notausschaltung der Automation verstanden hat;

den Endbenutzer auch schriftlich über Gefahren und Risiken informieren;

**ACHTUNG** - nach Erkennen eines Hindernisses hält das Tor oder die Tür während der Öffnung an und die automatische Schließung wird ausgeschlossen. Um die Bewegung fortzusetzen, muss man die Bedientaste drücken oder den Sender benutzen.

## 6 - VERTIEFUNG - ERWEITERTES MENÜ

Das ERWEITERTE MENÜ ermöglicht durch Parameteränderungen, die nicht im GRUNDMENÜ möglich sind, die Anlage individuell anzulegen.

Für den Zugriff auf das ERWEITERTE MENÜ, die MENÜ taste 5 Sekunden lang drücken.

Um die Parameter des ERWEITERTEN MENÜ zu ändern, wie im GRUNDMENÜ angegeben, vorgehen.

In der letzten Spalte sind Parameter angegeben, die nur für einen speziellen Automationstyp benutzt werden:  
SL Schiebetormotor, BA Schranke, BL Schwenktor, SE Sektionaltore.

PARAMETER	BESCHREIBUNG	Default	Min	Max	Einheit	Typ	
1	LSI	Länge Motorverlangsamung Bestimmt mit wie viel Vorlauf die verlangsamte Geschwindigkeit auf die Arretierung am Endanschlag eingestellt wird.	50	0	200	cm (Schritt 10)	
2	t <sub>RA</sub>	Dauer Beschleunigungs- und Verlangsamungsrampe,	10 (30*)	10	30		
3	F <sub>or</sub>	Aufprallstärke auf ein Hindernis: Ermöglicht eine schnellere Reaktionszeit auf das Hindernis (zum Beispiel Aufschlag ohne Schutzgummi am Ende des Tores oder der Tür) Je niedriger der Wert ist, desto schneller ist die Reaktionszeit	50	0	100		
4	bSt	Zusätzliche Beschleunigung beim Start. Nützlich zum Beschleunigen der Schrankenöffnung.	1	0	1		BA
5	t <sub>rc</sub>	Umkehrzeit wegen Hindernis/Leiste (0 = gesperrt)	3	0	20	s	SL
6	LPO	Fußgängeröffnungsdauer Bestimmt die Betriebszeit des Motors ab der GESCHLOSSENEN Stellung, die durch die Bedienung FUSSGÄNGER ausgelöst wurde.	50	0	990	Cm (Schritt 10)	SL
7	t <sub>PC</sub>	Automatische Schließzeit Fußgänger	20	0	600	s (Schritt 10)	SL
8	Ph2	Konfiguration der Fotozelle F2 0. Sowohl in Öffnung als auch in Schließung freigegeben AP/CH 1. Nur in Öffnung AP freigegeben	0	0	1		
9	SPh	Öffnungsfreigabe auch mit verdunkelter F1	1	0	1		
10	dEA	Konfiguration TOTMANN-Funktion (nur für Eingänge öffnen und schließen) 0. Deaktiviert 1. TOTMANN	0	0	1		
11	CLE	Clearance. Ermöglicht das Anhalten vor der ganz offenen Stellung-zur Schonung des mechanischen Anschlags bei der Öffnung.	0	0	100		BA
12	t <sub>Pr</sub>	Vorblinkzeit	0	0	10	s	
13	t <sub>CY</sub>	Dauer Begrüßungslicht	0	0	900	s (Schritt 10)	
14	FC4	Konfiguration 0. Eingeschaltet, wenn der Timer des Begrüßungslichts noch nicht abgelaufen ist 1. Bei nicht geschlossenem Tor, eingeschaltet + Dauer TCY	1	1	2		
15	SC4	Lichtstärke (0 = ausgeschaltetes Licht)	0	0	100		
16	OOl	Konfiguration Anzeige Tor geöffnet: 0. ON/OFF 1. nach der jeweiligen Torposition moduliert 2. Funktion magnetisches Elektroschloss: Anschluss mit einem externem Relais mit 24 VDC-Spule. Zum Einschalten dieser Funktion muss man das vorherige Blinken freigeben, empfohlen wird 1 Sek. (t <sub>Pr</sub> = 1).	0	0	2		
17	SEr	Zyklengrenzwert Periode Kundendienstanforderung (0 = gesperrt). Wenn der eingestellte Grenzwert der Zyklen erreicht ist, werden die nachfolgenden Zyklen von einem schnellen Blinken begleitet	0	0	100	1000 Zyklen	
18	SEF	Freigabe des Dauerblinkens für die Kundendienstanforderung (nur bei geschlossenem Tor) Im Batteriebetrieb ist das Blinken nicht sichtbar	0	0	1		
19	nEP	Anzahl der Encoderimpulse für Motordrehung	4	1	16		SL
20	dEF	Standardwerteingabe und Kontrolltyp 0. Schiebetor 1. Schranke 2. Schiebetor 400 Kg (nEP=1*) - LSI blockiert bei 50	0	0	1		

Zur Eingabe der Standardwerte;

1) Öffnen der erweiterten Programmierung 2) Den Parameter "dEF" wählen 3) Änderungsmodus aktivieren (gezeigt wird "0" blinkend)  
4) Änderung annehmen (für 2 Sekunden "MENÜ" drücken).

An diesem Punkt muss die Rückwärtszählung zu sehen sein d80,d79.....d02,d01

\* Der nEP Wert hängt von der Art von Encoder in dem Motor.

\* Werte für Schiebegitter 400 Kg.

## 7 - ANWEISUNGEN UND HINWEISE FÜR DEN ENDBENUTZER

Key Automation S.r.l. stellt Systeme zur Automatisierung von Toren, Garagentoren, automatischen Türen, Rollläden sowie Schranken für Parkplätze oder Straßensperren her. Key Automation ist jedoch nicht der alleinige Hersteller Ihrer Automation, denn diese ist auch das Ergebnis von Analysen, Auswertung, Materialwahl und Anlagenausführung des Installateurs Ihres Vertrauens. Jede Automation ist einmalig und nur Ihr Installateur besitzt die Erfahrung und notwendigen Kenntnisse zur Ausführung einer auf Ihre Anforderungen zugeschnittenen Anlage, die langfristig sicher und zuverlässig und vor allem sachgerecht arbeitet und den geltenden Bestimmungen entspricht. Auch wenn Ihre Automation die Sicherheitsanforderungen der Bestimmungen erfüllt, schließt dies ein „Restrisiko“ nicht aus. Das bedeutet, dass Gefahrensituationen entstehen können, die normalerweise auf eine unvorsichtige und sogar falsche Benutzung zurückzuführen sind. Eben aus diesem Grund möchten wir Ihnen einige Ratschläge zur Verhaltensweise mitgeben:

- vor der ersten Benutzung der Automation lassen Sie sich vom Installateur die Ursache der Restrisiken erklären;
- heben Sie die Gebrauchsanleitung für spätere Zweifel auf und übergeben Sie diese einem eventuellen neuen Eigentümer der Automation;
- eine unvorsichtige und unsachgemäße Benutzung der Automation kann sie zu einer Gefahr werden lassen: Veranlassen Sie nicht die Bewegung der Automation, wenn sich Personen, Tiere oder Gegenstände in ihrem Aktionskreis befinden;
- wenn eine Automationsanlage sachgerecht geplant wurde, gewährleistet sie auch eine hohe Sicherheitsstufe und verhindert bei Anwesenheit von Personen oder vorhandenen Gegenständen mit ihren Erfassungssystemen die Bewegung, dies garantiert die immer voraussehbare und sichere Einschaltung. Vorsichtshalber sollte man jedoch Kindern das Spielen in der Nähe der Automation verbieten und um ungewollte Einschaltungen zu verhindern, sollten die Fernbedienungen nicht in ihrer Reichweite bleiben;
- sobald die Automation ein ungewöhnliches Verhalten aufweist, den Strom von der Anlage nehmen und die Entriegelung von Hand vornehmen. Keinen Reparaturversuch vornehmen, wenden Sie sich an den Installateur Ihres Vertrauens: In der Zwischenzeit kann die Anlage nach der Entriegelung des Getriebemotors mit dem entsprechenden Schlüssel, der zum Lieferumfang gehört, wie eine nicht automatisierte Öffnung arbeiten. Bei nicht funktionierenden Sicherheitsvorrichtungen muss schnellstmöglich die Reparatur der Automation veranlasst werden;
- bei Beschädigungen oder Stromausfall: Während Sie auf den Installateur oder die Stromrückkehr warten und wenn die Anlage über keine Pufferbatterie verfügt, kann die Automation wie jede andere nicht automatisierte Öffnung arbeiten. Hierfür muss sie von Hand entriegelt werden;

- entriegelung und manuelle Bewegung: vor diesem Eingriff darauf achten, dass die Entriegelung nur bei stillstehendem Flügel erfolgen darf.
- Wartung: Damit sie möglichst lange und vollkommen sicher arbeitet, bedarf Ihre Automation, wie jedes andere Gerät, einer regelmäßigen Wartung. Vereinbaren Sie mit Ihrem Installateur einen Wartungsplan mit regelmäßigen Abständen. Key Automation empfiehlt bei einem normalen Hausgebrauch alle 6 Monate eine Wartung, diese Zeitspanne kann sich je nach Häufigkeit der Benutzung ändern. Jede Überprüfung, Wartung oder Reparatur darf nur durch fachlich qualifiziertes Personal erfolgen.

- Die Anlage sowie die Programmier- und Einstellparameter der Automation dürfen in keiner Weise verändert werden: Die Verantwortung trägt Ihr Installateur.

- Die Endabnahme, die regelmäßigen Wartungen und eventuelle Reparaturen müssen durch den Ausführenden belegt werden; diese Belege müssen vom Besitzer der Anlage aufbewahrt werden.

Die einzigen Arbeiten, die Sie ausführen können und die wir Ihnen empfehlen vorzunehmen, ist das Reinigen der Glasscheiben der Fotozellen und das Entfernen von Laub oder Steinen, die eine Behinderung der Automation bilden könnten. Vor diesen Eingriffen die Automation entriegeln, damit niemand das Tor oder die Tür betätigen kann, und für die Reinigung nur ein leicht mit Wasser angefeuchtetes Tuch verwenden.

Wenn die Automation nicht mehr einsatzfähig ist, sorgen Sie dafür, dass sie durch fachlich qualifiziertes Personal abgebaut und das Material entsprechend den örtlich geltenden Bestimmungen wiederverwertet oder entsorgt wird.

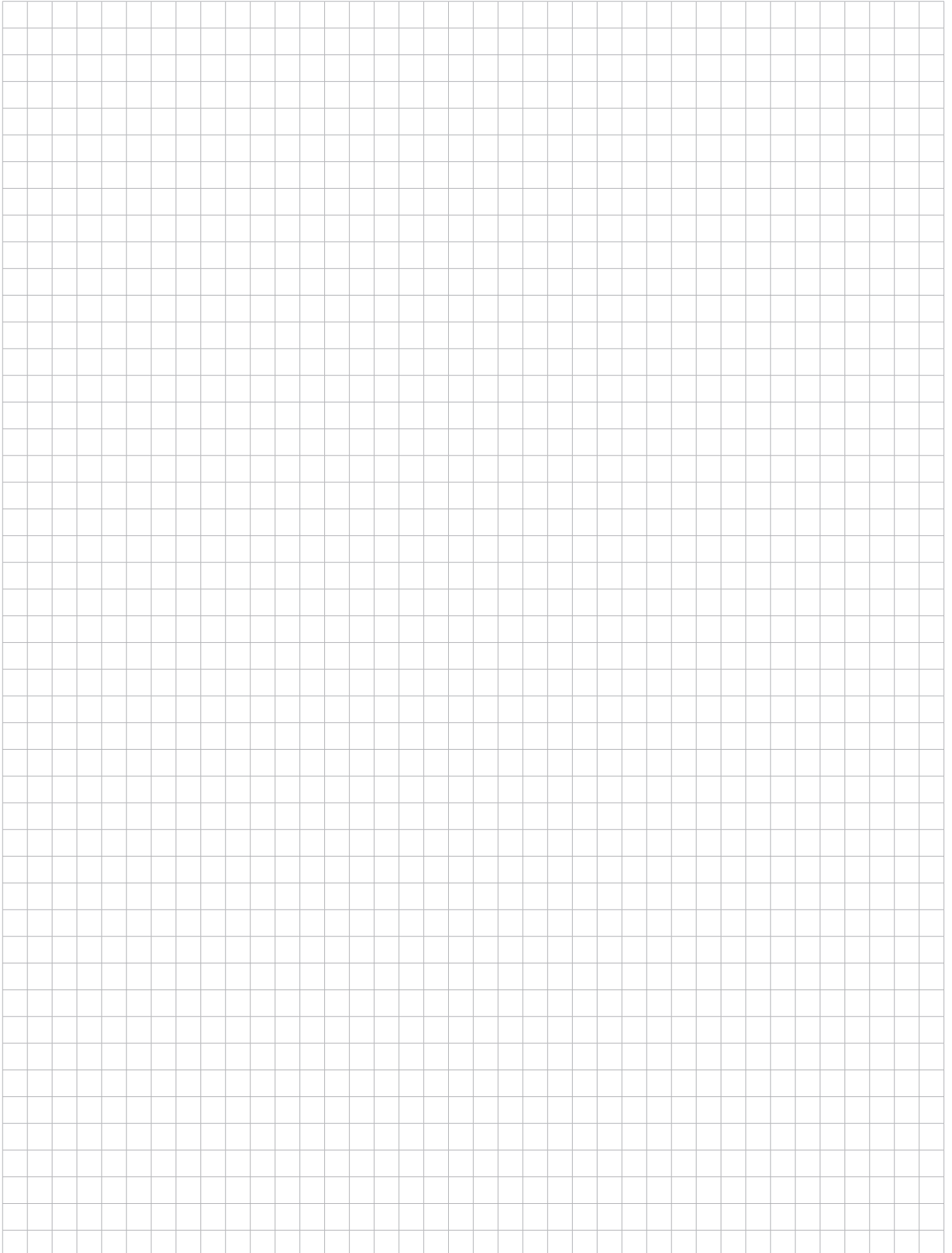
Falls Ihre Funkbedienung nach einiger Zeit nicht mehr gut funktionieren sollte oder überhaupt nicht mehr funktioniert, könnte dies einfach an der leeren Batterie liegen (vom Gebrauch abhängig, sie kann für einige Monate und bis über ein Jahr reichen). Sie merken es an der Tatsache, dass sich die Bestätigungsanzeige der Übertragung nicht oder nur für einen kurzen Moment einschaltet.

Die Batterien enthalten schädliche Substanzen: Nicht in den Hausmüll werfen, sondern sie nach den örtlich vorgesehenen Bestimmungen entsorgen.

Wir danken Ihnen, dass Sie Key Automation S.r.l. gewählt haben, und laden Sie ein, für weitere Informationen unsere Internetseite [www.keyautomation.it](http://www.keyautomation.it) zu besuchen.



## ANMERKUNGEN



<b>1</b>	<b>Advertencias de seguridad</b>	pág. 51
<b>2</b>	<b>Introducción al producto</b>	pág. 52
2.1	Descripción de la central	pág. 52
2.2	Descripción de las conexiones	pág. 52
2.3	Modelos y características técnicas	pág. 52
2.4	Lista cables necesarios	pág. 53
<b>3</b>	<b>Comprobaciones preliminares</b>	pág. 53
<b>4</b>	<b>Instalación del producto</b>	pág. 54
4.1	Conexiones eléctricas	pág. 54
4.2	Visualización modalidad normal	pág. 55
4.3	Aprendizaje automático del recorrido	pág. 56
4.4	Personalización de la instalación - MENÚ BASE	pág. 57
<b>5</b>	<b>Ensayo y puesta en servicio</b>	pág. 58
5.1	Ensayo	pág. 58
5.2	Puesta en servicio	pág. 58
<b>6</b>	<b>Profundizaciones - MENÚ AVANZADO</b>	pág. 59
<b>7</b>	<b>Instrucciones y advertencias destinadas al usuario final</b>	pág. 60
<b>8</b>	<b>Declaración CE de conformidad</b>	pág. 87

## 1 - ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

**ATENCIÓN – para la seguridad de las personas es importante respetar estas instrucciones y conservarlas para futuras consultas.**

Lea detenidamente las instrucciones antes de realizar la instalación.

**El diseño y la fabricación de los dispositivos que componen el producto y las informaciones contenidas en este manual respetan las normativas vigentes sobre la seguridad. No obstante esto, una instalación y una programación incorrectas pueden provocar graves lesiones a las personas que realizan el trabajo y a aquellas que utilizarán el sistema. Por dicho motivo, durante la instalación es importante respetar escrupulosamente todas las instrucciones mencionadas en este manual.**

No proceda con la instalación si tuviera alguna duda y, si fuera necesario, solicite aclaraciones al Servicio de Asistencia Key Automation.

**Para la legislación Europea la realización de una puerta automática debe respetar las Normas previstas por la Directiva 2006/42/CE (Directiva de Máquinas) y, en particular, las Normas EN 12445, EN 12453, EN 12635 y EN 13241-1, que permiten declarar la conformidad del automatismo.**

En virtud de esto, la conexión definitiva del automatismo a la red eléctrica, el ensayo del sistema, su puesta en servicio y el mantenimiento periódico deben ser realizados por personal calificado y experto, respetando las instrucciones indicadas en el apartado "Ensayo y puesta en servicio del automatismo".

Además, el personal deberá establecer los ensayos previstos en función de los riesgos presentes y deberá comprobar la conformidad con las leyes, normativas y reglamentos: en particular, el respeto de todos los requerimientos de la Norma EN 12445 que establece los métodos de ensayo para las puertas motorizadas.

**ATENCIÓN - Antes de comenzar con la instalación, realice los siguientes análisis y controles:**

compruebe que los dispositivos destinados al automatismo sean adecuados para el sistema que se debe realizar. Para tal fin, controle detenidamente los datos indicados en el capítulo "Características técnicas". No realice la instalación incluso si uno de dichos dispositivos no es adecuado para el uso;

compruebe que los dispositivos presentes en el kit sean suficientes para garantizar la seguridad del sistema y su funcionamiento;

realice el análisis de los riesgos que debe incluir la lista de los requerimientos esenciales de seguridad indicados en el Anexo I de la Directiva de Máquinas, indicando las soluciones tomadas. El análisis de los riesgos es uno de los documentos que constituyen el expediente técnico del automatismo. El mismo debe ser cumplimentado por un instalador profesional.

**Teniendo en cuenta las situaciones peligrosas que pueden generarse durante las etapas de instalación y uso del producto, es necesario instalar el automatismo respetando las siguientes advertencias:**

No modifique ninguna pieza del automatismo, salvo aquellas previstas en este manual. Las operaciones de este tipo pueden provocar solo fallos en el funcionamiento. El fabricante no se asume ninguna responsabilidad por los daños provocados por los productos modificados arbitrariamente;

Procure que las piezas de los componentes del automatismo no queden sumergidas en agua o en otras sustancias líquidas. Duran-

te la instalación, evite que los líquidos puedan penetrar en el interior de los dispositivos;

Si sustancias líquidas penetraran en el interior de las piezas de los componentes del automatismo, desconecte inmediatamente la alimentación eléctrica y contacte con el Servicio de Asistencia Key Automation. Utilizar el automatismo en dichas condiciones podría causar situaciones peligrosas;

No coloque los componentes del automatismo cerca de fuentes de calor ni los exponga al fuego. Esto podría averiarlos y provocar fallos de funcionamiento, incendios o situaciones peligrosas;

Todas las operaciones que requieren la apertura de la cubierta de protección de los componentes del automatismo deben hacerse con la central desconectada de la alimentación eléctrica. Si el dispositivo de desconexión no estuviera a la vista, cuelgue un cartel que indique: "MANTENIMIENTO EN CURSO";

todos los dispositivos deben estar conectados a una línea de alimentación eléctrica con puesta a tierra de seguridad incorporada;

el producto no puede ser considerado un sistema de protección eficaz contra las intrusiones. Si usted desea una protección eficaz, es necesario integrar el automatismo con otros dispositivos;

el producto se puede utilizar exclusivamente después de haber realizado la "puesta en servicio" del automatismo, tal como previsto en el apartado "Ensayo y puesta en servicio del automatismo";

instale en la red de alimentación del sistema un dispositivo de desconexión con una distancia de apertura de los contactos que permita la desconexión completa en las condiciones establecidas por la categoría de sobretensión III;

para la conexión de tubos rígidos o flexibles o prensaestopas, utilice racores de conformidad con el grado de protección IP55 o superior;

el sistema eléctrico que alimenta el automatismo debe responder a las normativas vigentes y debe estar realizado correctamente;

se aconseja instalar un pulsador de emergencia cerca del automatismo (conectado a la entrada STOP de la tarjeta de mando) para que sea posible detener inmediatamente en caso de peligro;

dicho dispositivo no está destinado para ser utilizado por personas (incluidos los niños) de reducidas capacidades físicas, sensoriales o mentales, o sin experiencia y sin conocimientos, salvo que una persona responsable de su seguridad las haya instruido sobre el uso del dispositivo;

controle que los niños no jueguen con el dispositivo.

**ATENCIÓN - elimine el material de embalaje de todos los componentes del automatismo respetando la normativa vigente del país de instalación.**

**ATENCIÓN - Los datos e informaciones indicadas en este manual pueden ser modificados en cualquier momento y sin la obligación de preaviso por parte de Key Automation S.r.l.**

## 2- INTRODUCCIÓN AL PRODUCTO

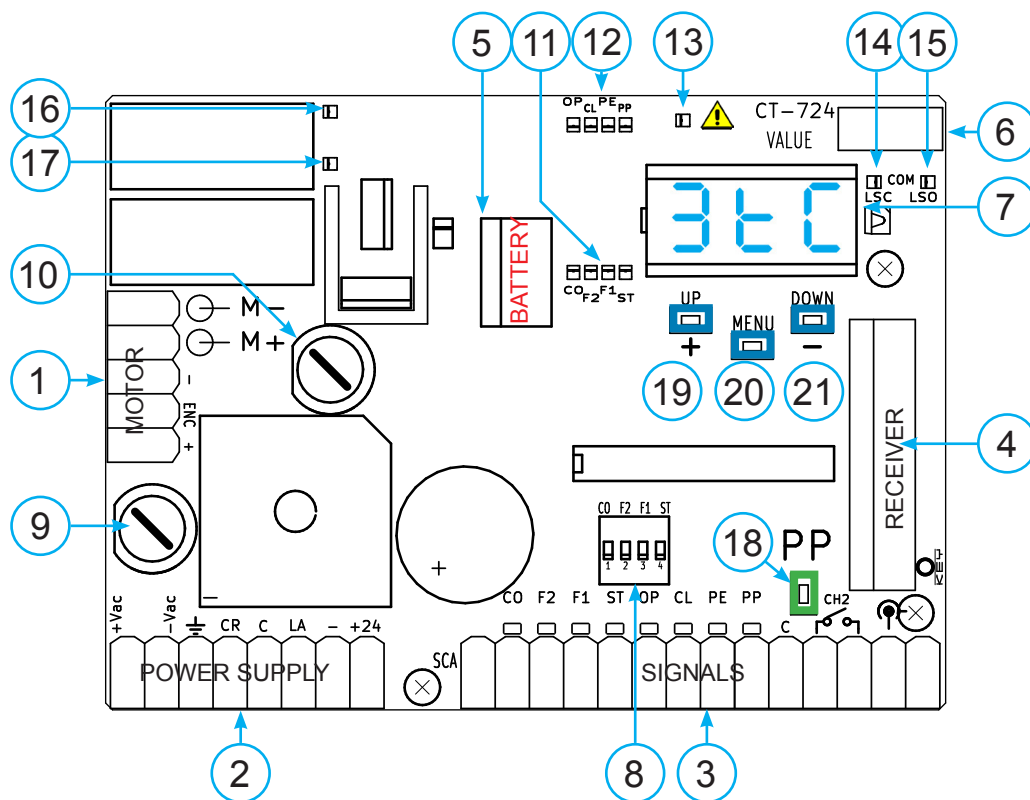
### 2.1 - Descripción del producto

La central CT-724S es el sistema más moderno y eficaz de control para motores Key Automation para la apertura y el cierre eléctricos de cancelas correderas, puertas basculantes, barreras.

Cualquier otro uso de la central se considera impropio y queda prohi-

bido.

La CT-724S está dotada de una pantalla que permite una programación fácil y una monitorización constante del estado de las entradas; además, la estructura de menú permite una configuración sencilla de los tiempos de trabajo y las lógicas de funcionamiento.



### 2.2 - Descripción de las conexiones

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1- Conexiones alimentación motor y codificador</li> <li>2- Conexiones alimentaciones/salidas 24Vca</li> <li>3- Conexión señales, controles e indicadores de seguridad, segundo canal radio, antena, etc.</li> <li>4- Conector de acoplamiento para receptora de radio</li> <li>5- Conector para cargador de batería</li> <li>6- Conector fin de carrera</li> <li>7 - Pantalla de indicador de funciones</li> <li>8- Dip switch indicador de seguridad</li> <li>9- F1 Fusible potencia 10A retardado</li> <li>10- Fusible F2 de protección de accesorios 2,5A retardado</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>11- CO F2 F1 ST led indicador de seguridad</li> <li>12- OP CL PE PP led indicador de controles</li> <li>13 -ALARM led indicador de errores</li> <li>14- LSC led indicador final de carrera</li> <li>15- LSO led indicador final de carrera</li> <li>16- D13 led indicador contacto relé alimentación</li> <li>17- D14 led indicador contacto relé alimentación</li> <li>18- PP botón de paso a paso</li> <li>19- UP botón +</li> <li>20- MENÚ botón menú</li> <li>21- DOWN botón -</li> </ul> |
|--|--|

### 2.3 - Modelos y características técnicas

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
900CT-724S	Central 24Vcc para un motor corredizo, basculante o barrera 24 Vcc, con gestión codificador.

- Alimentación protegida contra cortocircuitos dentro de la central, en los motores y en los accesorios conectados.
- Regulación de la potencia con parcialización de la corriente.
- Detección de los obstáculos mediante monitorización del codificador en los motores.
- Aprendizaje automático de los tiempos de trabajo.
- Desactivación de las entradas de seguridad a través de dip switch:

- no es necesario puentear los bornes relativos a la seguridad no instalada, basta con deshabilitar la función desde dip switch.
- Posibilidad de funcionamiento en ausencia de tensión de red mediante una batería opcional.
- Salida con tensión baja que se puede utilizar para una luz testigo o un intermitente a 24V.
- Función de ahorro de energía.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Alimentación (L-N)	230Vac (+10% - 15%) 50/60 Hz
Potencia nominal	210W
Alimentación auxiliares	Estabilizada 24 Vdc (max 200 mA)
Salida luz intermitente	24Vdc 25W
Salida luz de cortesía	24Vdc 25W
Salida indicador luminoso puerta abierta	24Vdc 4W
Entrada antena	50Ω cable tipo RG58
Temperatura de funcionamiento	-20°C + 55°C
Fusibles generales	10AT
Fusibles accesorios	2,5AT
Fusibles línea de alimentación	2AT
Uso en atmósfera particularmente ácida, salina o explosiva	NO

## 2.4 - Lista cables necesarios

En la instalación típica los cables necesarios para las conexiones de los varios dispositivos se indican de la tabla lista de cables. Los cables utilizados deben adecuarse al tipo de instalación; por

ejemplo se aconseja un cable tipo H03VV-F para instalaciones en ambientes interiores o H07RN-F si la instalación es en el exterior.

#### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS CABLES ELÉCTRICOS:

Conexión	cable	límite máximo permitido
Línea eléctrica de alimentación	1 x cable 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	20 m *
Luz intermitente con antena	1 x cable 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> 1 x cable tipo RG58	20 m 20 m (aconsejado < 5 m)
Fotocélulas transmisor	1 x cable 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m
Fotocélulas receptor	1 x cable 4 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m
Banda sensible	1 x cable 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m
Selector de llave	1 x cable 4 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m

\* Si el cable de alimentación midiera más de 30 m, tendrá que utilizar un cable de sección más grande (3x2,5 mm<sup>2</sup>) y habrá que instalar una puesta a tierra de seguridad cerca de la automation.

## 3 - COMPROBACIONES PRELIMINARES

Antes de instalar el producto, compruebe y controle los siguientes puntos:

controle que la puerta sea adecuada para ser automatizada;

el peso y las medidas de la puerta deben estar dentro de los límites de uso especificados para el automatismo donde se instala el producto;

controle la presencia y solidez de los topes mecánicos de seguridad de la puerta;

compruebe que la zona de fijación del producto no se inunde;

las condiciones de alta acidez o salinidad o la proximidad a fuentes de calor pueden causar fallos de funcionamiento en el producto;

en caso de condiciones climáticas extremas (por ejemplo nieve, helada, excursión térmica elevada, altas temperaturas) podrían aumentar las fricciones y, por lo tanto, la fuerza necesaria para el movimiento y el punto de arranque inicial podrían ser superiores a

los necesarios en condiciones normales;

controle que el movimiento manual de la puerta sea fluido y no tenga zonas de fricción y que no exista el riesgo de descarrilamiento de la misma;

controle que la puerta esté equilibrada y que no se mueva de la posición en que se la deja;

compruebe que la línea eléctrica a la que se deba conectar el producto tenga una puesta a tierra de seguridad y esté protegida por un dispositivo magnetotérmico y diferencial;

instale en la red de alimentación del sistema un dispositivo de desconexión con una distancia de apertura de los contactos que permita la desconexión completa en las condiciones establecidas por la categoría de sobretensión III;

compruebe que todo el material utilizado para la instalación sea conforme a las normativas vigentes.

# 4- INSTALACIÓN DEL PRODUCTO

## 4.1- conexiones eléctricas

**ATENCIÓN - antes de realizar las conexiones compruebe que no se esté alimentando la central**

### CONECTOR PARA MOTOR

Bornera conexiones alimentación motor 24Vcc y codificador

M-	Alimentación motor (rojo o marrón)
M+	Alimentación motor (verde o blanco)
GND	Codificador (blanco)
ENC	Salida señal codificador (verde o azul)
+5V	Alimentación codificador (marrón o rojo)

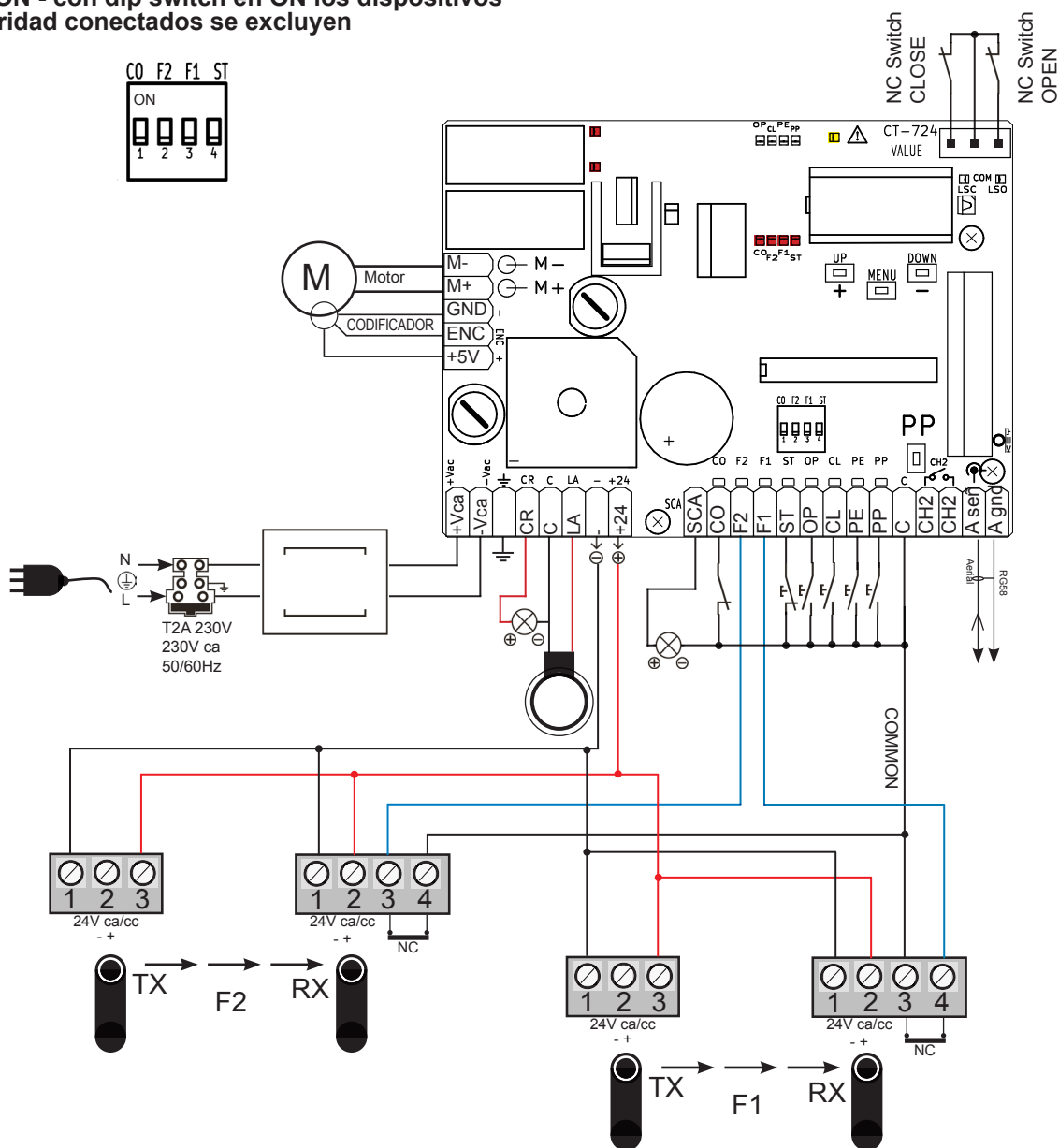
### CONECTOR ALIMENTACIÓN

+Vca	Alimentación de transformador 24+26 Vca (12 En pico)
-Vca	Alimentación de transformador 24+26 Vca (12 En pico)
⊕	Puesta a tierra
CR	Luz de cortesía, +24 V para conectar a "C", 25 W máx.
C	Común de las salidas "CR" y "LA"
LA	Intermitente, +24 V para conectar a "C", 25 W máx.
-	Común de las salidas "+24" y "SCA"
+24	Salida estabilizada 24 V, 300 mA máx. tolerante al cortocircuito

### SELECTOR SW5

Cuando está en "ON" deshabilita las entradas CO, F2, F1, ST. Elimina la necesidad de puentear las entradas en la bornera.

**ATENCIÓN - con dip switch en ON los dispositivos de seguridad conectados se excluyen**



## CONECTOR DE INDICADORES DE SEGURIDAD Y CONTROLES

SCA	Testido cancela abierta, 24 V, 50 mA máx. entre SCA y -
CO	Banda de seguridad, ON/OFF, contacto NC entre CO y C (atención, con dip switch 1 en ON deshabilita la entrada de seguridad BANDA)
F1	Fotocélula (cierre) contacto NC entre F1 y C (atención, con dip switch 3 en ON deshabilita la entrada de seguridad FOTOCÉLULA 1) La fotocélula interviene en cualquier momento durante el cierre del automatismo, lo cual provoca inmediatamente el bloqueo de la marcha y se invierte su sentido.
F2	Fotocélula (apertura) contacto NC entre F2 y C (atención, con dip switch 2 en ON deshabilita la entrada de seguridad FOTOCÉLULA 2) La fotocélula interviene en cualquier momento durante la apertura del automatismo, lo cual provoca inmediatamente el bloqueo de la marcha. El automatismo continuará la apertura cuando se restablezca el contacto.
ST	STOP seguridad contacto NC entre ST y C (atención, con dip switch 4 en ON deshabilita entrada de seguridad STOP) Dicha entrada se considera un dispositivo de seguridad; el contacto puede desactivarse en cualquier momento, con lo que se bloquea inmediatamente el automatismo y se deshabilitan todas las funciones, incluido el Cierre Automático
OP	Control APERTURA contacto NA entre OP y C Contacto para la función HOMBRE PRESENTE La cancela ABRE hasta que se presiona el contacto
CL	Control CIERRE Contacto NA entre CL y C Contacto para la función HOMBRE PRESENTE La cancela CIERRA hasta que se presiona el contacto
PE	Control PEATONAL Contacto NA entre PE y C Control de apertura parcial de la puerta, sus parámetros se pueden configurar por software.
PP	Control PASO A PASO Contacto NA entre PP y C Control Apertura/Parada/Cierre/Parada o según la selección software
C	Común para entradas CO, F1, F2, ST, OP, CL, PE, PP
CH2	Contacto canal 2 receptor NA en reposo
CH2	Contacto canal 2 receptor NA en reposo
A señ	Antena - señal-
A gnd	Antena - malla-

### 4.2 - Visualización modalidad normal

En "MODALIDAD NORMAL", esto es, cuando se alimenta el sistema con normalidad, la pantalla LCD de 3 cifras muestra los siguientes mensajes de estado:

INDICACIONES	SIGNIFICADO
--	Cancela cerrada o se vuelve a encender tras apagado
OP	Cancela en apertura
SO	Cancela detenida en apertura
CL	Cancela en cierre
SC	Cancela detenida en cierre
HA	Cancela detenida por un evento exterior
oP	Cancela detenida sin cierre automático
- tC	Cancela abierta a la espera de volver a cerrarse automáticamente, <a href="#">con el guión indica la cuenta regresiva</a>
tP	Cancela peatonal abierta a la espera de volver a cerrarse automáticamente
3tC	Cancela abierta a la espera de volver a cerrarse automáticamente, los 10 últimos segundos aparecen en el primer carácter de la izquierda

Además, los puntos entre las cifras arriba indicadas muestran el estado de los fin de carrera como se describe a continuación:

INDICACIONES	SIGNIFICADO
.--	Fin de carrera CERRADO (un punto por delante de la primera cifra)
tC	Fin de carrera ABIERTO (un punto entre las dos cifras)
SO	Ningún fin de carrera está activado (no hay ningún punto presente)

### Anomalías de funcionamiento

En este párrafo se enumeran algunas anomalías de funcionamiento que se pueden presentar.

Además de la señal en la pantalla, la luz intermitente señala la situación de error mediante una secuencia de dos parpadeos breves-pausa-dos parpadeos breves

ALARMAS CODIFICADOR	La central no lee señales del codificador
888	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El codificador no está conectado correctamente.</li> <li>2. El codificador ha sufrido daños.</li> <li>3. El motor está bloqueado y la sensibilidad es demasiado baja.</li> <li>4. El motor está desconectado o las conexiones están dañadas.</li> </ol>
ALARMAS SOBRECARGA MOTOR	La absorción del motor es mayor que la configurada
808	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El motor está bloqueado y la central intenta desbloquearlo dándole máxima potencia.</li> <li>2. Hay fricciones o un obstáculo bloqueando la cancela.</li> </ol>
ALARMAS CORTOCIRCUITO MOTOR	La protección hardware del motor está activada
858	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El motor o los cables de alimentación están en cortocircuito.</li> <li>2. El motor está bloqueado y la corriente absorbida es superior al límite máximo.</li> </ol>
ALARMAS FIN DE CARRERA	Los fin de carrera no funcionan correctamente
805	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los fin de carrera han sufrido daños.</li> <li>2. Los fin de carrera no están conectados.</li> </ol>
ALARMAS SOBRECARGA IMPULSIVA	La corriente del motor ha aumentado muy rápidamente
860	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La cancela ha golpeado un obstáculo</li> <li>2. Hay fricciones en la guía o en la cremallera.</li> </ol>
ALARMAS BANDA DE SEGURIDAD	La central ha detectado una señal de la banda mecánica
888	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La banda de seguridad está presionada</li> <li>2. La banda de seguridad no se ha conectado correctamente.</li> </ol>

Tras haber retirado la condición de alarmas, para cancelar cualquier señalación de error apriete la tecla "DOWN -" o presione el control PP (PASO PASO)  
La pantalla restablece las indicaciones normales y el LED amarillo se apaga.

Si el error es CORTOCIRCUITO MOTOR el control PP no tiene ningún efecto.

Si se retira la alimentación mientras hay errores visualizados, el microprocesor los memoriza y se vuelven a mostrar en el siguiente encendido, para cancelarlos permanentemente siga el procedimiento de cancelación presionando dos veces MENÚ y una vez DOWN.

### 4.3 - Aprendizaje automático del recorrido

La primera vez que la central se alimenta se debe llevar a cabo un procedimiento de aprendizaje automático que permita detectar los parámetros fundamentales como la longitud y el peso de la puerta, y regular automáticamente algunos parámetros básicos.

Al presionar las teclas + o - se pueden leer en la pantalla algunos parámetros (velocidad, absorción de corriente, ...) que pueden ser útiles para comprobar que no haya obstáculos o anomalías del sistema durante el recorrido.

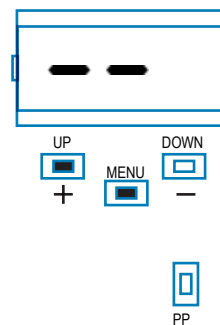
A continuación la secuencia con que se visualizan.

MEDIDA	SIGNIFICADO
Visualización estado (OP, CL, SO, etc.)	Estado y descripción de la pantalla (OP, CL, SO, etc.)
Maniobras realizadas	Recuento de maniobras, se alternan los millares (sin puntitos) y las unidades (con puntitos).
Corriente motor [A]	Corriente absorbida por el motor
Posición leída por codificador	Posición del codificador
Velocidad motor [m/min]	Velocidad del motor
Tensión en los cabezales del motor [V]	Tensión leída en los cabezales del motor
Parcializaciones tensión motor	de 0 a 255 (valores de 000 = 0% a 255 = 100%)
Potencia absorbida por el motor [W]	Potencia absorbida por el motor.



### APRENDIZAJE AUTOMÁTICO DEL RECORRIDO Y DE LOS PARÁMETROS PRINCIPALES

1. Desbloquee la cancela , llévelo a la posición central y vuelva a bloquearla
2. Presione A LA VEZ las teclas + y MENÚ durante más de 5 segundos y prepárese para presionar (si es necesario) la tecla DOWN (vea figura)
3. Si la primera maniobra NO resulta en una apertura presione la tecla DOWN para detener el aprendizaje automático.  
Entonces presione PP para que la adquisición vuelva a empezar: la cancela retoma el movimiento en el sentido correcto
4. Espere a que se completen dos maniobras completas (2 aperturas y 2 cierres) y a que la cancela finalice el recorrido en posición de cierre
5. Efectúe algunas maniobras de apertura, cierre y parada repentina para verificar la solidez del sistema y que no haya defectos de montaje.



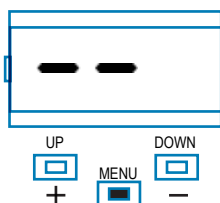
La central configura por defecto todos los parámetros principales. Para personalizar la instalación proceda con el siguiente parágrafo.

### 4.4 - Personalización de la instalación - MENÚ BASE

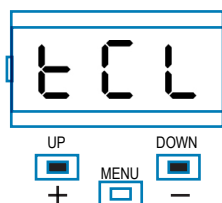
En caso de necesidad se puede seleccionar un MENÚ BASE que permite modificar los parámetros básicos de la centralita. Para seleccionar el MENÚ BASE proceda como se indica a continuación.

**ATENCIÓN:** para llegar con seguridad al estado de visualización definido como **FUNCIÓN NORMAL**, punto de partida para acceder al MENÚ BASE, presione 2 veces la tecla MENU

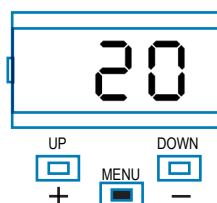
Ejemplo de modificación de un parámetro del MENÚ BASE



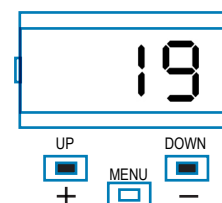
Presione la tecla MENU durante 1 segundo para entrar en el menú base



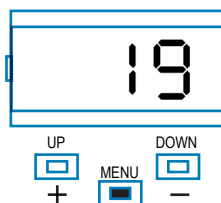
Al entrar en el MENÚ BASE presione las teclas + y - para deslizar las funciones.



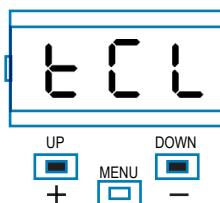
Para entrar en modificar valor, presione la tecla MENU durante 1 segundo hasta que el valor deje de parpadear



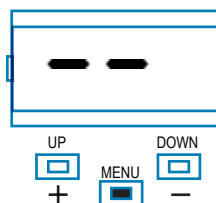
Presione las teclas + y - para modificar el valor



Presione la tecla MENU durante 1 segundo para guardar el valor modificado o MENU rápidamente para salir sin guardar



Presione las teclas + o - para deslizar las funciones para modificar otros parámetros.



Presione la tecla MENU rápidamente para salir del menú

Parámetros	Descripción	Por Defecto	Mín.	Máx.	Unidad
1 tCL	Tiempo cierre automático (0 = deshabilitado)	20	0	900	s
2 tCr	Tiempo cierre después de tránsito (0 = deshabilitado)	0	0	30	s
3 SEI	Sensibilidad motor, sensibilidad al obstáculo. ( 1 = mínima sensibilidad, máxima fuerza en obstáculo 10 = máxima sensibilidad, mínima fuerza en obstáculo)	3	1	10	
4 SPE	Velocidad nominal motor	4 (6*)	1	10	
5 SSL	Velocidad motor en deceleración	3 (2*)	1	8 (3*)	
6 Sbs	Configuración PP 0. Normal (AP-ST-CH-ST AP-ST-CH-ST ...) 1. Alternada STOP (AP-ST-CH AP-ST-CH ...) 2. Alternada (AP-CH AP-CH ...) 3. En edificios o timer 4. En edificios con cierre inmediato	0	0	4	
7 bLt	Comportamiento de la automatización tras un corte de luz 0. Ninguna acción, se queda como estaba 1. Cierre 2. Finalización última maniobra	0	0	2	
8 Sby	Ahorro energético: habilitación para apagar los accesorios con cancela cerrada (consumo máx. 40 mA) 0. Función deshabilitada 1. Función habilitada	0	0	1	

## 5 - ENSAYO Y PUESTA EN SERVICIO DE LA AUTOMATIZACIÓN

El ensayo de la instalación debe realizarlo un técnico calificado el cual deberá llevar a cabo las pruebas requeridas por la normativa de referencia en función de los riesgos presentes, comprobando

el respeto de cuanto prevén las normativas, especialmente la EN12445, que indica los métodos de prueba para las automatizaciones de puertas y cancelas.

### 5.1 - Ensayo

Todos los componentes del sistema deben ser probados siguiendo los procedimientos indicados en los manuales de instrucciones respectivos;

controle que se hayan respetado las indicaciones del Capítulo 1 - Advertencias para la seguridad;

controle que la puerta se pueda mover libremente al desbloquear el automatismo, que esté equilibrada y que no se mueva de la posición en que se la deja;

controle que todos los dispositivos conectados (fotocélulas, bandas sensibles, pulsadores de emergencia, etc.) funcionen correctamente, realizando pruebas de apertura, cierre y parada de la puerta con los dispositivos de mando conectados (transmisores, pulsadores, selectores);

mida la fuerza de impacto, tal como establecido por la Normativa EN 12445, regulando las funciones de velocidad, fuerza del motor y ralentizaciones de la central, hasta que las medidas den los resultados deseados y determinar el ajuste exacto.

### 5.2 - Puesta en servicio

Tras el ensayo positivo de todos los dispositivos del sistema, y no solo de algunos de ellos, se puede proceder con la puesta en servicio;

es necesario realizar y conservar por 10 años el expediente técnico del sistema que deberá contener el diagrama eléctrico, el dibujo o la foto del sistema, el análisis de los riesgos y las soluciones tomadas, la declaración de conformidad del fabricante de todos los dispositivos conectados, el manual de instrucciones de cada dispositivo y el plan de mantenimiento del sistema;

coloque en la puerta una placa con los datos del automatismo, el nombre de la persona responsable de la puesta en servicio, el número de serie y el año de fabricación, la marca CE;

coloque una placa que indique las operaciones que hay que hacer

para desbloquear manualmente el sistema;

realice y entregue al usuario final la declaración de conformidad, las instrucciones y advertencias de uso para el usuario final y el plan de mantenimiento del sistema;

asegúrese de que el usuario haya entendido el correcto funcionamiento automático, manual y de emergencia del automatismo;

informe al usuario final, incluso por escrito, sobre los peligros y riesgos presentes;

**ATENCIÓN** - después de haber detectado un obstáculo, la puerta se detiene durante la apertura y se desactiva el cierre automático; para reanudar el movimiento es necesario presionar el pulsador de mando o utilizar el transmisor.

## 6 - PROFUNDIZACIONES - MENÚ AVANZADO

El MENÚ AVANZADO permite personalizar adicionalmente la instalación modificando los parámetros a los cuales no se puede acceder desde el menú base

Para acceder al menú AVANZADO presione, y mantenga presionada durante 5 segundos, la tecla MENÚ

Para modificar los parámetros del MENÚ AVANZADO proceda como se indica para el MENÚ BASE

En la última columna se indican los parámetros utilizados solo para un tipo específico de automatización:

SL motor corredizo, BA barrera, BL basculante, SE seccionales.

Parámetros	Descripción	Por Defecto	Mín.	Máx.	Unidad	Tipo
1	LSI Longitud deceleración motor Determina con qué anticipo respecto a la detención del fin de carrera se configura la velocidad decelerada.	50	0	200	Cm (paso 10)	
2	tRA Tiempo rampa de aceleración y deceleración	10 (30*)	10	30		
3	For Fuerza de impacto en obstáculo: Permite un tiempo de reacción más rápido ante el obstáculo (por ejemplo impacto en ausencia de goma protectora en el extremo de la cancela o de la puerta) Cuanto más bajo sea el valor, más alto será el tiempo de reacción	50	0	100		
4	bSt Aceleración adicional al arranque Útil para acelerar la apertura de las barreras.	1	0	1		BA
5	trc Tiempo inversión desde obstáculo/banda (0 = deshabilitado)	3	0	20	s	SL
6	LPO Longitud apertura peatonal Determina el tiempo de funcionamiento del motor, de la posición CERRADO, se activa mediante el control PEATONAL.	50	0	990	Cm (paso 10)	SL
7	tPC Tiempo cierre automático peatonal	20	0	600	s (paso 10)	SL
8	Ph2 Configuración fotocélula F2 0. Habilitada tanto en apertura como en cierre AP/CH 1. Habilitada solo en apertura AP	0	0	1		
9	SPH Habilitación de la apertura incluso con F1 oscurecida	1	0	1		
10	dEA Configuración hombre presente (solo para entradas abrir y cerrar) 0. Deshabilitado 1. Hombre presente	0	0	1		
11	CLE Clearance. Permite detener antes de la posición de todo abierto; útil para no sobrefatigar el tope mecánico de apertura	0	0	100		BA
12	tPr Tiempo parpadeo previo	0	0	10	s	
13	tCY Tiempo duración luz de cortesía	0	0	900	s (paso 10)	
14	FCY Configuración luz de cortesía 0. Encendida si la luz de cortesía no ha expirado el tiempo 1. Encendida si la cancela no está cerrada + duración TCY	1	1	2		
15	SCY Nivel de intensidad luz de cortesía al finalizar el uso (0 = luz apagada)	0	0	100		
16	DDL Configuración testigo cancela abierto: 0. ON/OFF 1. Modulada en función de la posición de la cancela 2. Función cerradura eléctrica magnética: interconectar con un relé externo con bobina 24 Vdc. Para activar esta función es necesario también habilitar el parpadeo previo, valor aconsejado 1 seg. (tPr = 1).	0	0	2		
17	SEr Umbral ciclos solicitud asistencia (0 = deshabilitado) Al alcanzar el umbral configurado, los ciclos siguientes se efectuarán con parpadeo rápido	0	0	100	1000 ciclos	
18	SEF Habilitación al parpadeo continuo para solicitar asistencia (esta función solo se lleva a cabo con la cancela cerrada). Con funcionamiento con batería no se lleva a cabo el parpadeo	0	0	1		
19	nEP Número impulsos codificador por giro de motor	4	1	16		SL
20	dEF Configuración de los valores por defecto y tipo de control 0. Corredera 1. Barrera 2. Corredera 400 Kg (nEP=1*) - LSI bloqueada en 50	0	0	1		

Para configurar los valores por defecto;

1) Entre en programación avanzada 2) Seleccione el parámetro "dEf" 3) Active el modo modificación (se visualiza "0" parpadeando)

4) Acepte la modificación (presione "MENÚ" durante 2 segundos)

En este momento debería visualizar una cuenta atrás d80,d79.....d02, d01

\* El valor nEP depende de la tipología de encoder del motor.

\* Valores para corredera 400 kg.

## 7- INSTRUCCIONES Y ADVERTENCIAS DESTINADAS AL USUARIO FINAL

Key Automation S.r.l. fabrica sistemas para la automatización de puertas, puertas de garajes, puertas automáticas, cierres enrollables, barreras para aparcamientos y de acceso. Key Automation no es el fabricante de su automatización, que es el resultado de una obra de análisis, evaluación, elección de los materiales y realización del sistema realizado por su instalador de confianza. Cada automatismo es único y solo su instalador posee la experiencia y profesionalidad necesarias para realizar un sistema según sus necesidades, seguro y duradero y, sobre todo, realizado correctamente y de conformidad con las normativas vigentes. Aunque el automatismo satisfaga el nivel de seguridad requerido por las normativas, esto no excluye la existencia de un "riesgo residual", es decir la posibilidad de que se puedan generar situaciones peligrosas debidas, por lo general, a un uso inconsciente o incorrecto; por dicho motivo, deseamos darle algunas recomendaciones sobre los comportamientos que usted debe mantener:

- antes de utilizar por primera vez el automatismo, pida explicaciones al instalador sobre el origen de los riesgos residuales;
- conserve el manual para futuras consultas y entréguelo al nuevo dueño en caso de reventa del automatismo;
- un uso inconsciente e inadecuado del automatismo puede volverlo peligroso: no accione el movimiento del automatismo si dentro del radio de acción hubiera personas, animales o cosas;
- un sistema de automatización, si está bien diseñado, garantiza un elevado grado de seguridad, impidiendo con sus dispositivos de detección el movimiento en presencia de personas o cosas y garantizando una activación siempre previsible y segura. De todas maneras, es prudente prohibir que los niños jueguen cerca del automatismo y, para evitar activaciones involuntarias, no deje los telecomandos a su alcance;
- ni bien note algún comportamiento anormal del automatismo, corte la alimentación eléctrica del sistema y realice el desbloqueo manual. No intente por su cuenta repararlo, sino que solicite el servicio de su instalador de confianza: mientras tanto, el sistema puede funcionar como una abertura no automatizada, desbloqueando el motorreductor con la llave de desbloqueo suministrada junto con el automatismo. Con los dispositivos de seguridad fuera de uso es necesario hacer reparar el automatismo lo antes posible;
- en caso de roturas o falta de alimentación: Mientras espera la llegada del instalador o la reactivación de la energía eléctrica, si el sistema no estuviera equipado con baterías de compensación, el automatismo se puede accionar como cualquier abertura no automatizada. Para tal fin, es necesario realizar el desbloqueo manual;
- desbloqueo y movimiento manual: antes de realizar esta operación, observe que el desbloqueo se realice solo cuando la hoja está detenida.

- **Mantenimiento:** Como cualquier maquinaria, su automatismo necesita un mantenimiento periódico para que pueda funcionar por la mayor cantidad de tiempo posible y con seguridad. Establezca con su instalador un plan de mantenimiento con frecuencia periódica; Key Automation aconseja un servicio cada 6 meses para un uso doméstico normal, pero dicha frecuencia puede variar en función de la intensidad de uso. Todas las operaciones de control, mantenimiento o reparación deben ser llevadas a cabo por personal calificado.

- No modifique el sistema ni los parámetros de programación ni de regulación del automatismo: la responsabilidad es de su instalador.

- El ensayo, los trabajos de mantenimiento periódico y las reparaciones deben estar documentadas por quien las realiza y dichos documentos deben ser conservados por el dueño del sistema.

Las únicas operaciones que usted puede realizar y que le recomendamos hacer periódicamente son la limpieza de los vidrios de las fotocélulas y la eliminación de las hojas o piedras que podrían obstaculizar el automatismo. Para impedir que alguien pueda accionar la puerta, antes de proceder, recuerde desbloquear el automatismo y utilizar un paño ligeramente humedecido con agua para la limpieza.

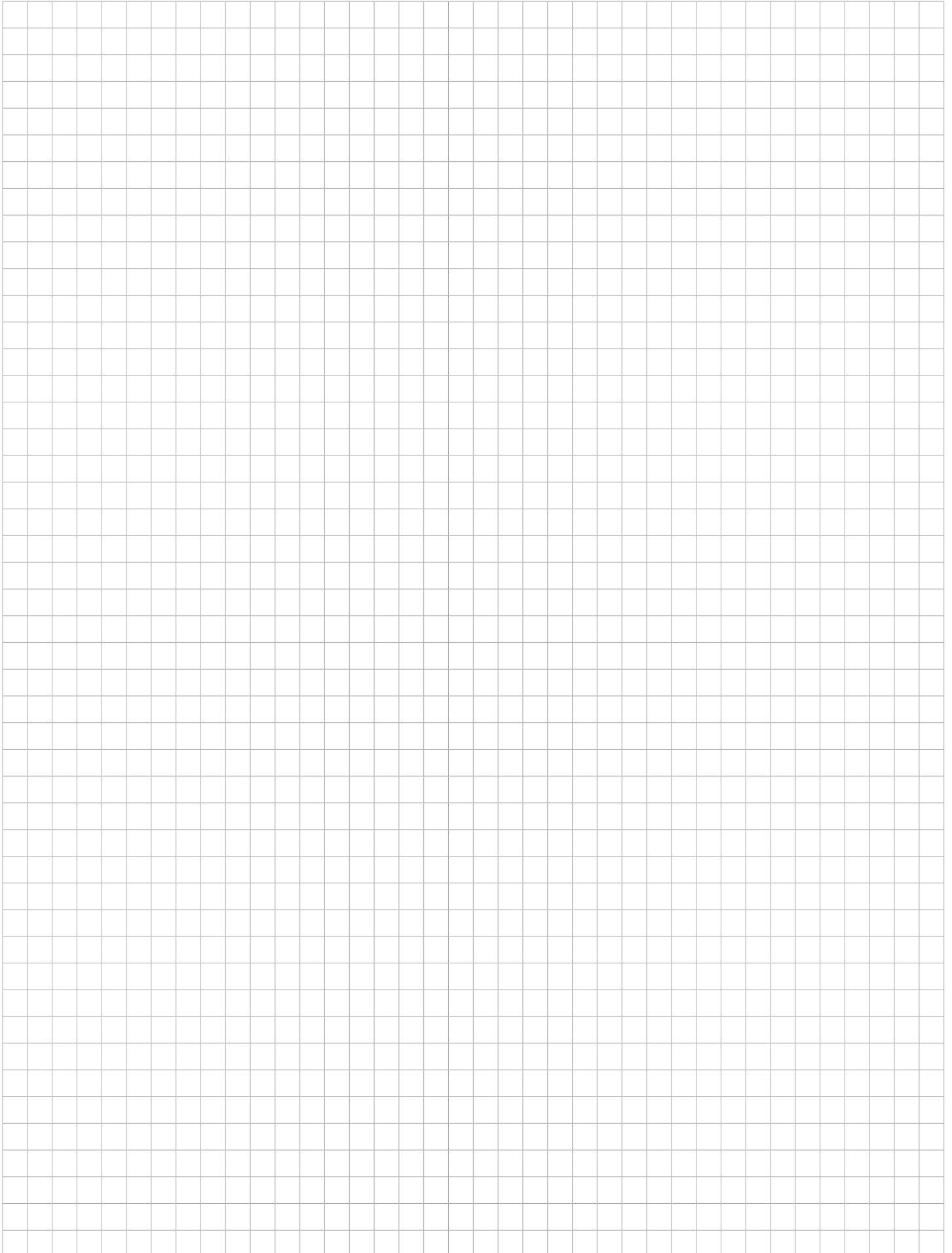
Al final de la vida útil del automatismo, asegúrese de que la eliminación sea llevada a cabo por personal calificado y que los materiales sean reciclados o eliminados según las normas locales vigentes.

Si después de un tiempo usted notara que el radiomando comienza a funcionar mal, o no funciona, podría ser que la pila se haya agotado (según el uso, puede durar varios meses o más de un año). Usted lo podrá comprobar porque el indicador luminoso de confirmación de la transmisión no se enciende, o se enciende solo durante un breve instante.

Las pilas contienen sustancias contaminantes: no las arroje en los residuos comunes sino que respete los métodos previstos por los reglamentos locales.

Le agradecemos por haber elegido Key Automation S.r.l. y le invitamos a visitar nuestro sitio internet [www.keyautomation.it](http://www.keyautomation.it) para más informaciones.

## NOTAS



<b>1</b>	<b>Advertências para a segurança</b>	pág. 63
<b>2</b>	<b>Introdução ao produto</b>	pág. 64
2.1	Descrição da central	pág. 64
2.2	Descrição das ligações	pág. 64
2.3	Modelos e características técnicas	pág. 64
2.4	Lista de cabos necessários	pág. 65
<b>3</b>	<b>Verificações preliminares</b>	pág. 65
<b>4</b>	<b>Instalação do produto</b>	pág. 66
4.1	Ligações eléctricas	pág. 66
4.2	Visualização da modalidade normal	pág. 67
4.3	Auto-aprendizagem do curso	pág. 68
4.4	Personalização do sistema - MENU BASE	pág. 69
<b>5</b>	<b>Ensaio e colocação em serviço</b>	pág. 70
5.1	Ensaio	pág. 70
5.2	Colocação em serviço	pág. 70
<b>6</b>	<b>Desenvolvimento - MENU AVANÇADO</b>	pág. 71
<b>7</b>	<b>Instruções e advertências destinadas ao utilizador final</b>	pág. 72
<b>8</b>	<b>Declaração CE de conformidade</b>	pág. 87

## 1 - ADVERTÊNCIAS PARA A SEGURANÇA

**ATENÇÃO – para a segurança das pessoas é importante respeitar estas instruções e guardá-las para utilizações futuras.**

Ler com atenção as instruções antes de instalar.

**O projeto e o fabrico dos dispositivos que compõem o produto e as informações presentes neste manual respeitam as normas vigentes sobre segurança. Porém, a instalação ou a programação inadequada podem causar feridas graves às pessoas que fazem o trabalho e às que utilizarão o sistema. Por este motivo, durante a instalação, é importante seguir com atenção todas as instruções deste manual.**

Não fazer a instalação se houver dúvidas de qualquer natureza e solicitar eventuais esclarecimentos ao serviço de Assistência Key Automation.

**De acordo com a legislação Europeia, a realização de uma porta ou de um portão automático deve respeitar as normas previstas pela diretiva 2006/42/CE (Diretiva Máquinas) e mais precisamente as normas EN 12445, EN 12453, EN 12635 e EN 13241-1 que permitem declarar a conformidade da automação.**

Tendo em conta o que precede, a ligação definitiva do automatismo à rede elétrica, o ensaio do sistema, a sua colocação em serviço e a manutenção periódica devem ser feitas por pessoal qualificado e experiente, respeitando as instruções indicadas na caixa “Ensaio e colocação em serviço da automação”.

Além disso, deverá definir os ensaios previstos de acordo com os riscos presentes e verificar que sejam cumpridas as leis, normas e regulamentos, sobretudo todos os requisitos da norma EN 12445 que estabelece os métodos de ensaio para o controlo dos automatismos para portas e portões.

**ATENÇÃO - Antes de iniciar a instalação, fazer as seguintes análises e controlos.**

verificar se todos os dispositivos destinados à automação são adequados ao sistema a realizar. Para tal, controlar cuidadosamente os dados no capítulo “Características técnicas”. Não fazer a instalação mesmo se apenas um destes dispositivos não for apropriado para a utilização;

verificar se os dispositivos presentes no kit são suficientes para garantir a segurança do sistema e o seu funcionamento;

analisar os riscos, verificando também a lista dos requisitos essenciais de segurança constantes do Anexo I da Diretiva Máquinas, e indicar as soluções adotadas. A análise dos riscos é um dos documentos que fazem parte do processo técnico da automação. O processo deve ser preenchido por instalador profissional.

**Considerando as situações de risco que podem ocorrer durante as fases de instalação e de utilização do produto, é necessário instalar a automação, observando as seguintes indicações:**

Não fazer modificações em nenhuma parte do automatismo se não as indicadas neste manual. Operações deste tipo podem causar funcionamento defeituoso. O fabricante declina qualquer responsabilidade por danos que resultam de produtos alterados de forma abusiva.

Evitar que as partes dos componentes da automação possam ficar submersas em água ou em outros líquidos. Durante a instalação, evitar que os líquidos possam penetrar nos dispositivos presentes.

Se substâncias líquidas penetrarem nas partes dos componentes da automação, desligar de imediato a alimentação elétrica e contactar o serviço de Assistência Key Automation. A utilização da automação nestas condições pode causar situações de perigo.

Manter os componentes da automação afastados do calor e de chama aberta. Isso pode danificá-los e ser causa de funcionamento defeituoso, incêndio ou situações de perigo.

Todas as operações para as quais é necessário abrir a caixa de proteção dos vários componentes da automação devem ser feitas com a unidade desligada da alimentação elétrica. Se o dispositivo de desligar não for visível, colocar um aviso com a seguinte mensagem: “MANUTENÇÃO EM CURSO”.

Todos os dispositivos devem ser ligados a uma instalação elétrica equipada com ligação à terra de segurança.

O produto não pode ser considerado um sistema de proteção eficaz contra a intrusão. Se desejar proteger-se de forma eficaz, é necessário agregar na automação outros dispositivos.

O produto só pode ser utilizado depois que foi feita a “colocação em serviço” da automação, conforme previsto no parágrafo “Ensaio e colocação em serviço da automação”.

Instalar na rede de alimentação do sistema um dispositivo de corte de corrente com uma distância de abertura entre os contactos que permita cortar a corrente completamente nas condições estabelecidas pela categoria de sobretensão III.

Para a ligação de tubos rígidos e flexíveis ou passa-fios, utilizar ligações conformes ao grau de proteção IP55 ou superior.

O sistema elétrico a montante da automação deve cumprir as normas vigentes e ser realizado como manda a lei.

Recomenda-se instalar um botão de emergência perto da automação (ligado à entrada STOP da placa de comando) de modo que seja possível parar de imediato no caso de perigo.

Este dispositivo não se destina à utilização por pessoas (inclusive crianças) cuja capacidade física, sensorial ou mental seja reduzida ou que não tenham experiência ou conhecimento, a menos que possam contar com a supervisão ou obter instruções de pessoa responsável pela sua segurança no que concerne à utilização do dispositivo;

as crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brinquem com o aparelho.

**ATENÇÃO - O material da embalagem de todos os componentes da automação deve ser eliminado de acordo com a norma local.**

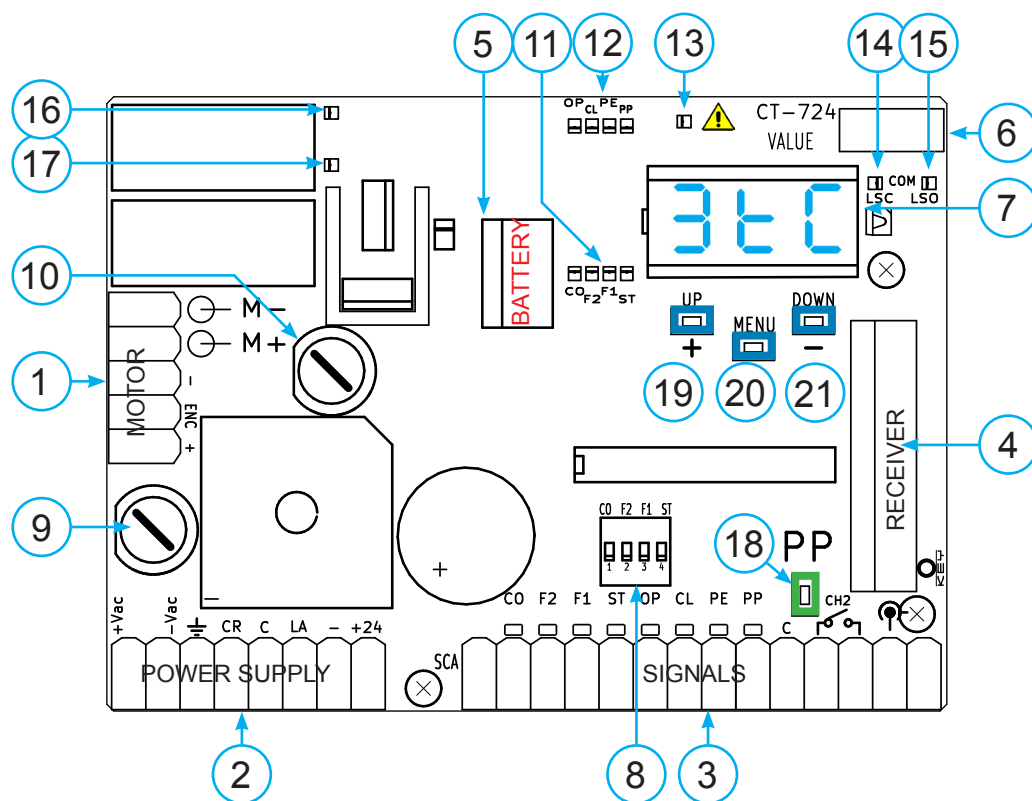
**ATENÇÃO - Os dados e as informações neste manual devem ser considerados passíveis de modificação em qualquer momento e sem obrigação de pré-aviso por parte da Key Automation S.r.l.**

## 2 - INTRODUÇÃO AO PRODUTO

### 2.1 - Descrição do produto

A central CT-724S é o mais moderno sistema de controlo para os motores Key Automation para a abertura e fecho eléctrico de portões deslizantes, portões basculantes, barreiras. É proibido qualquer outro uso impróprio da central.

A CT-724S está equipada com um visor que permite uma fácil programação e constante monitorização do estado das entradas; além disso, a estrutura em menu permite uma simples definição dos ritmos de trabalho e das lógicas de funcionamento.



### 2.2 - Descrição das ligações

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1- Ligações de alimentação do motor e codificador</li> <li>2- Ligações alimentação / Saídas 24Vac</li> <li>3- Ligação sinais, comandos e seguranças, segundo canal rádio, antena, etc.</li> <li>4- Ligação para receptor rádio de encaixe</li> <li>5- Ligação para carregador de bateria</li> <li>6- Conector fim-de-curso</li> <li>7- Visor de sinalização de funções</li> <li>8- Dip switch seguranças</li> <li>9- F1 Fusível potência 10A atrasado</li> <li>10- F2 Fusível protecção acessórios 2,5A atrasado</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>11- CO F2 F1 ST led seguranças</li> <li>12- OP CL PE PP led sinalização comandos</li> <li>13- ALARM led sinalização erros</li> <li>14- LSC led sinalização portão fechado</li> <li>15- LSO led sinalização portão aberto</li> <li>16- D13 led sinalização contacto relé alimentação</li> <li>17- D14 led sinalização contacto relé alimentação</li> <li>18- PP botão passo a passo</li> <li>19- UP botão +</li> <li>20- MENU botão menu</li> <li>21- DOWN botão -</li> </ul> |
|--|---|

### 2.3 - Modelos e características técnicas

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
900CT-724S	Central 24Vdc para um motor deslizável, basculante ou barreira 24 Vdc, com gestão codificador.



- Alimentação protegida contra os curto-circuitos no interior da central, nos motores e acessórios ligados.
- Regulação da potência com parcialização da corrente.
- Detecção dos obstáculos através da monitorização do codificador nos motores
- Apreensão automática dos ritmos de trabalho.
- Desactivação das entradas de segurança através de dip switch:

- não é necessário ligar em ponte os bornes relativos à segurança não instalada, basta desactivar a função do dip switch.
- Possibilidade de funcionamento na ausência da tensão de rede através da bateria opcional.
- Saída em baixa tensão aplicável para uma lâmpada piloto ou para intermitente a 24V.
- Função poupança energética.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Alimentação (L-N)	230Vac (+10% - 15%) 50/60 Hz
Potência nominal	210W
Alimentação auxiliares	Estabilizada 24 Vdc (max 200 mA)
Saída da luz de sinalização	24Vdc 25W
Saída da luz de cortesia	24Vdc 25W
Saída indicador luminoso portão aberto	24Vdc 4W
Entrada antena	50Ω cable type RG58
Temperatura de funcionamento	-20°C + 55°C
Fusíveis gerais	10AT
Fusíveis acessórios	2,5AT
Fusíveis da linha de alimentação	2AT
Utilização em atmosfera particularmente ácida, salina ou explosiva	NO

## 2.4 - Lista cabos necessários

No sistema típico, os cabos necessários para as ligações dos vários dispositivos estão indicados na tabela da lista de cabos. Os cabos utilizados devem ser adequados ao tipo de instalação;

por exemplo, recomenda-se um cabo tipo H03VV-F para cablagem em ambientes internos ou H07RN-F para cablagem no exterior.

#### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS CABOS ELÉTRICOS:

Ligação	cabo	limite máximo permitido
Rede elétrica de alimentação	1 x cabo 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	20 m *
Luz de sinalização com antena	1 x cabo 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> 1 x cabo tipo RG58	20 m 20 m (aconselhado < 5 m)
Fotocélulas do transmissor	1 x cabo 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m
Fotocélulas do recetor	1 x cabo 4 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m
Barra de apalpação	1 x cabo 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m
Seletor de chave	1 x cabo 4 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m

\* Se o cabo de alimentação excede 30 m de comprimento deve usar um cabo de calibre mais pesado (3x2, 5 mm<sup>2</sup>) e você deve instalar um terra de segurança nas proximidades da automação

## 3 - VERIFICAÇÕES PRELIMINARES

Antes de instalar o produto, verificar e controlar os pontos indicados a seguir:

controlar que o portão ou a porta sejam apropriados para serem automatizados;

o peso e a dimensão do portão ou da porta devem estar nos limites de utilização especificados para a automação em que é instalado o produto;

controlar a presença e a solidez dos retentores mecânicos de segurança do portão ou da porta;

verificar se a zona de fixação do produto não está sujeita a alagamentos;

condições de acidez ou salinidade elevada ou a proximidade de fontes de calor podem causar falhas no produto;

em caso de condições climáticas extremas (neve, gelo, excursão térmica elevada, temperaturas elevadas por exemplo), o atrito pode

aumentar e, portanto, a força necessária para a movimentação e o arranque inicial podem ser superiores à necessária em condições normais;

controlar se é fácil movimentar manualmente o portão ou a porta e se não apresenta zonas de maior atrito ou se há risco de saída do carril;

controlar se o portão ou a porta estão equilibrados e se permanecem parados se deixados em qualquer posição;

verificar se a linha elétrica à qual será ligado o produto possui ligação à terra adequada e se é protegida por um dispositivo magnetotérmico e diferencial;

instalar na rede de alimentação do sistema um dispositivo de corte de corrente com uma distância de abertura entre os contactos que permita cortar a corrente completamente nas condições estabelecidas pela categoria de sobretensão III;

verificar se todo o material utilizado para a instalação está em conformidade com as normas vigentes.

## 4 - INSTALAÇÃO DO PRODUTO

### 4.1 - ligações eléctricas

ATENÇÃO - Antes de efectuar as ligações, verifique se a central está alimentada

#### CONECTOR MOTOR

Placa de bornes ligações alimentação motor 24Vdc e codificador

M-	Alimentação motor (vermelho ou castanho)
M+	Alimentazione motor (verde ou branco)
GND	Codificador (branco)
ENC	Saída sinal codificador (verde ou azul)
+5V	Alimentação codificador (castanho ou vermelho)

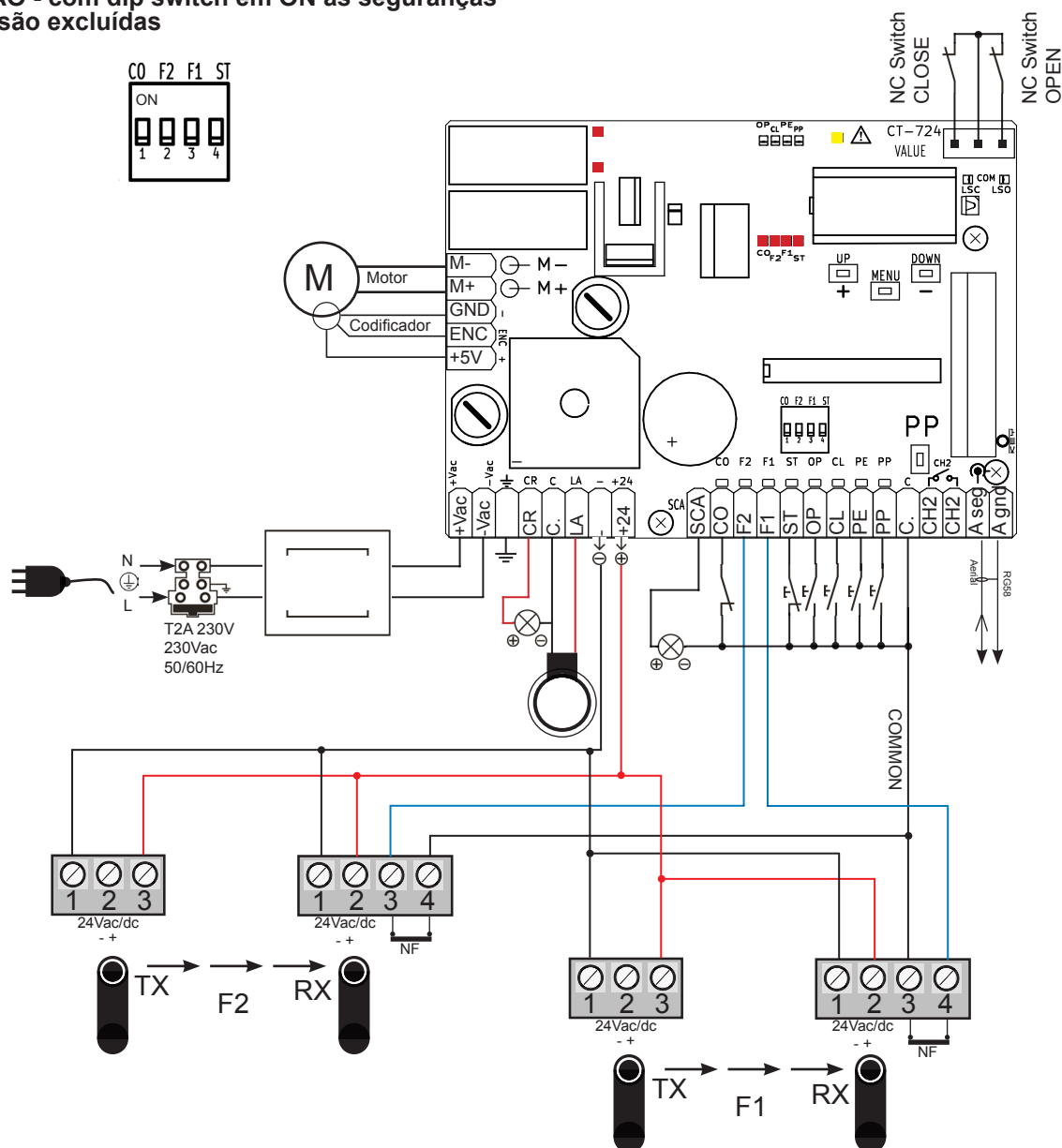
#### SELECTOR SW5

Definido em "ON" desactiva as entradas CO, F2, F1, ST.  
Elimina a necessidade de unir em ponte as entradas na placa de bornes.

**ATENÇÃO - com dip switch em ON as seguranças ligadas são excluídas**

#### CONECTOR ALIMENTAÇÕES

+Vac	Alimentação de transformador 24+26 Vac (12 A pico)
-Vac	Alimentação de transformador 24+26 Vac (12 A pico)
⊕	Ligação à terra
CR	Lâmpada de cortesia, +24 V a ligar a "C", 25 W máx
C.	Comum das saídas "CR" e "LA"
LA	Intermitente, +24 V a ligar a "C", 25 W máx
-	Comum das saídas "+24" e "SCA"
+24	Saída estabilizada 24 V, 300 mA máx, tolerante ao curto-circuito



## CONECTOR SEGURANÇAS E COMANDOS

SCA	Piloto portão aberto, 24 V, 50 mA máx, entre SCA e -
CO	Costa mecânica, seja ON/OFF seja 8.2 kΩ contacto NC entre CO e C (atenção, com dip switch 1 em ON desactiva entrada segurança COSTA)
F1	Fotocélulas (fecho) contacto NC entre F1 e C (atenção, com dip switch 3 em ON desactiva entrada segurança FOTOCÉLULA 1) O contacto pode ser desactivado. A fotocélula intervém a qualquer momento durante o fecho da máquina provocando o bloqueio imediato do movimento invertendo o sentido de marcha
F2	Fotocélulas (fecho) contacto NC entre F2 e C (atenção, com dip switch 2 em ON desactiva entrada segurança FOTOCÉLULA 2) O contacto pode ser desactivado. A fotocélula intervém a qualquer momento durante a abertura da máquina provocando o bloqueio imediato do movimento, a máquina continuará a abertura ao restaurar o contacto.
ST	STOP segurança contacto NC entre ST e C (atenção, com dip switch 4 em ON desactiva entrada segurança STOP) Esta entrada é considerada uma segurança; o contacto pode ser desactivado a qualquer momento, bloqueando imediatamente a máquina desactivando qualquer função inclusive o Fecho Automático
OP	Comando ABERTURA contacto NA entre OP e C Contacto para a função HOMEM PRESENTE. O portão ABRE enquanto for premido o contacto.
CL	Comando FECHO contacto NA entre CL e C Contacto para a função HOMEM PRESENTE. O portão FECHA enquanto for premido o contacto.
PE	Comando PEDONAL contacto NA entre PE e C Comando de abertura parcial da folha configurável via software.
PP	Comando PASSO A PASSO contacto NA entre PP e C Comando Abre/Fecha ou Abre/Stop/Fecha com base na selecção de software
C.	Comum para entradas CO, F1, F2, ST, OP, CL, PE, PP
CH2	Contacto canal 2 receptor NA em pausa
CH2	Contacto canal 2 receptor NA em pausa
A seg	Antena - sinal -
A gnd	Antena - cabo -

## 4.2 - Visualização modalidade normal

Em "MODALIDADE NORMAL", ou seja, quando normalmente se fornece alimentação ao sistema, o visor LCD de 3 algarismos apresenta as seguintes mensagens de estado:

INDICAÇÕES	SIGNIFICADO
--	Portão fechado ou reacender após desligar
OP	Portão em abertura
SO	Portão parado em abertura
CL	Portão em fecho
SC	Portão parado em fecho
HA	Portão parado por evento externo
oP	Portão parado sem fecho automático
- tC	Portão aberto em espera de fecho automático, com traço indica contagem regressiva
tP	Portão pedonal em espera de fecho automático
3tC	Portão aberto em espera de fecho automático, os últimos 10 segundos são mostrados no primeiro carácter da esquerda

Em adição, os pontos entre os algarismos acima indicados mostram o estado dos fins-de-curso conforme descrito abaixo:

INDICAÇÕES	SIGNIFICADO
.--	Fim-de-curso FECHADO (um ponto à frente do primeiro algarismo)
tC	Fim-de-curso ABERTO (um ponto entre os dois algarismos)
SO	Nenhum fim-de-curso activado (nenhum ponto presente)

### Anomalias de funcionamento

Neste parágrafo, são listadas algumas anomalias de funcionamento que se podem apresentar.

Além da sinalização no visor, o sinal intermitente assinala a situação de erro através de uma sequência de duas intermitências breves, pausa, duas intermitências breves

<b>ALARME CODIFICADOR</b>	<b>A central não lê sinais do codificador.</b>
888	1. O codificador não está ligado correctamente. 2. O codificador está danificado. 3. O motor está bloqueado e a sensibilidade é muito baixa. 4. O motor está desligado ou as ligações estão danificadas.
<b>ALARME SOBRECARGA MOTOR</b>	<b>A absorção do motor é mais alta do que a definida</b>
888	1. O motor está bloqueado e a central tenta desbloqueá-lo dando-lhe máxima potência. 2. Há forte atrito ou um obstáculo que bloqueia o portão.
<b>ALARME CURTO-CIRCUITO MOTOR</b>	<b>A protecção hardware do motor está activa</b>
888	1. O motor ou os cabos de alimentação estão em curto-circuito. 2. O motor está bloqueado e a corrente absorvida é superior ao limiar máximo.
<b>ALARME FIM-DE-CURSO</b>	<b>Os fins-de-curso não funcionam correctamente</b>
888	1. Os fins-de-curso estão danificados. 2. Os fins-de-curso estão ligados.
<b>ALARME SOBRECARGA IMPULSIVA</b>	<b>A corrente do motor é incrementada muito rapidamente</b>
888	1. O portão atingiu um obstáculo. 2. Há atrito na guia ou na cremalheira.
<b>ALARME COSTA SEGURANÇA</b>	<b>A central detectou um sinal da costa mecânica</b>
888	1. A costa de segurança é pressionada. 2. A costa de segurança não está ligada correctamente.

Depois de ter removido a condição de alarme, para cancelar qualquer sinalização de erro basta simplesmente pressionar o botão "DOWN -"

ou pressionar o comando PP (PASSO A PASSO)

O visor retoma as indicações normais e o LED amarelo apaga-se. Se o erro for CURTO-CIRCUITO MOTOR o comando PP não tem nenhum efeito.

Se se remover a alimentação quando houver erros visualizados, estes são memorizados pelo microprocessador e evidenciados de novo quando se acender novamente, portanto para os eliminar permanentemente, proceda com a eliminação, pressionando duas vezes MENU e uma vez DOWN.

### 4.3 - Autoa-aprendizagem do curso

A primeira vez em que a central for alimentada, deverá ser efectuada um procedimento de auto-aprendizagem que permita detectar os parâmetros fundamentais como o comprimento e o peso da folha e regular em automático alguns parâmetros base

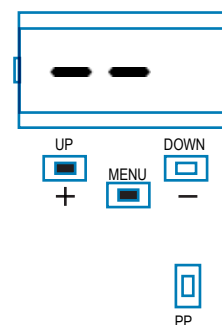
Pressionando os botões + ou - podem ler-se no visor alguns parâmetros (velocidade, absorção de corrente, ...) que podem ser úteis para verificar se existem obstáculos ou anomalias do sistema durante o curso.

De seguida, a sequência em que são visualizados.

MEDIDA	SIGNIFICADO
Visualização estado (OP, CL, SO, etc...)	Estado e descrição do visor (OP, CL, SO, etc...)
Manobras efectuadas	Contagem manobras, alternam-se os milhares (sem pontos) e as unidades (com pontos).
Corrente motor [A]	Corrente absorvida pelo motor
Posição lida pelo codificador	Posição do codificador
Velocidade motor [m/min]	Velocidade do motor
Tensão na cabeça do motor [V]	Tensão lida na cabeça do motor [V]
Parcialização tensão motor	de 0 a 255 (valores de 000 = 0% a 255 = 100%)
Potência absorvida pelo motor [W]	Potência absorvida pelo motor.

### AUTO-APRENDIZAGEM DO CURSO E DOS PARÂMETROS PRINCIPAIS

1. Desbloquear o portão, levá-lo à posição central e bloqueá-lo novamente
2. Pressionar SIMULTANEAMENTE os botões + e MENU durante mais de 5 segundos e preparar-se para pressionar (se necessário) o botão DOWN (ver figura)
3. Se a primeira manobra NÃO for uma abertura, pressione o botão DOWN para parar a auto-aprendizagem.  
Pressionar assim PP de modo a reiniciar a aquisição: o portão retoma o movimento no sentido correcto
4. Aguarde que sejam realizadas duas manobras completas (2 aberturas e 2 fechos) e que o portão termine o curso em posição de fecho
5. Realize algumas manobras de abertura, fecho e paragem repentina, verificando se o sistema está sólido e se há defeitos de montagem.



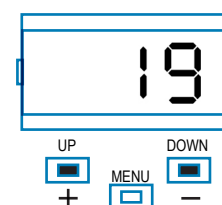
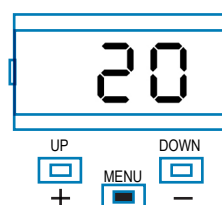
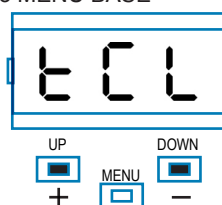
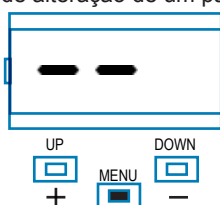
Todos os parâmetros principais são configurados por defeito pela central.  
Para personalizar a instalação, proceda com o próximo parágrafo.

### 4.4 - Personalização do sistema - MENU BASE

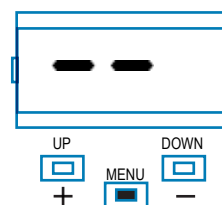
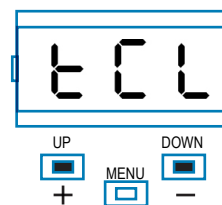
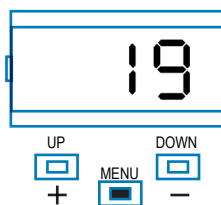
Em caso de necessidade, é possível seleccionar um MENU BASE que permite alterar os parâmetros bases da unidade central. Para seleccionar o MENU BASE proceda conforme abaixo indicado.

**ATENÇÃO:** para ir para o estado de visualização definido como FUNÇÃO NORMAL, ponto de partida para aceder ao MENU BASE, pressione 2 vezes o botão MENU

Exemplo de alteração de um parâmetro do MENU BASE



No MENU BASE pressione os botões + e - para percorrer as funções.



Pressionar o botão MENU durante 1 segundo para guardar o valor alterado ou MENU rapidamente para sair sem guardar

Pressionar os botões + ou - para percorrer as funções para alterar outros parâmetros.

Pressionar o botão MENU rapidamente para sair do menu

Parâmetros	Descrição	Defeito	Mín.	Máx.	Unidade	
1	tCL	Tempo fecho automático (0 = desactivado)	20	0	900	s
2	tCr	Tempo fecho após trânsito (0 = desactivado)	0	0	30	s
3	SEI	Sensibilidade do motor, sensibilidade ao obstáculo. ( 1 = mínima sensibilidade máxima força no obstáculo 10 = máxima sensibilidade, mínima força no obstáculo)	3	1	10	
4	SPE	Velocidade nominal motor	4 (6*)	1	10	
5	SSL	Velocidade motor em desaceleração	3 (2*)	1	8 (3*)	
6	SbS	Configuração PP 0. Normal (AP-ST-CH-ST AP-ST-CH-ST ...) 1. Alternado STOP (AP-ST-CH AP-ST-CH ...) 2. Normal (AP-CH AP-CH ...) 3. Condominial ou temporizador 4. Condominial com fecho automático	0	0	4	
7	bLt	Comportamento da máquina após blackout 0. Nenhuma acção, fica como estava 1. Fecho 2. Finalização última manobra	0	0	2	
8	Sby	Poupança energética: activação apra desligar os acessórios de portão fechado (consumo máx 40 mA) 0. Função desactivada 1. Função activada	0	0	1	

## 5 - TESTE E COLOCAÇÃO EM SERVIÇO DA MÁQUINA

O teste do sistema deve ser executado por um técnico qualificado que deve efectuar os testes solicitados pela normativa de referência em função dos riscos presentes, verificando o cumprimento

das disposições previstas pelas normativas, em particular a norma EN12445 que indica os métodos de teste a máquinas para portas e portões.

### 5.1 - Ensaio

Todos os componentes do sistema devem ser ensaiados de acordo com as indicações dos respetivos manuais de instruções;

controlar que sejam respeitadas as indicações do Capítulo 1 – Avisos sobre a segurança;

controlar se o portão ou a porta possam movimentar-se livremente uma vez desbloqueada a automação e se estão equilibrados e se permanecem parados se deixados em qualquer posição;

controlar o bom funcionamento de todos os dispositivos ligados (fotocélulas, barras de apalpação, botões de emergência etc.) fazendo os ensaios de abertura, fecho e paragem do portão ou da porta através dos dispositivos de comando ligados (transmissores, botões, seletores);

fazer as medições da força de impacto conforme previsto pela norma EN12445 regulando as funções de velocidade, força do motor e abrandamentos da unidade se as medições não derem os resultados desejados até obter a regulação adequada.

### 5.2 - Colocação em serviço

Após o ensaio com êxito positivo de todos (e não apenas de alguns) os dispositivos do sistema, é possível colocar em serviço;

é necessário realizar e guardar durante 10 anos o processo técnico do sistema que deverá conter o esquema elétrico, o desenho ou foto do sistema, a análise dos riscos e as soluções adotadas, a declaração de conformidade do fabricante de todos os dispositivos ligados, o manual de instruções de cada dispositivo e o plano de manutenção do sistema;

fixar no portão ou na porta uma placa com os dados da automação, o nome do responsável da colocação em serviço, o número de série e o ano de fabrico, a marca CE;

fixar uma placa que indique as operações necessárias para desblo-

quear manualmente o sistema;

fazer e entregar ao utilizador final a declaração de conformidade, as instruções e avisos de utilização para o utilizador final e o plano de manutenção do sistema;

certificar-se de que o utilizador tenha compreendido o modo correto de funcionamento automático, manual e de emergência da automação;

comunicar também de forma escrita ao utilizador final os perigos e riscos ainda presentes;

**ATENÇÃO** - após a deteção de um obstáculo, o portão ou a porta para durante o movimento de abertura e é desativado o fecho automático; para reativar o movimento é necessário premer o botão de comando ou utilizar o transmissor.

## 6 - DESENVOLVIMENTO - MENU AVANÇADO

O MENU AVANÇADO permite personalizar posteriormente o sistema alterando parâmetros não acessíveis no menu base

Para alterar os parâmetros do MENU AVANÇADO procede-se como indicado para o MENU BASE

Para aceder ao menu AVANÇADO pressiona-se ou mantém-se pressionado durante 5 segundos o botão MENU

Na última coluna são indicados parâmetros apenas para um tipo específico de máquina:

SL motor deslizável, BA barreira, BL basculante, SE seccionais.

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO	DEFEITO	MÍN.	MÁX.	UNIDADE	TIPO	
1	LSI	Comprimento abrandamento motor Determina com que antecedência em relação à paragem do fim-de-curso é definida a velocidade desacelerada.	50	0	200	Cm (step 10)	
2	tRA	Tempo rampa de aceleração e abrandamento	10 (30*)	10	30		
3	For	Força de impacto no obstáculo: Permite ter um tempo de reacção mais rápido face ao obstáculo (por exemplo, impacto sem borracha protectora na extremidade do portão ou da porta ) Quanto mais baixo for o valor, mais rápido é o tempo de reacção	10	0	100		
4	bSt	Aceleração posterior à partida. Útil para acelerar a abertura das barreiras	1	0	1		BA
5	trc	Tempo inversão de obstáculo/costa (0 = desactivado)	3	0	20	s	SL
6	LPO	Comprimento abertura pedonal Determina o tempo de funcionamento do motor, da posição de FECHADO, impulsionado pelo comando PEDONAL.	50	0	990	Cm (step 10)	SL
7	tPC	Tempo fecho automático pedonal	20	0	600	s (step 10)	SL
8	Ph2	Configuração fotocélula F2 0. Activada seja na abertura seja no fecho AP/CH 1. Activada apenas na abertura AP	0	0	1		
9	SPH	Activação da abertura mesmo com F1 desactivada	1	0	1		
10	dEA	Configuração homem presente (apenas para entradas abre e fecha) 0. Desactivado 1. Homem Presente	0	0	1		
11	CLE	Clearance. Permite parar antes da posição de tudo aberto; serve para não solicitar o batente mecânico na abertura	0	0	100		BA
12	tPr	Tempo pré-intermitência	0	0	10	s	
13	tCY	Tempo duração luz de cortesia	0	0	900	s (step 10)	
14	FC4	Configuração luz de cortesia 0. Acesa se temporizador de luz de cortesia não tiver expirado 1. Acesa se portão não fechado + duração TCY	1	1	2		
15	SC4	Nível de intensidade luz de cortesia no final da utilização (0 = luz desligada)	0	0	100		
16	DDL	Configuração piloto portão aberto: 0. ON/OFF 1. Modulada com base na posição do portão 2. Função electrofechadura magnética: interface com um relé externo com bobina de 24 Vdc. Para activar esta função, é necessário também activar a pré-intermitência, valor recomendado 1 seg (tPr = 1).	0	0	2		
17	SEr	Limiar ciclos pedido de assistência (0 = desactivado). Alcançado o limiar definido, os ciclos sucessivos serão efectuados com intermitência rápida.	0	0	100	1000 ciclos	
18	SEF	Activação na intermitência contínua para pedido assistência (função executada apenas com portão fechado) Com funcionamento a bateria, a intermitência não é efectuada	0	0	1		
19	nEP	Número impulsos codificador por rotação motor	4	1	16		SL
20	dEF	Definição valores de defeito e tipo de controlo 0. Deslizável 1. Barreira 2. Deslizável 400 Kg (nEP=1*) - LSI bloqueado a 50	0	0	1		

Para definir os valores de defeito;

1) Entrar em programação avançada 2) Seleccionar o parâmetro "dEF" 3) Activar o modo alteração (visualiza-se "0" intermitente) 4) Aceitar a alteração (pressionar "MENU" durante 2 segundos)

Agora dever-se-á visualizar uma contagem decrescente d80,d79.....d02,d01

\* Valor NEP depende de tipologia encoder do motor.

\* Valores para deslizável 400 kg.

## 7 - INSTRUÇÕES E ADVERTÊNCIAS DESTINADAS AO UTILIZADOR FINAL

A Key Automation S.r.l. produz sistemas para a automação de portões de entrada, de garagem, portas automáticas, portas de enrolar, barreiras de controlo de acessos. Porém, a Key Automation não fabrica a sua automação, que é o resultado de um trabalho de análise, avaliação, seleção dos materiais e realização do sistema feita pelo seu instalador de confiança. Cada automação é única e apenas o seu instalador possui a experiência e o profissionalismo necessários para realizar um sistema segundo as suas exigências, seguro e fiável no tempo, e feito sobretudo como manda a lei, de acordo com as normas vigentes. Apesar da automação em seu poder cumprir o nível de segurança imposto pelas normas, não se exclui a existência de "risco residual", ou seja, a possibilidade que possa gerar situações de perigo, geralmente causadas pela utilização inconsciente ou até mesmo incorreta. Portanto, desejamos dar-lhes alguns conselhos sobre os comportamentos mais adequados a assumir.

- antes de utilizar pela primeira vez a automação, solicite ao instalador explicações sobre a origem dos riscos residuais;
- conservar o manual para qualquer dúvida futura e entregá-lo a eventual novo proprietário da automação;
- a utilização inconsciente e imprópria da automação pode fazer com que se torne perigosa: não dê comandos de movimentação da automação se no seu raio de ação se encontrarem pessoas, animais ou objetos;
- se adequadamente projetado, um sistema de automação garante um alto nível de segurança, impedindo com os seus sistemas de deteção o movimento na presença de pessoas ou objetos, e garantindo que a ativação seja sempre previsível e segura. Todavia, recomenda-se, por prudência, proibir que as crianças brinquem perto da automação e, para evitar a sua ativação involuntária, não deixar os controlos remotos ao alcance das crianças;
- se notar qualquer comportamento anómalo da automação, desligar a alimentação elétrica do sistema e desbloquear manualmente. Não tentar reparar sozinho, mas pedir a intervenção do seu instalador de confiança: entretanto, o sistema pode funcionar como uma abertura não automatizada, uma vez desbloqueado o motorreductor com a chave de desbloqueio fornecida com o equipamento. Com os dispositivos de segurança fora de uso, é necessário mandar reparar o quanto antes o automatismo;
- no caso de danificação ou falta de alimentação: Enquanto o seu instalador não intervier ou não voltar a energia elétrica, se o sistema não possuir bateria tampão, a automação pode ser acionada como uma abertura não automatizada normal. Para tal, é necessário desbloquear manualmente;
- desbloqueio e movimentação manual: para poder desbloquear, a folha deve estar parada.

- Manutenção: Como todo equipamento, a sua automação necessita de manutenção periódica para que possa funcionar durante o máximo de tempo possível e com toda a segurança. Definir com o seu instalador um plano de manutenção com frequência periódica; a Key Automation recomenda uma intervenção a cada 6 meses para uma utilização doméstica normal, mas este período pode variar de acordo com o funcionamento da intensidade de utilização. Qualquer intervenção de controlo, manutenção ou reparação deve ser feita apenas por pessoal qualificado.

- Não modificar o sistema nem os parâmetros de programação e de regulação da automação: a responsabilidade é do seu instalador.

- O ensaio, as manutenções periódicas e as eventuais reparações devem ser documentadas por quem as efetua e os documentos conservados pelo proprietário do sistema.

As únicas intervenções que podem ser feitas e que recomendamos fazer periodicamente são a limpeza dos vidros das fotocélulas e a eliminação de folhas ou pedras que podem representar um obstáculo para o automatismo. Para impedir que alguém possa acionar o portão ou a porta, antes de fazer estas operações, lembrar-se de desbloquear o automatismo e utilizar para a limpeza apenas um pano ligeiramente humedecido com água.

Terminada a vida útil da automação, certificar-se de que o desmantelamento seja feito por pessoal qualificado e que os materiais sejam reciclados ou eliminados de acordo com as normas locais vigentes.

Se o seu controlo remoto, após algum tempo, não funcionar bem ou não funcionar, é provável que a pilha esteja descarregada (de acordo com a utilização, podem passar vários meses ou até mesmo um ano). Se isso acontecer, o indicador luminoso de confirmação da transmissão não se acende ou acende-se apenas rapidamente.

As pilhas contêm substâncias poluentes. Não as deite fora com os resíduos comuns, mas utilize os recipientes previstos pelos regulamentos locais.

Agradecemos por ter escolhido a Key Automation S.r.l. e convidamos-vos para visitar o nosso sítio [www.keyautomation.it](http://www.keyautomation.it) para mais informações.



NOTAS

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.

# SPIS TREŚCI

<b>1</b>	<b>Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa</b>	str. 75
<b>2</b>	<b>Wprowadzenie do produktu</b>	str. 76
2.1	Opis centrali	str. 76
2.2	Opis połączeń	str. 76
2.3	Modele i dane techniczne	str. 76
2.4	Spis niezbędnych przewodów	str. 77
<b>3</b>	<b>Kontrole wstępne</b>	str. 77
<b>4</b>	<b>Montaż produktu</b>	str. 78
4.1	Połączenia elektryczne	str. 78
4.2	Wyświetlenie trybu normalnego	str. 79
4.3	Samozapamiętywanie ruchu	str. 80
4.4	Personalizacja instalacji - MENU PODSTAWOWE	str. 81
<b>5</b>	<b>Odbiór techniczny i uruchomienie</b>	str. 82
5.1	Odbiór techniczny	str. 82
5.2	Uruchomienie	str. 82
<b>6</b>	<b>Informacje dodatkowe - MENU ZAAWANSOWANE</b>	str. 83
<b>7</b>	<b>Instrukcje i zalecenia skierowane do użytkownika końcowego</b>	str. 84
<b>8</b>	<b>Deklaracja zgodności WE</b>	str. 87

## 1 - ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

**UWAGA – w celu zapewnienia bezpieczeństwa osób należy stosować się do zaleceń podanych w niniejszej instrukcji i zachować ją na przyszły użytek.**

Przed przystąpieniem do montażu zapoznać się uważnie z treścią instrukcji.

**Procesy projektowania i produkcji urządzeń wchodzących w skład produktu, jak też informacje zawarte w niniejszej instrukcji, spełniają wymogi obowiązujących przepisów bezpieczeństwa. Pomimo tego nieprawidłowa instalacja oraz błędne programowanie mogą spowodować poważne obrażenia osób wykonujących montaż lub eksploatujących instalację. Dlatego też podczas wykonywania instalacji należy rygorystycznie stosować się do wszelkich zaleceń podanych w niniejszej instrukcji.**

Nie kontynuować montażu w przypadku wystąpienia jakichkolwiek wątpliwości. Zwrócić się wcześniej o wyjaśnienia do serwisu technicznego Key Automation.

**W przypadku prawodawstwa europejskiego wykonanie bramy garażowej lub ogrodzeniowej powinno przebiegać zgodnie z wymogami Dyrektywy 2006/42/WE (Dyrektywa Maszynowa), a w szczególności zgodnie z wymogami norm EN 12445; EN 12453; EN 12635 oraz EN 13241-1, które umożliwiają wydanie deklaracji zgodności automatyki.**

Zważając na powyższe, ostateczne podłączenie automatyki do sieci elektrycznej, odbiór instalacji, uruchomienie oraz konserwacja okresowa powinny być wykonywane przez wykwalifikowany i doświadczony personel. Zobowiązany on jest do stosowania się do zaleceń podanych w rozdziale „Odbiór techniczny i uruchomienie automatyki”.

Ponadto wspomniany personel zobowiązany jest do przeprowadzenia odpowiednich testów, w zależności od występujących zagrożeń, oraz do sprawdzenia, czy spełniane są wymogi odpowiednich przepisów, norm i uregulowań. W szczególności dotyczy to spełniania wszystkich wymogów normy EN 12445, która określa metody badań kontrolnych automatyki bram garażowych i ogrodzeniowych.

**UWAGA – przed przystąpieniem do montażu wykonać następujące analizy i kontrole:**

Sprawdzić, czy poszczególne urządzenia automatyki są przydatne do danych celów i dostosowane do wykonywanej instalacji. W tym celu sprawdzić dokładnie dane podane w rozdziale „Parametry techniczne”. Nie przystępować do wykonywania instalacji w przypadku, gdy nawet jeden element nie nadaje się do użycia;

sprawdzić, czy urządzenia obecne w zestawie są wystarczające do zapewnienia bezpieczeństwa instalacji oraz jej poprawnego działania;

przeprowadzić analizę zagrożeń, która powinna obejmować również wykaz zasadniczych wymogów bezpieczeństwa, wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Maszynowej, wraz ze wskazaniem zastosowanych rozwiązań. Analiza zagrożeń jest jednym z dokumentów wchodzących w zakres dokumentacji technicznej automatyki. Dokument powinien zostać wypełniony przez profesjonalnego instalatora.

**Z uwagi na niebezpieczne sytuacje, które mogą wystąpić podczas montażu oraz używania produktu, produkt należy montować, przestrzegając następujących zaleceń:**

Zabrania się dokonywania modyfikacji jakiegokolwiek części, jeżeli nie zostało to wyraźnie wskazane w niniejszej instrukcji. Niestosowanie się do powyższych zaleceń może stanowić przyczynę nieprawidłowego działania napędu. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności z tytułu szkód powstałych w wyniku tego rodzaju modyfikacji.

Należy unikać zanurzania elementów układu automatyki w wodzie lub w innego rodzaju cieczach. Podczas montażu zwracać uwagę, aby żadnego rodzaju cieczy nie dostały się do wnętrza urządzeń.

W przypadku, gdyby płynne substancje przedostały się do wnętrza elementów układu automatyki, odłączyć niezwłocznie zasilanie elektryczne i skontaktować się z serwisem technicznym Key Automation. Użytkowanie automatyki w powyższej sytuacji stanowi źródło zagrożenia.

Nie składować żadnego z elementów układu automatyki w pobliżu źródeł ciepła oraz nie wystawiać na działanie otwartych płomieni. Może to spowodować uszkodzenia lub nieprawidłowe działanie, pożar bądź sytuację zagrożenia.

Wszystkie czynności wymagające otworzenia osłony zabezpieczającej elementy układu automatyki należy wykonywać po odłączeniu centrali od zasilania elektrycznego. Jeżeli urządzenie odłączające nie jest widoczne, umieścić tablicę z napisem: „UWAGA TRWAJĄ PRACE KONSERWACYJNE”.

Wszystkie urządzenia muszą być podłączone do linii zasilania elektrycznego wyposażonej w uzziemienie zabezpieczające.

Produkt nie stanowi skutecznego systemu zabezpieczającego przed włamaniem. W przypadku konieczności takiego zabezpieczenia, automatykę należy poszerzyć o dodatkowe urządzenia.

Produkt może być używany wyłącznie po podłączeniu automatyki do uzziemienia, zgodnie z instrukcją podaną w paragrafie „Odbiór techniczny oraz uruchomienie automatyki”.

W sieci zasilania instalacji zamontować urządzenie odłączające, w którym odległość otwartych styków umożliwiać będzie całkowite odłączenie instalacji w warunkach określonych w III kategorii przepięciowej.

Na użytek podłączenia sztywnych lub elastycznych przewodów lub też przewodniczących używać złączy posiadających stopień ochrony IP55 lub wyższy.

Instalacja elektryczna znajdująca się przed automatyką powinna spełniać wymogi obowiązujących przepisów oraz powinna zostać wykonana zgodnie z zasadami sztuki.

Zaleca się zamontowanie w pobliżu automatyki przycisku zatrzymania awaryjnego (podłączonego do wyjścia STOP płyty sterowania). Umożliwi to niezwłoczne zatrzymanie w sytuacji zagrożenia.

Produkt nie jest przeznaczony do użytku przez osoby (również dzieci), o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych i mentalnych lub też nieposiadające odpowiedniego doświadczenia lub wiedzy, chyba że inne osoby odpowiedzialne za zapewnienie im bezpieczeństwa, dozoru lub za przekazanie instrukcji dotyczących obsługi umożliwią im takie użytkowanie;

Dzieci powinny pozostawać pod opieką dorosłych, co wykluczy możliwość niewłaściwej obsługi urządzenia.

**UWAGA – materiał, z którego zostało wykonane opakowanie wszystkich elementów układu automatyki, należy zutylizować, przestrzegając miejscowych przepisów prawa w tym zakresie.**

**UWAGA – dane oraz informacje zawarte w niniejszej instrukcji mogą ulegać zmianom, bez obowiązku powiadamiania o tym fakcie przez Key Automation S.r.l.**

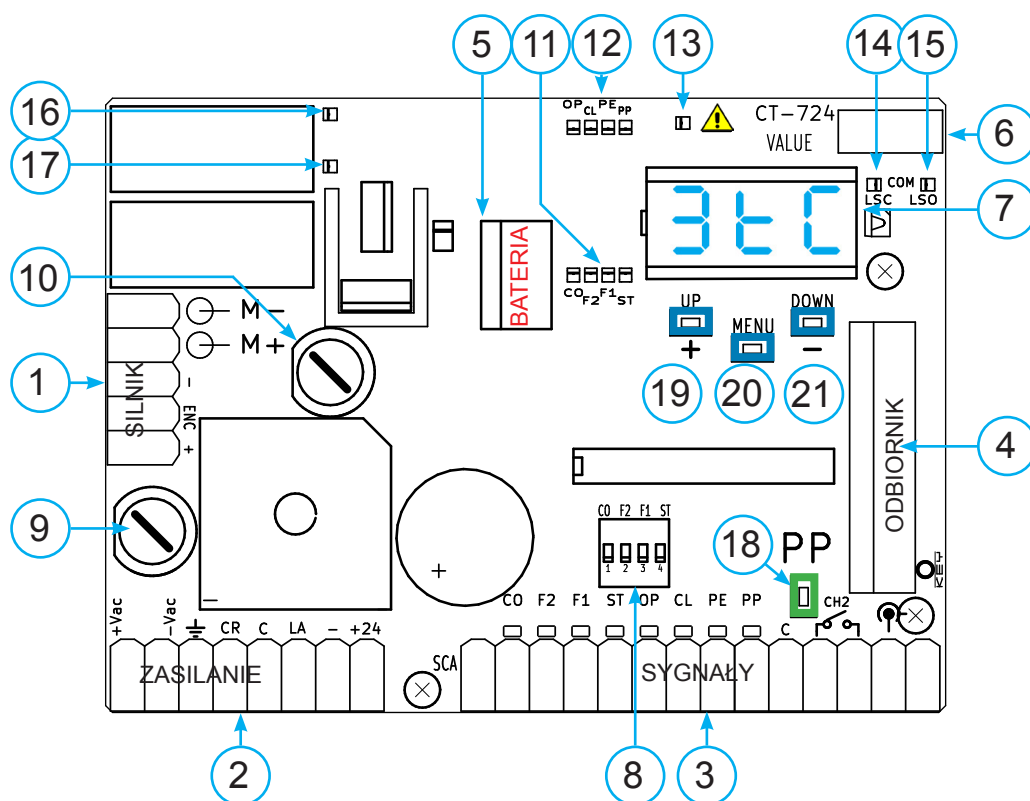
## 2 - WPROWADZENIE DO PRODUKTU

### 2.1 - Opis produktu

Centrala CT-724S jest najnowocześniejszym i najskuteczniejszym systemem kontroli dla silników Key Automation do elektrycznego otwierania i zamykania bram przesuwnych, drzwi wahadłowych i szlabanów.

Każde inne użycie centrali jest zabronione.

Model CT-724S wyposażony jest w wyświetlacz umożliwiający łatwe programowanie oraz ciągle monitorowanie stanu wejść; ponadto struktura menu pozwala na łatwe ustawienie czasu i logiki pracy.



### 2.2 - Opis połączeń

- |   |   |
|---|---|
| 1- Podłączenia zasilania silnika i enkodera   | 11- CO F2 F1 ST led zabezpieczenia                    |
| 2- Podłączenia zasilień / Wyjścia 24Vac   | 12- OP CL PE PP led sygnalizacja sterowań             |
| 3- Podłączenie sygnałów, sterowań i zabezpieczeń, zgodnie z kanałem radiowym, anteną itd. | 13- ALARM led sygnalizacja błędów                     |
| 4- Gniazdo dla odbiornika radiowego na wcisk  | 14- LSC led sygnalizacja ogranicznika                 |
| 5- Gniazdo dla ładowarki  | 15- LSO led sygnalizacja ogranicznika                 |
| 6- Gniazdo ogranicznika krańcowego  | 16- D13 led sygnalizacja styku przełącznika zasilania |
| 7- Wyświetlacz sygnalizacji funkcji   | 17- D14 led sygnalizacja styku przełącznika zasilania |
| 8- Dip switch zabezpieczeń  | 18- PP przycisk krok po kroku                         |
| 9- F1 Bezpiecznik mocy 10A zwłoczny   | 19- W GÓRĘ przycisk +                                 |
| 10- F2 Bezpiecznik ochrony akcesoriów 2,5A zwłoczny                                       | 20- MENU przycisk menu                                |
|   | 21- W DÓŁ przycisk -                                  |

### 2.3 - Modele i dane techniczne

KOD	OPIS
900CT-724S	Centrala 24Vdc dla bram przesuwnych, wahadłowych lub szlabanów 24 Vdc, o sterowaniu enkoderowym.

- Zasilanie jest chronione przed zwarciami wewnątrz centrali, na silnikach i dodatkowych akcesoriach.
- Regulacja mocy z regulatorem ilości przepływu prądu.
- Wykrywanie przeszkód za pomocą monitorowania enkoderem silników.
- Automatyczne samozapamiętywanie czasu pracy.
- Dezaktywacja wejść zabezpieczających za pomocą dip switch: nie należy używać mostka dla zacisków przy nie zainstalowanym

- zabezpieczeniu; wystarczy dezaktywować funkcję bezpośrednio z dip switch.
- Możliwość pracy przy braku napięcia sieci dzięki dodatkowej baterii.
- Wyjście o niskim napięciu do użycia przy lampce kontrolnej lub lampce ostrzegawczej 24V.
- Funkcja oszczędności energetycznej

#### PARAMETRY TECHNICZNE:

Zasilanie (L-N)	230Vac (+10% - 15%) 50/60 Hz
Moc nominalna	210W
Zasilanie obwodów pomocniczych	Ustabilizowane 24 Vdc (max 200 mA)
Wyjście lampy ostrzegawczej	24Vdc 25W
Wyjście świateł odprowadzających	24Vdc 25W
Wyjście kontrolki otwarcia bramy	24Vdc 4W
Wejście anteny	50Ω przewód typu RG58
Temperatura pracy	-20°C + 55°C
Bezpieczniki obwodów ogólnych	10AT
Bezpieczniki obwodów pomocniczych	2,5AT
Bezpieczniki linii zasilania	2AT
Do zastosowania w szczególnie kwaśnej, zasolonej i wybuchowej atmosferze	NO

## 2.4 - Spis niezbędnych przewodów

W typowej instalacji, przewody konieczne do podłączeń poszczególnych urządzeń są wskazane w tabeli spisu przewodów. Używane przewody muszą być dostosowane do rodzaju instalacji;

na przykład zaleca się przewód typu H03VV-F przy montażu w środowisku wewnętrznym lub H07RN-F jeśli umieszczony na zewnątrz.

#### PARAMETRY TECHNICZNE PRZEWODÓW ELEKTRYCZNYCH:

Podłączenie	przewód	maksymalna dopuszczalna granica
Linia elektryczna zasilania	1 x przewód 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	20 m *
Lampa ostrzegawcza z anteną	1 x przewód 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> 1 x przewód typu RG58	20 m 20 m (zaleca < 5 m)
Fotokomórki nadajnika	1 x przewód 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m
Fotokomórki odbiornika	1 x przewód 4 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m
Krawędź bezpieczeństwa	1 x przewód 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m
Przełącznik kluczykowy	1 x przewód 4 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m

\* Jeśli przewód zasilania przekracza 30 m długości należy zastosować przewód o większym przekroju (3x2,5 mm<sup>2</sup>) i zainstalować uzziemienie ochronne w pobliżu siłowników.

## 3 - KONTROLE WSTĘPNE

Przed zainstalowaniem produktu wykonać następujące kontrole i zalecenia:

sprawdzić, czy w bramie ogrodzeniowej lub garażowej można zamontować automatykę;

masa oraz wymiary bramy ogrodzeniowej lub garażowej powinny zawierać się w zakresach podanych dla montowanej automatyki;

sprawdzić, czy na bramie ogrodzeniowej lub garażowej zostały zamontowane mechaniczne hamulce bezpieczeństwa oraz czy posiadają odpowiednią wytrzymałość;

sprawdzić, czy strefa mocowania produktu nie jest narażona na załadowanie;

zbyt duża kwasowość lub zasolenie atmosfery jak też bliskość źródeł ciepła mogą powodować nieprawidłowe działanie produktu;

w przypadku występowania ekstremalnych warunków klimatycznych (np.: śnieg, lód, duże skoki temperatury, wysoka temperatura) może zwiększać się wartość tarcia. Tym samym może być potrzebna większa siła wymagana do pokonania oporu początkowego oraz do poruszania bramy, o wartości przekraczającej wartości przyjęte dla warunków normalnych;

sprawdzić, czy ręczne przesuwanie bramy odbywa się w sposób płynny, czy nie występują punkty o zwiększonym tarcu i czy nie występuje ryzyko wypadnięcia bramy z prowadnic;

sprawdzić, czy brama ogrodzeniowa lub garażowa są odpowiednio wyważone, a tym samym czy nie przesuwają się po pozostawieniu w dowolnym położeniu;

sprawdzić, czy linia elektryczna, do której będzie podłączany produkt, wyposażona została w odpowiednie uzziemienie zabezpieczające oraz czy jest chroniona przez wyłącznik magneto-termiczny i różnicowy;

w sieci zasilania instalacji zamontować urządzenie odłączające, w którym odległość otwartych styków umożliwiać będzie całkowite odłączenie instalacji w warunkach określonych w III kategorii przepięciowej;

sprawdzić, czy wszystkie materiały użyte do montażu spełniają wymogi obowiązujących przepisów.

## 4 - INSTALACJA PRODUKTU

### 4.1 - połączenia elektryczne

UWAGA - Przed dokonaniem podłączeń należy sprawdzić, czy centrala nie jest zasilana

#### ŁĄCZE SILNIKA

Skrzynka zaciskowa podłączeń zasilania silnika 24Vdc i enkodera

M-	Zasilanie silnika (czerwony lub brązowy)
M+	Zasilanie silnika (zielony lub biały)
GND	Enkoder (biały)
ENC	Wyjście sygnału enkodera (zielony lub niebieski)
+5V	Zasilanie enkodera; (brązowy lub czerwony)

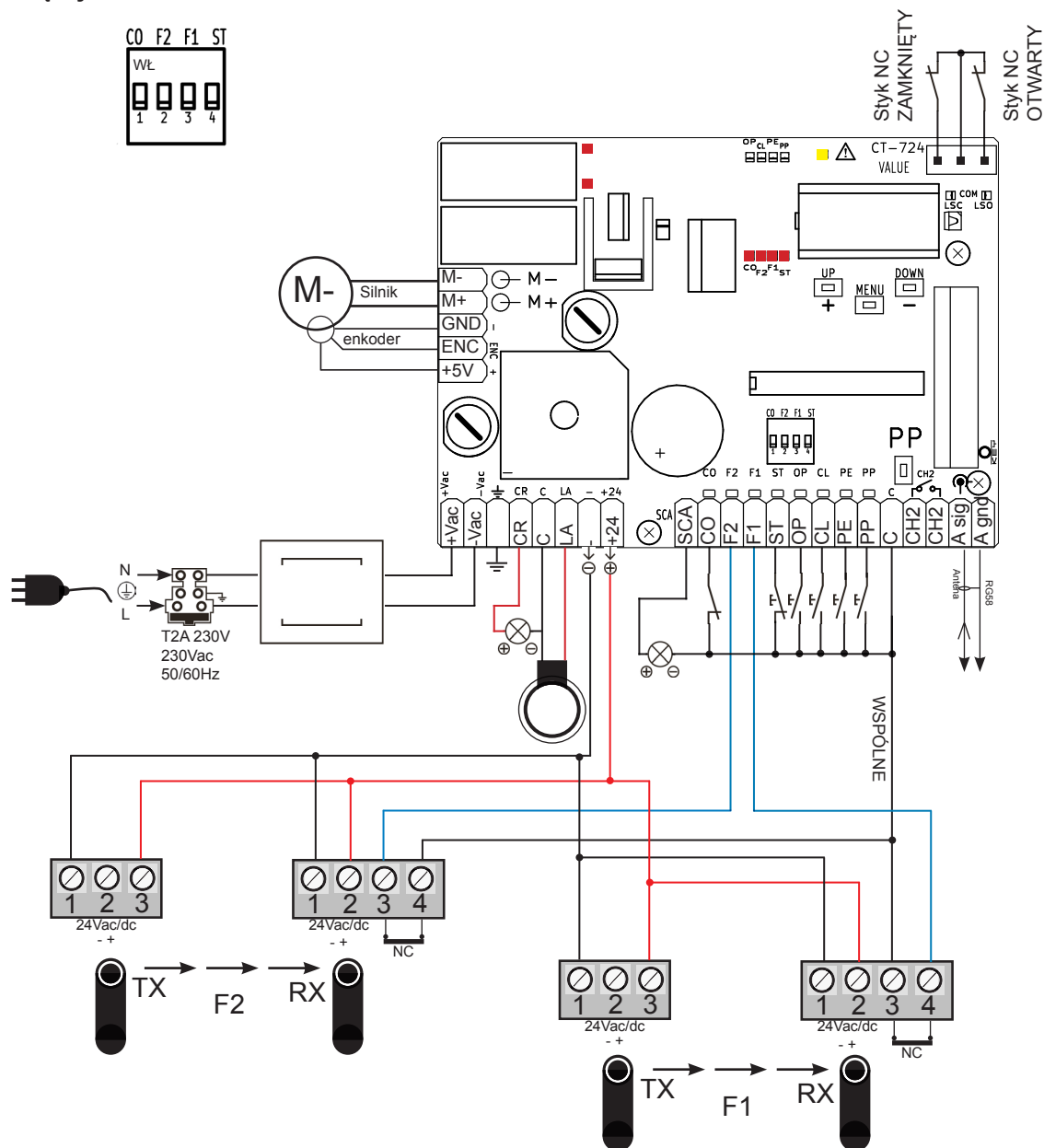
#### PRZEŁĄCZNIK SW5

Ustawiony na "WŁ" dezaktywuje wejścia CO, F2, F1, ST. Eliminuje konieczność używania mostków na wejściach w skrzynce zaciskowej.

**UWAGA - z dip switch na WŁ, podłączone zabezpieczenia są wykluczone**

#### ŁĄCZE ZASILANIA

+Vac	Zasilanie z transformatora 24+26 Vac (12 A szczytowe)
-Vac	Zasilanie z transformatora 24+26 Vac (12 A szczytowe)
⊕	Uziemienie
CR	Lampa oświetleniowa, +24 V do podłączenia z "C", 25 W max
C	Wspólna dla wyjść "CR" i "LA"
LA	Lampa ostrzegawcza, +24 V do podłączenia z "C", 25 W max
-	Wspólna dla wyjść "CR" i "SCA"
+24	Wyjście ustabilizowane 24 V, 300 mA max, odporne na zwarcia



## ŁĄCZE ZABEZPIECZEŃ I STEROWAŃ

SCA	Kontrolka brama otwarta, 24 V, 50 mA max, między SCA i -
CO	Listwa zabezpieczająca, zarówno WŁ/WYŁ jak i 8.2 kΩ styk NC między CO i C (uwaga, dip switch 1 na WŁ, dezaktywuje wejście zabezpieczające LISTWY)
F1	Fotokomórki (zamykanie) styk NC między F1 a C (uwaga, dip switch 3 na WŁ dezaktywuje wejście zabezpieczające FOTOKOMÓRKI 1) Styk może zostać dezaktywowany. Fotokomórka interweniuje w każdej chwili podczas zamykania automatyki, powodując natychmiastową blokadę ruchu i zmieniając kierunek ruchu
F2	Fotokomórki (otwieranie) styk NC między F2 a C (uwaga, dip switch 2 na WŁ dezaktywuje wejście zabezpieczające FOTOKOMÓRKI 2) Styk może zostać dezaktywowany. Fotokomórka interweniuje w każdej chwili, podczas otwierania automatyki, powodując natychmiastową blokadę ruchu; automatyka będzie kontynuować otwieranie, do momentu zresetowania styku.
ST	STOP zabezpieczenie styku NC między ST a C (uwaga, dip switch 4 na WŁ dezaktywuje wejście zabezpieczające STOP) Takie wejście uważane jest za zabezpieczenie; styk może zostać dezaktywowany w każdej chwili, blokując natychmiast automatykę i dezaktywując każdą funkcję, w tym również Automatem Zamykanie
OP	Polecenie OTWARCIA styk NA między OP a C Styk dla funkcji CZŁOWIEK OBECNY Brama OTWIERA , do momentu, gdy wciśnięty jest styk.
CL	Polecenie ZAMKNIĘCIE styk NA między CL a C Styk dla funkcji CZŁOWIEK OBECNY Brama ZAMYKA , do momentu, gdy wciśnięty jest styk.
PE	Polecenie FURTKA styk NA między PE a C Polecenie częściowego otwarcia skrzydła o parametrach ustawianych przez oprogramowanie.
PP	Polecenie KROK PO KROKU styk NA między PP a C Polecenie Otwiera/Zamyka lub Otwiera/Zatrzymuje/Zamyka na podstawie wybranego oprogramowania
C	Wspólne dla wejść CO, F1, F2, ST, OP, CL, PE, PP
CH2	Styk kanał 2 odbiorczy NA w spoczynku
CH2	Styk kanał 2 odbiorczy NA w spoczynku
A sig	Antena - sygnał -
A gnd	Antena - osłona -

## 4.2 - Wyświetlanie tryb normalny

W "TRYBIE NORMALNYM", czyli gdy z reguły załącza się zasilanie systemu, wyświetlacz LCD w 3 cyfrach wyświetla następujące komunikaty:

WSKAZÓWKI	ZNACZENIE
--	Brama zamknięta lub ponowne włączenie po wyłączeniu
OP	Brama w trakcie otwierania
SO	Brama zatrzymana w trakcie otwierania
CL	Brama w trakcie zamykania
SC	Brama zatrzymana w trakcie zamykania
HA	Brama zatrzymana przez czynnik zewnętrzny
oP	Brama zatrzymana bez ponownego zamknięcia automatycznego
- tC	Brama otwarta w oczekiwaniu na ponowne zamknięcie automatyczne, z kreska wskazuje odliczanie
tP	Furtka otwarta w oczekiwaniu na ponowne zamknięcie automatyczne
3tC	Brama otwarta w oczekiwaniu na ponowne zamknięcie automatyczne, ostatnie 10 sekund wyświetlane jest po lewej stronie

Dodatkowo, punkty między cyframi powyżej wskazują na status ograniczników krańcowych w sposób następujący:

WSKAZÓWKI	ZNACZENIE
.--	Ogranicznik krańcowy ZAMKNIĘTY (kropka przed pierwszą cyfrą)
tC	Ogranicznik krańcowy OTWARTY (kropka między dwoma cyframi)
SO	Żaden ogranicznik krańcowy nie jest uaktywniony (brak jakiegokolwiek kropki)

## Błędy w funkcjonowaniu

W tym paragrafie wskazano niektóre z błędów jakie mogą się pojawić przy funkcjonowaniu systemu.

Poza sygnalizacją na wyświetlaczu, lampka ostrzegawcza sygnalizuje sytuację wystąpienia błędu poprzez sekwencję dwóch krótkich mignięć przerwy i dwóch długich mignięć

<b>ALARM ENKODERA</b>	Centrala nie czyta sygnałów enkodera.
888	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enkoder nie jest prawidłowo podłączony.</li> <li>2. Enkoder jest uszkodzony.</li> <li>3. Silnik jest zablokowany i czujność jest zbyt niska.</li> <li>4. Silnik jest odłączony lub połączenia są uszkodzone.</li> </ol>
<b>ALARM PRZEPIĘCIE W SILNIKU</b>	Pochłanianie przez silnik jest wyższe niż w ustawieniach
808	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Silnik jest zablokowany a centrala próbuje go odblokować, dostarczając mu maksymalnej mocy.</li> <li>2. Wystąpiły duże tarcia lub przeszkoda blokuje bramę.</li> </ol>
<b>ALARM ZWARCIE W SILNIKU</b>	Ochrona hardware silnika jest aktywna
858	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wystąpiło zwarcie w silniku lub przewodach zasilania.</li> <li>2. Silnik jest zablokowany a pochłaniany prąd przekracza maksymalny próg.</li> </ol>
<b>ALARM OGRANICZNIKA KRAŃCOWEGO</b>	Ograniczniki krańcowe nie pracują prawidłowo.
805	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ograniczniki krańcowe są uszkodzone.</li> <li>2. Ograniczniki krańcowe nie są podłączone.</li> </ol>
<b>ALARM PRZEPIĘCIA</b>	Prąd silnika zwiększył się w bardzo szybkim czasie.
880	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brama uderzyła w przeszkodę.</li> <li>2. Wystąpiły tarcia na prowadnicy lub zębatce.</li> </ol>
<b>ALARM LISTWA ZABEZPIECZAJĄCA</b>	Centrala odczytała sygnał od listwy zabezpieczającej
888	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Listwa zabezpieczająca jest wciśnięta.</li> <li>2. Listwa zabezpieczająca nie jest prawidłowo podłączona.</li> </ol>

Po usunięciu stanu alarmowego, aby skasować wszystkie komunikaty błędów wystarczy po prostu nacisnąć przycisk "W DÓŁ -" lub nacisnąć polecenie PP (KROK PO KROKU)

Wyświetlacz resetuje normalne zalecenia, a żółta dioda LED wyłącza się.

Jeśli wystąpił błąd ZWARCIE W SILNIKU, polecenie PP jest bezskuteczne.

Gdy podczas wyświetlania błędów odłączone zostanie zasilanie, błędy zostają zapisane przez mikroprocesor i ponownie uwidocznione przy kolejnym włączeniu systemu; tak więc, aby wykasować je na stałe należy przeprowadzić procedurę kasowania, naciskając dwa razy przycisk MENU i jeden raz przycisk W DÓŁ.

## 4.3 - Samozapamiętywanie ruchu

Gdy centrala poraz pierwszy zostanie podłączona do zasilania, należy przeprowadzić procedurę samozapamiętywania, która pozwoli na wskazanie fundamentalnych parametrów takich jak długość i ciężar skrzydła oraz na automatyczne wyregulowanie niektórych parametrów podstawowych.

Naciskając przyciski + lub - na wyświetlaczu można odczytać niektóre z parametrów (prędkość, pochłanianie prądu, ...), które mogą być użyteczne przy sprawdzeniu, czy podczas ruchu nie napotkano przeszkód lub błędów w systemie.

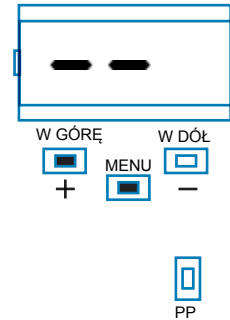
Poniżej kolejność, w jakiej są wyświetlane.

WYMIAR	ZNACZENIE
Wyświetlenie statusu (OP, CL, SO, itd..)	Status i opis wyświetlacza (OP, CL, SO, itd..)
Wykonane manewry	Licznik manewrów, ukazują się na przemian tysiące (bez kropek) i jednostki (z kropkami).
Prąd silnika [A]	Prąd pochłaniany przez silnik
Pozycja odczytana przez enkoder	Pozycja enkodera
Prędkość silnika [m/min]	Prędkość silnika
Napięcie na stykach silnika [V]	Napięcie odczytane ze styków silnika [V]
Rozdział napięcia silnika	od 0 do 255 (wartości od 000 = 0% do 255 = 100%)
Moc pochłaniania przez silnik [W]	Moc pochłaniania przez silnik.



### SAMOZAPAMIĘTYWANIE RUCHU I PARAMETRÓW GŁÓWNYCH

1. Odblokować bramę, ustawić ją w pozycji środkowej i ponownie zablokować
2. Nacisnąć RÓWNOCZEŚNIE przyciski: + i MENU przez ponad 5 sekund i przygotować się do naciśnięcia (jeśli konieczne) przycisk W DÓŁ (zob. rysunek)
3. Jeśli pierwszy manewr NIE dotyczy otwierania, należy nacisnąć przycisk W DÓŁ, aby zatrzymać samozapamiętywanie.  
Nacisnąć PP w taki sposób, aby uruchomić ponownie samouczenie: brama rozpocznie ruch w prawidłowym kierunku
4. Poczekać, aż wykonane zostaną dwa pełne manewry (2 otwierania i 2 zamykania) a brama zakończy ruch w pozycji zamykania
5. Wykonać kilka manewrów otwierania, zamykania i niespodziewanego zatrzymania, sprawdzając, czy system jest solidny i czy nie ma błędów w montażu.



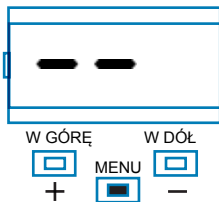
Wszystkie parametry główne są skonfigurowane domyślnie z centrali. Aby dokonać personalizacji instalacji należy postępować zgodnie ze wskazówkami zamieszczonymi w następnym paragrafie.

### 4.4 - Personalizacja instalacji - MENU PODSTAWOWE

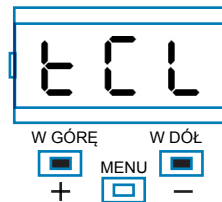
W razie potrzeby można wybrać MENU PODSTAWOWE, które pozwala na zmianę parametrów podstawowych bezpośrednio z centrali. Aby wybrać MENU PODSTAWOWE należy postępować w sposób opisany poniżej.

UWAGA: aby przejść do okna wyświetlania parametrów określonych jako FUNKCJA NORMALNA, z którego ma się dostęp do MENU PODSTAWOWEGO, należy nacisnąć 2 razy przycisk MENU

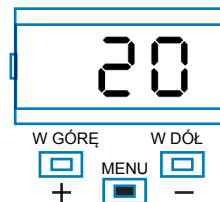
Przykład zmiany parametru w MENU PODSTAWOWYM



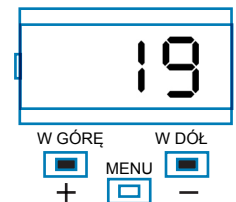
Nacisnąć przycisk MENU przez 1 sekundę, aby wejść do menu podstawowego



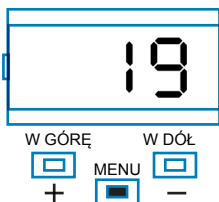
Wejść w MENU PODSTAWOWE nacisnąć przyciski + i -, aby przewinąć funkcje.



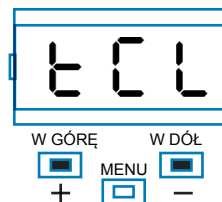
Aby wejść w funkcję zmiany wartości, należy nacisnąć przycisk MENU przez 1 sekundę, aż wartość przestanie migać



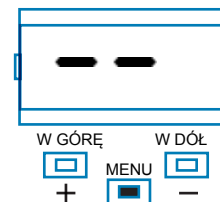
Nacisnąć przyciski + i -, aby zmienić wartość



Nacisnąć przycisk MENU przez 1 sekundę, aby zapisać zmienioną wartość lub szybko nacisnąć przycisk MENU, aby wyjść bez zapisywania



Nacisnąć przyciski + lub -, aby przewinąć funkcje w celu zmiany innych parametrów.



Nacisnąć szybko przycisk MENU, aby wyjść z menu

Parametry	Opis	Ustawienia Domyślne	Min	Max	Jednostka	
1	tCL	Czas ponownego zamykania automatycznego (0 = dezaktywowany)	20	0	900	s
2	ttr	Czas zamykania po ruchu (0 = dezaktywowany)	0	0	30	s
3	SEI	Czułość silnika, czułość na przeszkody. (1 = minimalna czułość, maksymalny nacisk na przeszkodę 10 = maksymalna czułość, minimalny nacisk na przeszkodę)	3	1	10	
4	SPE	Prędkość nominalna silnika	4 (6*)	1	10	
5	SSL	Prędkość silnika przy zwalnianiu	3 (2*)	1	8 (3*)	
6	SbS	Konfiguracja PP 0. Normalna (AP-ST-CH-ST AP-ST-CH-ST ...) 1. Przemienne STOP (AP-ST-CH AP-ST-CH ...) 2. Przemienne (AP-CH AP-CH ...) 3. Funkcja wielomieszkaniowa lub timer 4. Funkcja wielomieszkaniowa z natychmiastowym zamykaniem ponownym	0	0	4	
7	bLt	Zachowanie automatyki po nagłym wyłączeniu prądu 0. Żadna czynność, wszystko pozostaje w stanie nie zmienionym 1. Zamykanie 2. Ukończenie ostatniego manewru	0	0	2	
8	SbY	Oszczędność energetyczna: uaktywnia wyłączenie akcesoriów przy zamkniętej bramie (zużycie max 40 mA) 0. Funkcja dezaktywowana 1. Funkcja aktywowana	0	0	1	

## 5 - PRÓBA TECHNICZNA I URUCHOMIENIE AUTOMATYKI

Procedura testowania instalacji musi być przeprowadzona przez wykwalifikowanego technika, który musi przeprowadzić przewidziane próby mające na celu określenie obecności ryzyka i określić

zgodność instalacji z obowiązującymi normami, a szczególnie z postanowieniami EN 12445, która określa metody testów dla systemów automatyki drzwi i bram.

### 5.1 - Odbiór techniczny

Wszystkie elementy powinny zostać poddane odbiorowi zgodnie z procedurami określonymi w odpowiednich instrukcjach obsługi;

sprawdzić, czy przestrzegane są zalecenia podane w Rozdziale 1 – Uwagi dotyczące bezpieczeństwa;

sprawdzić, czy brama ogrodzeniowa lub garażowa mogą swobodnie się przesuwają po odblokowaniu automatyki oraz czy są odpowiednio wyważone, a tym samym czy nie przesuwają się po pozostawieniu w dowolnym położeniu;

sprawdzić poprawność działania wszystkich podłączonych urządzeń (fotokomórki, listwy bezpieczeństwa, przyciski zatrzymania awaryjnego i inne), poprzez wykonanie cyklu otwierania, zamykania i zatrzymania bramy ogrodzeniowej lub garażowej, używając do tego celu podłączonych urządzeń sterowania (nadajniki, przyciski, przełączniki);

dokonać pomiarów siły uderzenia, zgodnie z zaleceniami zawartymi w normie EN12445. W przypadku niezadowolających wyników dokonać regulacji prędkości, siły silnika oraz punktów zwalniających centrali, aż do uzyskania optymalnych rezultatów.

### 5.2 - Uruchomienie

Po zakończeniu odbioru technicznego z wynikiem pozytywnym wszystkich (a nie tylko niektórych) urządzeń instalacji, można przystąpić do uruchomienia;

należy sporządzić i przechowywać przez 10 lat dokumentację techniczną instalacji. Powinna ona zawierać schemat elektryczny, rysunek lub zdjęcie instalacji, analizę zagrożeń wraz z zastosowanymi rozwiązaniami, deklaracje zgodności wydane przez producentów wszystkich podłączonych urządzeń, instrukcje obsługi każdego z urządzeń oraz harmonogram konserwacji instalacji;

umieścić na bramie tabliczkę zawierającą dane dotyczące automatyki, nazwisko osoby odpowiedzialnej za uruchomienie), numer seryjny, rok produkcji oraz oznakowanie WE;

umocować tabliczkę zawierającą opis operacji niezbędnych do ręcznego odblokowania bramy;

przygotować i przekazać użytkownikowi automatyki deklarację zgodności, instrukcję obsługi oraz zalecenia dotyczące użytkowania, jak też harmonogram konserwacji instalacji;

upewnić się, że użytkownik poprawnie zrozumiał zasady prawidłowego działania automatyki w trybie automatycznym, ręcznym i awaryjnym;

poinformować użytkownika końcowego, również w formie pisemnej, o pozostałych zagrożeniach i ryzykach;

**UWAGA** - po wykryciu przeszkody brama ogrodzeniowa lub garażowa zatrzymuje się w położeniu otwartym a jej automatyczne zamykanie jest dezaktywowane. W celu przywrócenia ruchu wcisnąć przycisk polecenia lub posłużyć się nadajnikiem.

## 6 - INFORMACJE DODATKOWE - MENU ZAAWANSOWANE

MENU ZAAWANSOWANE pozwala na dalszą personalizację instalacji, modyfikując parametry, do których nie ma dostępu z menu podstawowego

Aby uzyskać dostęp do menu ZAAWANSOWANEGO należy nacisnąć i przytrzymać przez 5 sekund przycisk MENU

Aby zmienić parametry MENU ZAAWANSOWANEGO należy postępować tak, jak opisano to dla MENU PODSTAWOWEGO

W ostatniej kolumnie wskazano parametry używane jedynie dla specyficznego rodzaju automatyki: SL dla bram przesuwnych, BA dla szlabanów, BL dla bram wahadłowych, SE dla bram segmentowych.

Parametry	Opis	Ustawienia Domyślne	Min	Max	Jednostka	Typ	
1	LSI	Długość zwolnienie silnika Określa z jakim wyprzedzeniem, przy zatrzymaniu na ograniczniku końcowym, zostaje ustawiona prędkość zwalnająca.	50	0	200	Cm (krok 10)	
2	t <sub>RA</sub>	Czas rampy przyspieszenie i zwolnienie	10 (30*)	10	30		
3	F <sub>or</sub>	Siła uderzenia w przeszkodę: Pozwala na szybszy czas reakcji względem przeszkody (na przykład uderzenie przy braku gumy ochronnej na zakończeniach bramy lub drzwi ) Czym mniejsza wartość tym szybszy czas reakcji	50	0	100		
4	bSt	Dalsze przyspieszenie względem początku. Przydatne w szybkim otwieraniu szlabanów.	1	0	1		BA
5	t <sub>rc</sub>	Czas inwersji od przeszkody/listwy (0 = dezaktywowany)	3	0	20	s	SL
6	LPO	Długość otwieranie furtki Określa czas funkcjonowania silnika, z pozycji ZAMKNIĘTY po wydaniu polecenia FURTKA.	50	0	990	Cm (krok 10)	SL
7	t <sub>PC</sub>	Czas ponownego automatycznego zamykania furtki	20	0	600	s (krok 10)	SL
8	Ph2	Konfiguracja fotokomórki F2 0. Aktywowana zarówno przy otwieraniu jak i zamykaniu AP/CH 1. Aktywowana tylko przy otwieraniu AP	0	0	1		
9	SPH	Aktywowanie otwierania również przy F1 przyciemnionej	1	0	1		
10	dEA	Konfiguracja człowiek obecny (tylko dla wejść otwiera i zamyka) 0. Dezaktywowana 1. Człowiek Obecny	0	0	1		
11	CLE	Usunięcie. Pozwala na zatrzymanie przed pozycją całkowitego otwarcia; ma na celu nie dopuścić do kontaktu z ogranicznikiem mechanicznym.	0	0	100		BA
12	t <sub>Pr</sub>	Czas wstępnego migania	0	0	10	s	
13	t <sub>CY</sub>	Czas trwania lampy oświetleniowej	0	0	900	s (krok 10)	
14	FCY	Konfiguracja lampka oświetleniowa 0. Włączona jeśli czas timera lampy oświetleniowej nie upłynął 1. Włączona jeśli brama nie jest zamknięta + trwania TCY	1	1	2		
15	SCY	Poziom intensywności lampka oświetleniowa na koniec użytkowania (0 = lampka wyłączona)	0	0	100		
16	OCU	Konfiguracja kontrolki brama otwarta 0. WŁ/WYŁ 1. Modulowana w zależności od pozycji bramy 2. Funkcja elektrozamka magnetycznego: interferjs z przekaźnikiem zewnętrznym bobina na 24 Vdc. Aby aktywować tę funkcję konieczne jest uaktywnienie funkcji wstępnego migania, zalecana wartość wynosi 1 sekundę (tPr = 1).	0	0	2		
17	SEr	Próg cykli żądania pomocy technicznej (0 = dezaktywowany). Po osiągnięciu ustawionego progu, przy kolejnych cyklach aktywne będzie szybkie miganie	0	0	100	1000 cykli	
18	SEF	Uruchomienie przy ciągłym miganiu przy żądaniu pomocy technicznej (funkcję można wykonać jedynie przy zamkniętej bramie) Przy funkcjonowaniu na baterię, miganie nie jest aktywne	0	0	1		
19	nEP	Ilość impulsów enkodera na obrót silnika	4	1	16		SL
20	dEF	Ustawienie wartości domyślnych i rodzaju kontroli 0. Przesuwny 1. Szlaban 2. Przesuwny 400 Kg (nEP=1*) - LSI zablokowane na 50	0	0	1		

Aby ustawić wartości fabryczne;

- 1) Wejść w programowanie zaawansowane
- 2) Wybrać parametr "dEF"
- 3) Aktywować tryb zmian (wyświetla się "0" migające)
- 4) Zaakceptować zmianę (nacisnąć "MENU" przed 2 sekundy)

W takiej sytuacji należy wyświetlić odliczanie od końca d80,d79.....d02,d01

\* NEP wartość zależy od typologii enkodera silnika.

\* Wartości dla 400 kg przesuwny.

## 7 - INSTRUKCJE I ZALECENIA DLA UŻYTKOWNIKA KOŃCOWEGO

Key Automation S.r.l. produkuje elementy systemów automatyki do bram ogrodzeniowych i garażowych, drzwi automatycznych, rolet oraz szlabanów parkingowych i drogowych. Key Automation nie jest jednakże wykonawcą Państwa całościowego systemu automatyki, który stanowi wynik analizy, oceny, doboru materiałów i wykonania instalacji przez zaufanego instalatora. Każdy system automatyki jest wyjątkowy i tylko Państwa instalator posiada doświadczenie oraz wiedzę niezbędne do wykonania instalacji zgodnie z Państwa wymaganiami, tak aby była ona bezpieczna i niezawodna, wykonana zgodnie z zasadami sztuki oraz z przestrzeganiem obowiązujących przepisów. Nawet jeżeli posiadana przez Państwa automatyka spełnia wymogi bezpieczeństwa określone w przepisach, nie wyklucza to obecności „ryzyka resztkowego”. Polega ono na możliwości wystąpienia sytuacji zagrożenia, wynikających z niewłaściwej lub błędnej obsługi systemu. Dlatego też poniżej podano kilka ważnych zaleceń, do których należy się stosować:

- Przed pierwszym użyciem automatyki zwrócić się do instalatora o wyjaśnienie źródła zagrożenia;
- Instrukcję należy zachować na przyszły użytek oraz przekazać ewentualnemu nowemu użytkownikowi;
- Niewłaściwa lub błędna obsługa automatyki może stanowić zagrożenie. Nie wydawać poleceń dotyczących uruchomienia automatyki jeżeli w zasięgu jej działania znajdują się osoby, zwierzęta lub przedmioty;
- Jeżeli system automatyki został prawidłowo zaprojektowany, zapewnia wysoki stopień bezpieczeństwa. Zamontowane urządzenia uniemożliwiają ruch bramy w przypadku wykrycia obecności osób lub przedmiotów, jak też gwarantują jej uruchamianie w przewidywalny i bezpieczny sposób. Jednakże w pobliżu automatyki należy zabronić dzieciom zabaw, aby zapobiec wydawaniu przez dzieci przypadkowych poleceń uruchomienia. Ponadto nie należy również zostawiać pilotów w zasięgu dzieci;
- Niezwłocznie po wykryciu jakichkolwiek nieprawidłowości w działaniu automatyki należy odłączyć zasilanie elektryczne instalacji oraz ręcznie odblokować bramę. Zabrania się samodzielnego dokonywania napraw. Należy zwrócić się w tym celu do zaufanego instalatora. W tym czasie brama może działać jak zwykła brama nienapędzana, po odblokowaniu motoreduktora przy pomocy właściwego klucza, będącego na wyposażeniu instalacji. W przypadku uszkodzenia zabezpieczeń należy je jak najszybciej naprawić;
- W przypadku uszkodzenia lub braku zasilania: W oczekiwaniu na instalatora lub na powrót energii elektrycznej, o ile instalacja nie została wyposażona w akumulator buforowy, brama może działać jak zwykła brama nienapędzana. W tym celu należy dokonać mechanicznego odblokowania;
- Ręczne odblokowanie i przesunięcie. Przed przystąpieniem do wykonania tej czynności należy upewnić się, że skrzydło bramy pozostaje nieruchome.

- Konserwacja: Podobnie jak każdy inny mechanizm, automatyka wymaga przeprowadzania okresowej konserwacji. Zapewni to długie i bezpieczne działanie instalacji. Harmonogram okresowej konserwacji należy uzgodnić z instalatorem. W przypadku eksploatacji na użytek domowy, Key Automation zaleca wykonywanie konserwacji co 6 miesięcy. Jednakże okres ten może ulegać zmianie, w zależności od intensywności eksploatacji. Wszelkie czynności kontroli, konserwacji lub napraw powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel.

- Zabrania się dokonywania modyfikacji zaprogramowanych parametrów oraz regulacji automatyki. Czynności te są zastrzeżone dla instalatora.

- Czynności odbioru technicznego oraz konserwacji okresowej jak i ewentualne naprawy powinny być odnotowywane przez osobę je wykonującą, a właściciel instalacji zobowiązany jest przechowywać tego rodzaju dokumentację.

Jedynymi czynnościami zalecanymi do wykonania przez użytkownika jest czyszczenie szybek fotokomórek oraz usuwanie ewentualnych liści lub kamieni, które mogą utrudniać pracę automatyki. Aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu bramy podczas wykonywania powyższych czynności, przed przystąpieniem do ich wykonania należy odblokować automatykę. Do czyszczenia używać wyłącznie szmatki zwilżonej lekko wodą.

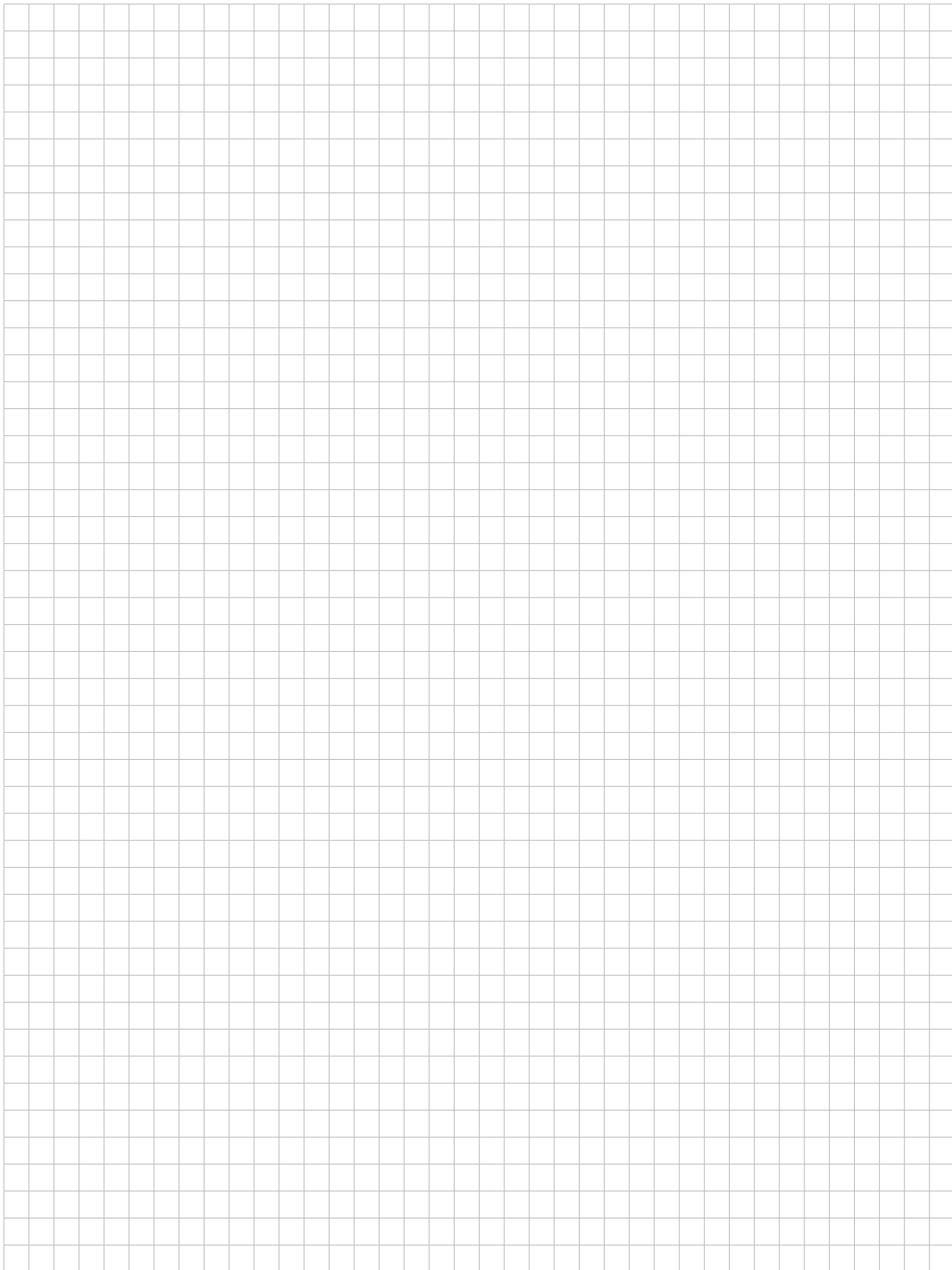
Po zakończeniu okresu eksploatacji automatyki zlecić utylizację wykwalifikowanemu personelowi. Wszystkie materiały automatyki powinny zostać poddane recyklingowi lub zutylizowane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi.

Jeżeli po upływie pewnego okresu pracy pilot wykazuje gorsze działanie lub przestaje działać, może to być spowodowane wyczerpaniem się baterii (w zależności od intensywności użycia może to nastąpić po upływie od kilku miesięcy do ponad roku). Można się o tym upewnić, obserwując brak zapalania się diody potwierdzającej transmisję sygnału, lub też zapalenie się jej tylko na krótką chwilę.

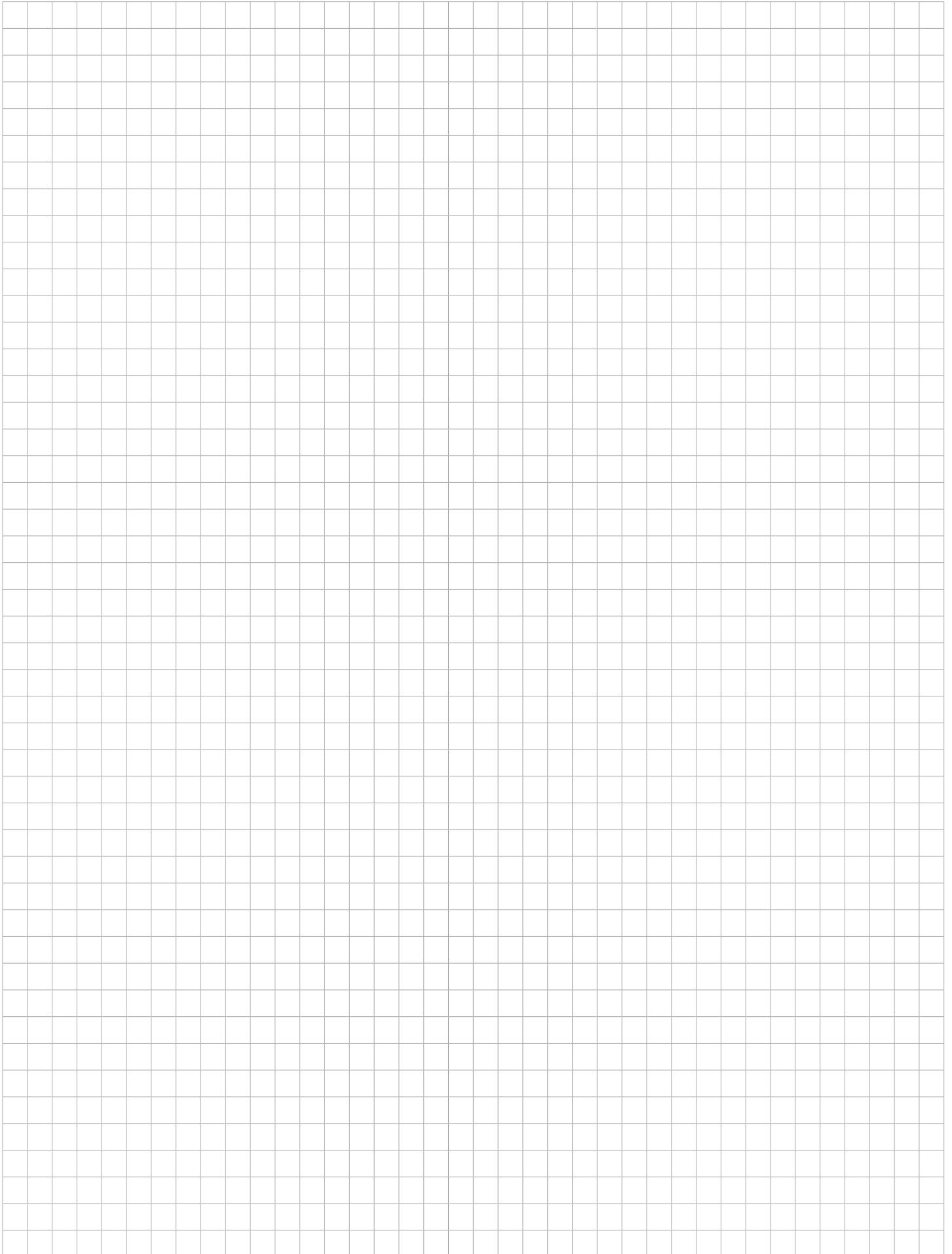
Baterie zawierają substancje zanieczyszczające środowisko. Nie wyrzucać baterii do odpadów komunalnych, ale stosować się do obowiązujących w tym zakresie przepisów miejscowych.

Dziękujemy za wybranie Key Automation S.r.l. w celu uzyskania dalszych informacji zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej pod adresem [www.keyautomation.it](http://www.keyautomation.it).

## UWAGI



## NOTE



## 8 - DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

### DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITÀ DECLARATION OF CONFORMITY "CE"

Il costruttore: **Key Automation S.r.l.**  
The manufacturer:

Indirizzo: Via Alessandro Volta, 30 Noventa di Piave (Ve)  
Address:

#### DICHIARA CHE IL SEGUENTE APPARATO DECLARES THAT THE FOLLOWING EQUIPMENT

**Descrizione:** Centrale di comando per un motore 24 Vdc, con frizione elettronica e predisposta per l'innesto della scheda radio, con rallentamento in apertura e chiusura.

**Description:** Control unit for 1 motor 24 Vc. With electronic clutch and connectors for plug-in radio card, gradual departure and slowdown.

Modello: GO24  
Model:

Codice: **900CT-724S**  
Code:

- Risulta conforme con quanto previsto dalle seguenti Direttive Comunitarie, comprese le ultime modifiche e con la legislazione nazionale di recepimento
- Is in conformity with the provisions of the following Community Directives, including the latest modifications and with the assimilating national legislation

**2006/42/CE** Direttiva macchine  
Machinery Directive

**2004/108/EC** Direttiva compatibilità elettromagnetica  
EMC Directive 2004/103/EC

**EN 61000-6-2** : 2005 Compatibilità elettromagnetica (EMC) Norma generica – Immunità per gli ambienti industriali  
**IEC 61000-6-2** : Electromagnetic compatibility (EMC) – Generic standards – Immunity for industrial environments

**EN 61000-6-3** : 2007 Compatibilità elettromagnetica (EMC) Norma generica – Emissione per gli ambienti residenziali, commerciali e industria leggera  
**IEC 61000-6-3** : Electromagnetic compatibility (EMC) Generic Standards - Emission Standard for Residential, Commercial and Light-Industrial Environments

**EN 61000-3-2** : 2006 Compatibilità elettromagnetica (EMC) Limiti per le emissioni di corrente Armonica ( apparecchiature con corrente di ingresso  $\leq 16$  A per fase  
**IEC 61000-3-2** : Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current  $\leq 16$  A per phase)

**EN 61000-3-3** : 1995+A1:2001+A2:2005 Compatibilità elettromagnetica (EMC) Limitazione delle fluttuazioni di tensione e flicker in sistemi di alimentazione in bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale  $\leq 16$  A e non soggette ad allacciamento su condizione  
**IEC 61000-3-3** : Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current  $\leq 16$  A per phase and not subject to conditional connection

Key Automation S.r.l. garantisce detta conformità esclusivamente nel caso in cui l'apparecchiatura venga utilizzata come unità di comando/gestione di motorizzazioni nelle configurazioni tipiche di installazione e con periferiche conformi alle Direttive Europee.

Key Automation S.r.l. guarantees such a conformity only if the control unit is used as a control/management unit for automation system in typical configuration of installation and with peripherals which conform to the European Directives

Noventa di Piave 01/06/2011

  
Amministratore Delegato  
Chief Executive Officer  
Nicola Michelin

**Key Automation S.r.l.**

Via A. Volta 30 - 30020 Noventa di Piave (VE)

T. +39 0421.307.456 - F. +39 0421.656.98

info@keyautomation.it - www.keyautomation.it

Instruction version  
580ISCT-724 rev10