

# CT102 24

Centrale per un motore 24 Vdc, per cancello scorrevole, portone basculante o barriera  
Control unit for a 24 Vdc motor, for a sliding gate, up-and-over door or barrier  
Logique de commande pour un moteur 24 Vdc, pour portail coulissant, porte basculante ou barrières  
Central para un motor 24 Vdc, para puerta de corredera, portón basculante o barreras  
Steuergerät für einen Motor 24 Vdc, für Schiebetor, Schwingtor oder Schrankenöffnung  
Unidade para um motor 24 Vdc, para portão de correr, portão basculante ou barreira  
Centrala do silnika 24 Vdc, napędzającego przesuwную bramę ogrodzeniową,  
uchylną bramę garażową lub szlaban

<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. 9
4.4	Apprendimento di un trasmettitore	pag. 9
4.5	Personalizzazione dell'impianto - MENU BASE	pag. 10
<b>5</b>	<b>Collaudo e messa in servizio</b>	pag. 12
5.1	Collaudo	pag. 12
5.2	Messa in servizio	pag. 12
<b>6</b>	<b>Approfondimenti - MENU AVANZATO</b>	pag. 13
<b>7</b>	<b>Istruzioni ed avvertenze destinate all'utilizzatore finale</b>	pag. 15
<b>8</b>	<b>Dichiarazione CE di conformità</b>	pag. 103

## 1 - AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

**ATTENZIONE – ISTRUZIONI ORIGINALI – importanti istruzioni di sicurezza. È importante per la sicurezza delle persone seguire le seguenti istruzioni di sicurezza. Conservare queste istruzioni.**

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 il cavo di alimentazione risulta danneggiato esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio di assistenza tecnica o

comunque da una persona con qualifica simile in modo da prevenire ogni rischio;

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 in 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;

prima di avviare l'automazione assicurarsi che le persone non siano nelle immediate vicinanze;

prima di procedere a qualsiasi operazione di pulizia e manutenzione dell'automazione eseguire la disconnessione dalla rete elettrica;

particolare attenzione per evitare lo schiacciamento tra la parte guidata ed eventuali elementi fissi circostanti;

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.**

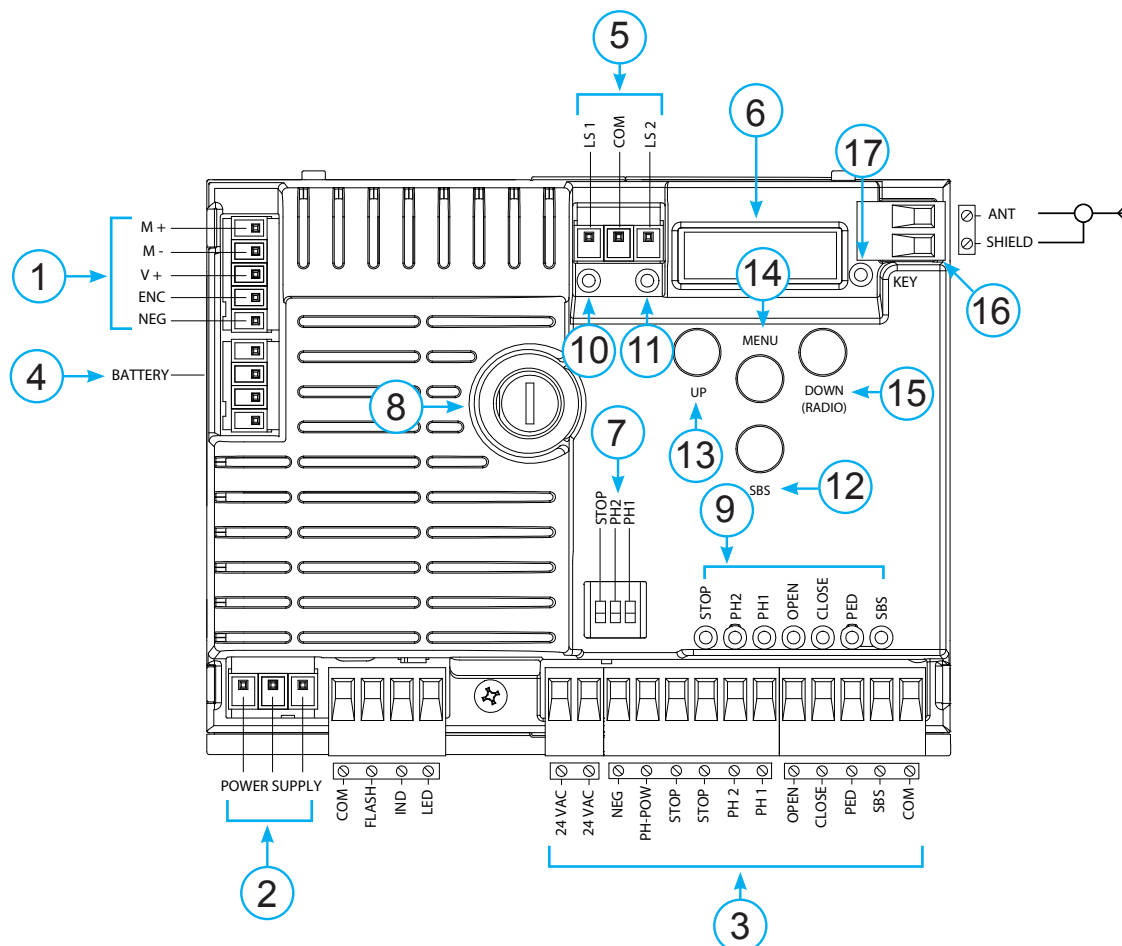
**ATTENZIONE - I dati e le informazioni indicate in questo manuale sono da ritenersi suscettibili di modifica in qualsiasi momento e senza obbligo di preavviso da parte di Key Automation S.r.l.**

## 2 - INTRODUZIONE AL PRODOTTO

### 2.1 - Descrizione della centrale

La centrale CT10224 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 e barriere elettromeccaniche. Ogni altro uso improprio della centrale è vietato. La CT10224 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- Collegamento alimentazione motore ed encoder
- 2- Collegamento alimentazione trasformatore
- 3- Collegamento uscite 24Vdc e 24Vac, comandi e sicurezze
- 4- Connettore per caricabatteria KBP
- 5- Connettore finecorsa
- 6- Display di segnalazione funzioni
- 7- Dip switch sicurezze
- 8- Fusibile 2A ritardato
- 9- STOP-PH2-PH1-OPEN-CLOSE-PED-SBS led sicurezze e led segnalazione comandi

- 10- LSC led segnalazione finecorsa
- 11- LSO led segnalazione finecorsa
- 12- SBS pulsante passo passo
- 13- UP pulsante +
- 14- MENU pulsante menu
- 15- DOWN pulsante -
- 16- Antenna
- 17- Led KEY

### 2.3 - Modelli e caratteristiche tecniche

CODICE	DESCRIZIONE
900CT10224	Centrale 24V per un motore per cancello scorrevole, portone basculante o barriera

- Alimentazione protetta contro i cortocircuiti all'interno della centrale, sui motori e sugli accessori collegati;
- Rilevamento degli ostacoli;

- 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.

CARATTERISTICHE TECNICHE	
Alimentazione (L-N)	230 Vac (+10% - 15%) 50-60 Hz
Carico max motore	150 W
Uscita alimentazione accessori Vac / alimentazione test dispositivi Vdc	24 Vac non regolati 200 mA / 24 Vdc non regolati 250 mA
Uscita luce di cortesia	24 Vdc 25 W
Uscita lampeggiante	24 Vdc 25 W
Tempo di pausa	Regolabile 0-900 sec.
Temperatura di funzionamento	-20 °C + 55 °C
Fusibili linea alimentazione 230 Vac	1.6A ritardato
N° max trasmettitori memorizzabili FIX CODE	150 trasmettitori
N° max trasmettitori memorizzabili ROLLING CODE	150 trasmettitori

## 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 di alimentazione	1 x cavo 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	20 m *
Lampeggiante, luce cortesia	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> **	20 m
Antenna	1 x cavo tipo RG58	20 m (consigliato < 5 m)
Elettroserratura	1 x cavo 2 x 1 mm <sup>2</sup>	10 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, la porta o la barriera siano adatti ad essere automatizzati;

il peso e la dimensione del cancello o della porta e il bilanciamento dell'asta della barriera 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, della porta o della barriera sia fluida e priva di zone di maggiore attrito o vi sia rischio di deragliamento dello stesso;

controllare che il cancello, la porta o la barriera 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

M +	Alimentazione motore
M -	Alimentazione motore
V +	Alimentazione encoder
ENC	Segnale encoder
NEG	Massa alimentazione encoder

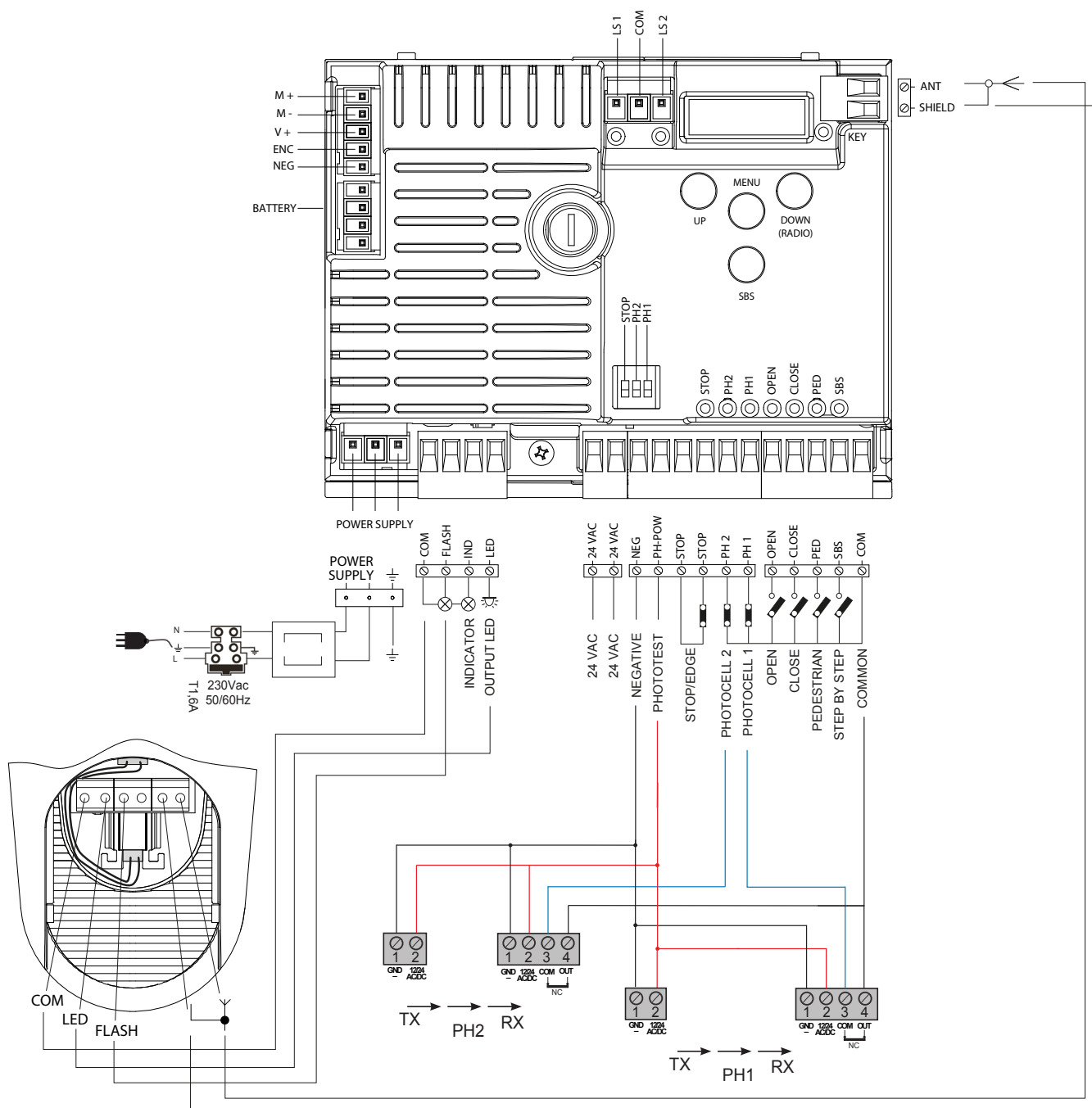
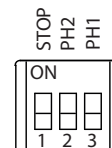
#### CONNETTORE ALIMENTAZIONI

L	Fase alimentazione 230 Vac (120 Vac) 50-60 Hz
N	Neutro alimentazione 230 Vac (120 Vac) 50-60 Hz
	Terra

#### SELETORE DIP SWITCH

Settato su "ON" disabilita gli ingressi STOP, PH1, PH2  
Elimina la necessita' di ponticellare gli ingressi su morsetteria.

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



CONNETTORE SICUREZZE E COMANDI	
COM	Comune per ingressi FLASH-IND-LED
FLASH	Uscita lampeggiante 24Vdc (non regolato), massimo 25W
IND	Uscita IND uscita spia cancello aperto 24 Vdc non regolati 4W MAX / Uscita elettroserratura 12Vac, 15VA massimo selezionabile con parametro $I_{n.d.}$ .
LED	Uscita luce di cortesia 24Vdc (non regolata), massimo 25W, gestibile anche via radio ON-OFF (4° canale radio, selezionando $F.C.Y. = 2$ , $E.C.Y. = 0$ )
24 VAC	Alimentazione accessori 24 Vac non regolati, 200 mA (con funzionamento batteria uscita non attiva)
24 VAC	Alimentazione accessori 24 Vac non regolati, 200 mA (con funzionamento batteria uscita non attiva)
NEG	Alimentazione accessori negativa
PH-POW	Alimentazione positiva fotocellule PH1, PH2; fototest selezionabile con parametro $E.P.h.$ 24 Vdc, 250 mA
STOP	STOP sicurezza contatto NC tra STOP e STOP (attenzione, con dip switch 1 in ON disabilita ingresso sicurezza). 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. Costa sicurezza, ON/OFF contatto NC o resistiva 8K2 tra STOP e STOP. Ingresso selezionabile tramite parametro $E.d.n.$ .
PH2	Fotocellule (apertura) contatto NC tra PH2 e COM (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. In caso di intervento in chiusura (parametro $Ph.z. = 0$ ) l'automazione si ferma e al disinpegno riapre.
PH1	Fotocellule (chiusura) contatto NC tra PH1 e COM (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
OPEN	Comando APERTURA contatto NA tra OPEN e COM Contatto per la funzione UOMO PRESENTE. Il cancello APRE finché è premuto il contatto
CLOSE	Comando CHIUSURA contatto NA tra CLOSE e COM Contatto per la funzione UOMO PRESENTE. Il cancello CHIUDE finché è premuto il contatto
PED	Comando PEDONALE contatto NA tra PED e COM Comando di apertura parziale dell'anta in base alla selezione software (non attivo in modalità barriera/basculante)
SBS	Comando PASSO PASSO contatto NA tra SBS e COM Comando Apre/Stop/Chiude/Stop o in base alla selezione software
COM	Comune per ingressi PH2-PH1-OPEN-CLOSE-PED-SBS
SHIELD	Antenna - calza -
ANT	Antenna - segnale -

#### 4.2 - Visualizzazione modalità normale

In "MODALITÀ NORMALE", cioè quando normalmente si da 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
CL	Cancello in chiusura
SO	Cancello fermato in apertura
SC	Cancello fermato in chiusura
HA	Cancello fermato da evento esterno
RLI	Procedura di riallineamento
oP	Cancello fermato senza richiusura automatica
OPd	Cancello in apertura pedonale
PE	Cancello in posizione di apertura pedonale senza richiusura automatica
-tC	Cancello aperto con richiusura temporizzata Tratto lampeggiante conteggio in corso Tratto sostituito da cifra 0..9 conto alla rovescia (ultimi 10s)
-tP	Cancello aperto pedonale con richiusura temporizzata Tratto lampeggiante conteggio in corso Tratto sostituito da cifra 0..9 conto alla rovescia (ultimi 10s)
L--	Apprendimento avviato su finecorsa (spostare il cancello dal finecorsa per continuare la procedura di apprendimento) o apprendimento arrestato causa intervento sicurezze o inversione motore.
LDP	Apprendimento in apertura
LCL	Apprendimento in chiusura

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

INDICAZIONI	SIGNIFICATO
-.-	Finecorsa CHIUSO (un punto tra le due linee)
tC.	Finecorsa APERTO (un punto a destra)
SO	Nessun finecorsa attivato (nessun punto presente)

EVENTO	DESCRIZIONE	INDICAZIONE LAMPEGGIANTE E LED KEY CENTRALE
apertura	Cancello in apertura	
chiusura	Cancello in chiusura	
chiusura automatica	Cancello aperto con richiusura temporizzata attiva	
stop in chiusura	Cancello fermato nella fase di chiusura	
stop in apertura	Cancello fermato nella fase di apertura	
aperto	Cancello completamente aperto senza richiusura automatica	
chiuso	Cancello completamente chiuso	
programmazione	Durante la fase di programmazione	2 lampeggi veloci + pausa + 1 lampeggio
ostacolo M1	Rilevato ostacolo motore 1	4 lampeggi veloci + pausa per 3 volte
foto 1!	Intervento fotocellula 1	2 lampeggi veloci + pausa per 3 volte
foto 2!	Intervento fotocellula 2	2 lampeggi veloci + pausa per 3 volte
bordo sensibile!	Intervento bordo sensibile	5 lampeggi veloci + pausa per 3 volte
apertura pedonale	Apertura pedonale in corso	
chiusura automatica pedonale	Cancello in apertura pedonale con richiusura temporizzata attiva	
riallineamento	Riallineamento a seguito di uno sblocco manuale	
errore fototest	Rilevato errore fototest	3 lampeggi veloci + pausa per 3 volte
errore encoder	Rilevato errore encoder	7 lampeggi veloci

### Anomalie di funzionamento

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

ALLARME SOVRACCARICO IMPULSIVO	La corrente del motore e' incrementata molto rapidamente
<i>EOL</i>	1. Il cancello ha colpito un ostacolo. 2. Ci sono attriti sulla guida o sulla cremagliera (vedi corrente motore [A]).
ALLARME COSTA SICUREZZA	La centrale ha rilevato un segnale dalla costa sicurezza
<i>EEd</i>	1. La costa di sicurezza e' premuta. 2. La costa di sicurezza non e' collegata correttamente.
ALLARME FINECORSA	I finecorsa non funzionano correttamente
<i>ELS</i>	1. I finecorsa sono danneggiati. 2. I finecorsa non sono collegati. 3. Verificare il tempo di movimentazione trascorso senza che i finecorsa siano stati impegnati
ALLARME FOTOCELLULE/COSTA	Il fototest ha dato esito negativo
<i>EPH</i>	1. Controllare i collegamenti delle fotocellule e della costa. 2. Verificare il corretto funzionamento delle fotocellule e della costa.
ALLARME ENCODER	Errore encoder (solo se encoder presente)
<i>EE<sub>n</sub></i>	1. Controllare i collegamenti dell'encoder. 2. Verificare il corretto funzionamento dell'encoder.

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

"DOWN -" oppure premere il comando SBS (PASSO PASSO) Il display ripristina le normali indicazioni.

Premendo il tasto "UP" si possono leggere sul display i seguenti parametri.

DISPLAY	SIGNIFICATO
Visualizzazione stato (-, DP, CL, SD, ecc..)	Descrizione dello stato della centrale (-, DP, CL, SD, ecc..)
Manovre eseguite	Conteggio manovre, si alternano le migliaia (senza puntini) e le unità (con puntini).
Corrente motore [A]	Corrente assorbita dal motore



### 4.3 - Autoapprendimento della corsa

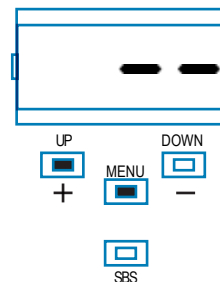
La prima volta che la centrale viene alimentata dev'essere eseguita una procedura di auto apprendimento che permetta di rilevare dei

parametri fondamentali quali la lunghezza della corsa e dei rallentamenti.

#### AUTOAPPRENDIMENTO DELLA CORSA E DEI PARAMETRI PRINCIPALI

I rallentamenti saranno quelli impostati da menù con la medesima percentuale sia in apertura che in chiusura.

1. Sbloccare il cancello o la porta, portarli in posizione centrale e ribloccarli.
2. Premere **CONTemporaneamente** i tasti + e MENU per più di 5 secondi fino a visualizzare **LDP** 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 SBS in modo da far ripartire l'acquisizione: il cancello riprende a muoversi in senso corretto. Il motore apre a bassa velocità fino al raggiungimento del finecorsa di apertura. Al raggiungimento del finecorsa di apertura il cancello riparte nella direzione di chiusura a bassa velocità fino al raggiungimento del finecorsa di chiusura visualizzando **LCL**.
4. Effettuare alcune manovre di apertura, chiusura e stop improvviso verificando che 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 4.5.

### 4.4 - Apprendimento di un trasmettitore

L'apprendimento di un trasmettitore può essere effettuato tramite l'apposito menu di programmazione oppure tramite la memorizza-

zione a distanza con un trasmettitore già in memoria.

#### MEMORIZZAZIONE DI UN RADIOCOMANDO

Se si è in programmazione dell'automazione uscire dal menu premendo il tasto MENU fino a visualizzare --. Premere il pulsante DOWN (RADIO) per più di 2 secondi fino a che nel display comparirà la scritta "rad" (radio), a questo punto rilasciare il pulsante

1. Premere e rilasciare il pulsante DOWN (RADIO) per un numero di volte uguale all'uscita che si vuole attivare: 1 volta per l'uscita STEP BY STEP, 2 volte per l'uscita PEDESTRIAN, 3 volte per l'uscita ONLY OPEN, 4 volte per l'uscita LIGHT ON/OFF, 5 volte per l'uscita PREIMPOSTATA (tasto 1 = uscita 1, tasto 2 = uscita 2, tasto 3 = uscita 3, tasto 4 = uscita 4)

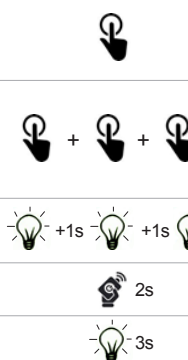
2. Il LED KEY effettua un numero di lampeggi corrispondente all'uscita selezionata intervallati da una pausa di 1 secondo

3. Entro 7 secondi premere per almeno 2 secondi il tasto del radiocomando che si vuole memorizzare

4. Se la memorizzazione è andata a buon fine il LED KEY emetterà un lampeggio lungo

5. Per memorizzare un altro radiocomando sulla stessa uscita ripetere il punto 3

N.B Dopo 7 secondi di inattività la ricevente esce automaticamente dalla fase di programmazione



#### CANCELLAZIONE DI UN RADIOCOMANDO

Se si è in programmazione dell'automazione uscire dal menu premendo il tasto MENU fino a visualizzare --. Premere il pulsante DOWN (RADIO) per più di 2 secondi fino a che nel display comparirà la scritta "rad" (radio), a questo punto rilasciare il pulsante.

1. Premere il pulsante DOWN (RADIO) fino a quando si accende il LED (circa 3 secondi)

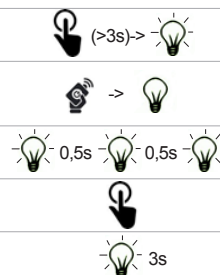
2. Entro 7 secondi premere un tasto del radiocomando che si vuole cancellare fino a quando il LED KEY si spegne. Rilasciare il tasto del radiocomando

3. Dopo circa 1 secondo dal rilascio del tasto il LED KEY comincia a lampeggiare

4. Confermare la cancellazione premendo il pulsante DOWN (RADIO)

5. Se la cancellazione è andata a buon fine il LED KEY emetterà 1 lampeggio lungo

N.B Dopo 7 secondi di inattività la ricevente esce automaticamente dalla fase di cancellazione



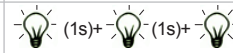
## CANCELLAZIONE DI TUTTA LA MEMORIA DELLA RICEVENTE

Se si è in programmazione dell'automazione uscire dal menu premendo il tasto MENU fino a visualizzare --. Premere il pulsante DOWN (RADIO) per più di 2 secondi fino a che nel display comparirà la scritta "rad" (radio), a questo punto rilasciare il pulsante

1. Premere e mantenere premuto il pulsante DOWN (RADIO) fino a quando si accende il LED (circa 3 secondi) e poi si spegne (circa 3 secondi). Rilasciare il tasto.



2. Dopo circa 1 secondo dal rilascio del tasto il LED KEY inizia a lampeggiare.



3. Premere il tasto della ricevente in corrispondenza del terzo lampeggio



4. Se la cancellazione è andata a buon fine il LED KEY emetterà 1 lampeggio lungo



## MEMORIZZAZIONE A DISTANZA DI UN RADIOCOMANDO CON RADIOCOMANDO GIÀ IN MEMORIA

È possibile memorizzare un trasmettitore senza accedere al ricevitore. È necessario disporre di un trasmettitore precedentemente memorizzato e seguire la procedura sottoindicata.

La procedura di copia a distanza deve essere eseguita nell'area servita della ricevente

1. Premere per almeno 5 secondi il tasto del nuovo radiocomando che si vuole memorizzare



2. Premere per almeno 3 secondi il tasto del vecchio radiocomando che si vuole copiare (se la precedente fase 1 è andata a buon fine l'automazione non si muove)



3. Premere per almeno 3 secondi il tasto del nuovo radiocomando che si vuole memorizzare



4. Premere per almeno 3 secondi il tasto del vecchio radiocomando che si vuole copiare per confermare ed uscire dalla fase di programmazione



N.B Dopo 7 secondi di inattività la ricevente esce automaticamente dalla fase di programmazione

## 4.5 - Personalizzazione dell'impianto - MENU BASE

In caso di necessità è possibile selezionare un MENU BASE che permette di modificare i parametri base della unità di controllo. Per selezionare il MENU 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.



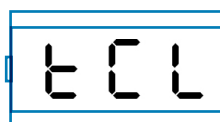
Per entrare in modifica valore, premere il tasto MENU per 1 secondo finché il valore lampeggia velocemente.



Premere i tasti + e - per modificare il valore.



Premere il tasto MENU per 1 secondo fino a visualizzare il valore fisso 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 menù.

PARAMETRI	DESCRIZIONE	DEFAULT	MIN	MAX	UNITA'	
1	<i>tCL</i>	Tempo richiusura automatica (0 = disabilitato)	0	0	900	s
2	<i>tCr</i>	Tempo richiusura dopo il transito su PH1 (0 = disabilitato)	0	0	30	s
3	<i>SEI</i>	Sensibilità su ostacolo. 0 = Massima forza di impatto 10 = Minima forza di impatto	3	0	10	
4	<i>SFO</i>	Velocità del motore in apertura 1 = minima 2 = bassa 3 = media 4 = alta 5 = massima	4	1	5	
5	<i>SSO</i>	Velocità del motore in apertura durante la fase di rallentamento. 1 = minima * 2 = bassa * 3 = media 4 = alta 5 = massima	1	1	5	
6	<i>SFC</i>	Velocità del motore in chiusura 1 = minima 2 = bassa 3 = media 4 = alta 5 = massima	4	1	5	
7	<i>SSC</i>	Velocità del motore in chiusura durante la fase di rallentamento. 1 = minima * 2 = bassa * 3 = media 4 = alta 5 = massima	1	1	5	
8	<i>SbS</i>	Configurazione PASSO PASSO o SBS: 0 = Normale (AP-ST-CH-ST-AP-ST...) 1 = Alternato STOP (AP-ST-CH-AP-ST-CH...) 2 = Alternato (AP-CH-AP-CH...) 3 = Condominiale – timer 4 = Condominiale con richiusura immediata	0	0	4	
9	<i>LSI</i>	Ampiezza rallentamento Da 0 a 100 = Percentuale di rallentamento in chiusura e apertura dei motori	20	0 **	100	%
10	<i>bLb</i>	Comportamento dopo black out 0 = nessuna azione, rimane com'era 1 = Chiusura	0	0	1	s
11	<i>SbY</i>	Risparmio energetico: abilitazione a spegnere le fotocellule a cancello chiuso 0= disabilitato 1= abilitato	0	0	1	

\* = solo per SUN4224

\*\* = per SUN4224 min 15

## 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 rimangano 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.

LEGENDA:

SL= cancello scorrevole

BA= barriera

OH= porta basculante

N.B: Alcune funzioni/visualizzazioni di default possono variare rispetto alla tipologia di motore selezionato.

PARAMETRI	DESCRIZIONE	DEFAULT	MIN	MAX	UNITA'	TIPO	
1	SP.h.	Comportamento PHOTO1 in partenza <u>da chiuso</u> 0 = Verifica PHOTO1 1 = Il cancello apre anche con PHOTO1 impegnata	1	0	1		SL/BA/ OH
2	Ph.2.	Comportamento PHOTO2 0 = Abilitata sia in apertura che in chiusura AP/CH 1 = Abilitata solo in apertura AP	1	0	1		SL/BA/ OH
3	tP.h.	Test fotodispositivi 0 = disabilitato 1 = abilitato PHOTO1 2 = abilitato PHOTO2 3 = abilitato PHOTO1 e PHOTO2	0	0	3		SL/BA/ OH
4	Ed.n.	Selezione ingresso STOP/EDGE 0 = contatto STOP (NC) 1 = Costa resistiva (8k2) 2 = Costa contatto (NC)	0	0	2		SL/BA/ OH
5	iE.d.	Modalità intervento costa 0= interviene solo in chiusura con inversione del moto 1 = ferma l'automazione (sia apertura che chiusura) e libera l'ostacolo	0	0	1		SL/BA/ OH
6	tE.d.	Test costa 0 = disabilitato 1 = abilitato	0	0	1		SL/BA/ OH
7	LP.o.	Apertura pedonale	50	10	100	%	SL
8	tP.C.	Tempo richiusura automatica da pedonale (0 = disabilitato)	0	0	900	s	SL
9	FP.r.	Configurazione uscita lampeggiante 0 = Fissa 1 = Lampeggiante	1	0	1		SL/BA/ OH
10	tP.r.	Tempo prelampeggio (0 = disabilitato)	0	0	20	s	SL/BA/ OH
11	FC.y.	Configurazione luce di cortesia 0 = A fine manovra accesa per tempo TCY 1 = Accesa se cancello non chiuso + durata TCY 2 = Accesa se timer luce di cortesia (TCY) non scaduto	0	0	2		SL/BA/ OH
12	tC.y.	Tempo durata luce cortesia	0	0	900	s	SL/BA/ OH
13	CL.E.	Clearance. Permette di fermare prima della posizione di tutto aperto; utile per non sollecitare la battuta meccanica in apertura	0	0	30	%	BA/OH
14	dE.A.	Uomo presente 0 = disabilitato 1 = abilitato	0	0	1		SL/BA/ OH

PARAMETRI	DESCRIZIONE	DEFAULT	MIN	MAX	UNITA'	TIPO	
15	<i>l n.d.</i>	0 = disattivata 1 = spia cancello aperto ON/OFF 2 = spia cancello aperto proporzionale - Lampeggio lento con cancello in apertura - Lampeggio veloce se cancello in chiusura - Luce fissa se cancello aperto - 2 lampeggi + pausa con cancello fermo (posizione diversa da chiuso) 3 = Elettroserratura 4 = Funzione elettroserratura magnetica uscita attiva quando automazione chiusa N.B. interfacciare con un relè esterno con bobina a 24 Vdc. Per attivare questa funzione è necessario anche abilitare il prelampeggio con valore consigliato 1 sec ( <i>tP.r.</i> ≠ 0) 5 = spia cancello aperto per barriera - in aperto e in chiuso luce fissa - in tutte le altre posizioni luce lampeggiante	0	0	4		SL/BA/ OH
16	<i>SE.r.</i>	Soglia cicli richiesta assistenza. (0 = disabilitato)	10	0	200	x 1000 cicli	SL/BA/ OH
17	<i>SE.F.</i>	Abilitazione al lampeggio continuo per richiesta assistenza con <i>SE.r.</i> ≠ 0 (funzione eseguita solo a cancello chiuso). 0 = disabilitato 1 = abilitato	0	0	1		SL/BA/ OH
18	<i>EL.t.</i>	Tempo attivazione elettroserratura in secondi	4	1	10	s	SL/BA/ OH
19	<i>St.P.</i>	Partenza veloce del motore in fase di avvio. 0 = disabilitato 1 = abilitato	0	0	1		SL/BA/ OH
20	<i>En.C.</i>	1 = Off (utilizzo encoder virtuale) 2 = On (utilizzo encoder fisico motore)	1	1	2		SL/BA/ OH
21	<i>nE.P.</i>	Da 1 a 10 impulsi giro encoder fisico	4	1	10		SL/BA/ OH
22	<i>dE.F.</i>	0 = Disabilitato 1 = Ripristino valori di fabbrica per motore scorrevole SUN4224 2 = Ripristino valori di fabbrica per motore scorrevole SUN7224, SC7224 3 = Ripristino valori di fabbrica per motore scorrevole SUN11224, SC11224 4 = Ripristino valori di fabbrica per barriera e basculante	0	0	4		SL/BA/ OH

Per impostare i valori di default: 1) entrare in programmazione avanzata; 2) selezionare il parametro "*dEF*"; 3) attivare il modo modifica (si visualizza "0"); 4) accettare la modifica (premere "MENU"

e mantenerlo premuto). A questo punto si deve visualizzare un conto alla rovescia 49,48...,01 fino a "*don*". Alla fine rilasciare il tasto.

## 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.

# TABLE OF CONTENTS

<b>1</b>	<b>Safety warnings</b>	pag. 17
<b>2</b>	<b>Introduzione al prodotto</b>	pag. 18
2.1	Descrizione della centrale	pag. 18
2.2	Descrizione dei collegamenti	pag. 18
2.3	Modelli e caratteristiche tecniche	pag. 18
2.4	Elenco cavi necessari	pag. 19
<b>3</b>	<b>Preliminary Checks</b>	pag. 19
<b>4</b>	<b>Installing the Product</b>	pag. 20
4.1	Electric connections	pag. 20
4.2	Display during normal operation	pag. 21
4.3	Autolearning of the travel stroke	pag. 23
4.4	Transmitter learning procedure	pag. 23
4.5	Customising the system - BASIC MENU	pag. 24
<b>5</b>	<b>Testing and commissioning</b>	pag. 26
5.1	Testing	pag. 26
5.2	Commissioning	pag. 26
<b>6</b>	<b>Further details - ADVANCED MENU</b>	pag. 27
<b>7</b>	<b>Instructions and warnings for the final user</b>	pag. 29
<b>8</b>	<b>EC declaration of conformity</b>	pag. 103



## 1 - SAFETY WARNINGS

**CAUTION – ORIGINAL INSTRUCTIONS - important safety instructions. Compliance with the safety instructions below is important for personal safety. Save these instructions.**

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 purchased 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 modifications to any 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;

if the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer or its after-sales service, or in all cases by a person with similar qualifications, to prevent all risks;

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 lights. 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":

connect all devices 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 cable glands;

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 door to be stopped immediately in case of danger;

this device 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;

before starting the automation system, ensure that there is no-one in the immediate vicinity;

before proceeding with any cleaning or maintenance work on the automation system, disconnect it from the electrical mains;

special care must be taken to avoid crushing between the part operated by the automation system and any fixed parts around it;

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.**

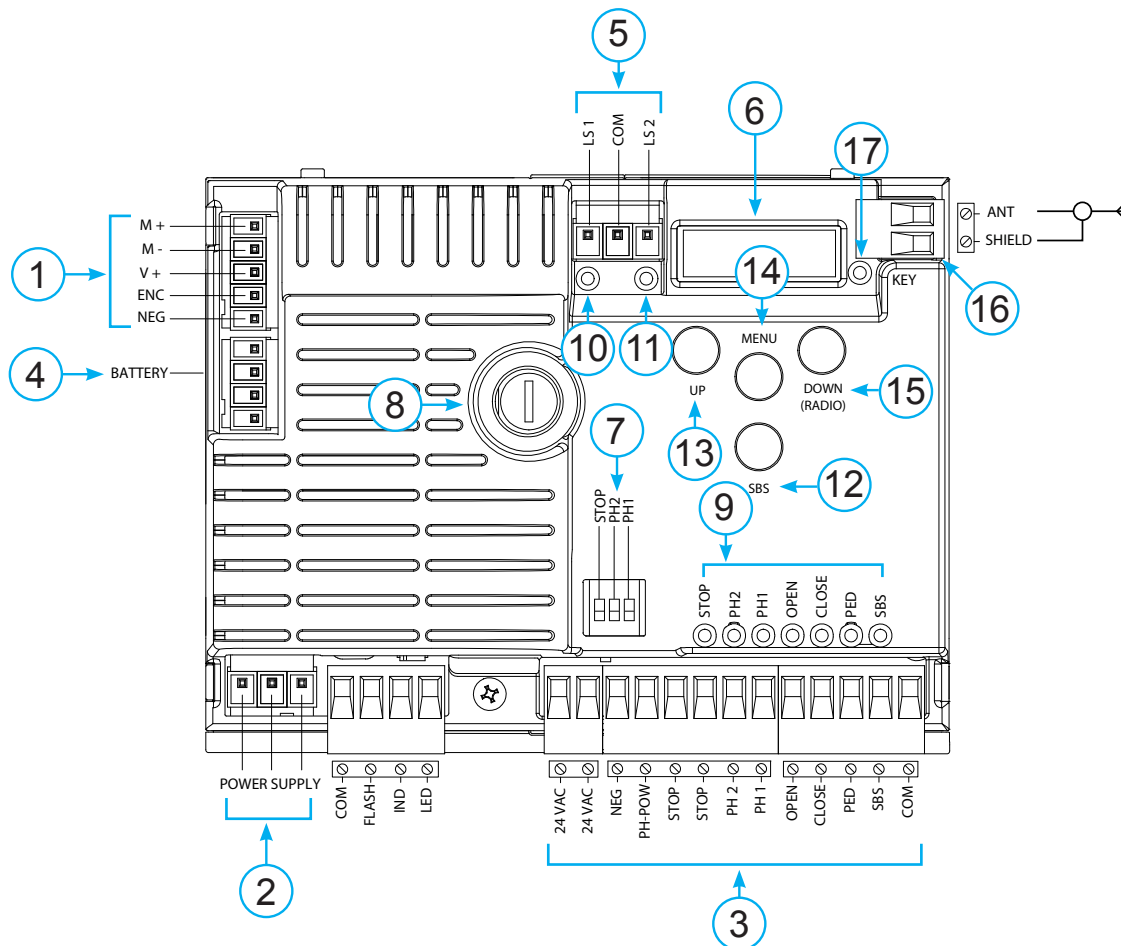
**WARNING - The data and information in this manual are subject to modification at any time, with no obligation on the part of Key Automation S.r.l. to provide notice.**

## 2 - INTRODUCING THE PRODUCT

### 2.1 - Description of the control unit

The CT10224 control unit is the most modern, efficient system for the control of Key Automation motors for the electric opening and closure of sliding gates, up-and-over doors and electromechanical barrier. All other, improper, use of the control unit is forbidden. The CT10224

has a display allowing easy programming and constant monitoring of the input status; the menu structure also allows easy setting of working times and operating modes.



### 2.2 - Description of the connections

- 1- Motor power supply connections and encoder
- 2- Transformer power supply connections
- 3- 24Vdc and 24Vac output connections to controls and safety devices
- 4- Connector for battery charger KBP
- 5- Limit switch connector
- 6- Functions display
- 7- Safety device dip switch
- 8- Fuse 2A slow-acting
- 9- STOP-PH2-PH1-OPEN-CLOSE-PED-SBS safety led and led input led

- 10- Limit switch indicator LED LSC
- 11- Limit switch indicator LED LSO
- 12- STEPPING SBS button
- 13- UP + button
- 14- MENU button
- 15- DOWN - button
- 16- Antenna
- 17- KEY led

### 2.3 - Models and technical characteristics

CODE	DESCRIPTION
900CT10224	24V control unit for sliding gates, up-and-over doors or electromechanical barrier

- Power supply with protection against short-circuits inside the control unit, on motors and on the connected accessories.
- Obstacle detection.
- Automatic learning of working times.

- Safety device deactivation by means of dip switches: there is no need to bridge the terminals of safety devices which are not installed - the function is simply disabled by means of a dip switch.

#### TECHNICAL SPECIFICATIONS:

Power supply (L-N)	230 Vac (+10% - 15%) 50-60 Hz
Max motor load	150 W
Output for Vac accessories power/device test power Vdc	24 Vac without regulation 200 mA / 24 Vdc without regulation 250 mA
Courtesy light output	24 Vdc 25 W
Flashing light output	24 Vdc 25 W
Pause time	Adjustable 0-900 sec.
Operating temperature	-20 °C + 55 °C
230 Vac power supply line fuses	1.6 A slow-acting
Max. number of transmitters storage FIX CODE	150 transmitters
Max. number of transmitters storage ROLLING CODE	150 transmitters

## 2.4 - List of cables required

The cables required for connection of the various devices in a standard system are listed in the cables list table.

The cables used must be suitable for the type of installation; for example, an H03VV-F type cable is recommended for indoor applications, while H07RN-F is suitable for outdoor applications.

#### ELECTRIC CABLE TECHNICAL SPECIFICATIONS:

Connection	cable	maximum allowable limit
Control unit power supply line	1 x cable 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	20 m *
Flashing light, courtesy light Antenna	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> ** 1 x cable type RG58	20 m 20 m (advised < 5 m)
Electric lock	1 x cable 2 x 1 mm <sup>2</sup>	10 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 supply cable is more than 20 m long, it must be of larger gauge (3x2.5mm<sup>2</sup>) and a safety grounding system must be installed near the automation unit.

## 3 - PRELIMINARY CHECKS

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

check that the gate, the door or the barrier is suitable for automation;

the weight and size of the gate or door and the balance of the barrier boom 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, the door or the barrier moves smoothly without any areas of greater friction or derailment risk;

check that the gate, door or the barrier 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 the connections, ensure that the control unit is not powered up.**

### MOTOR CONNECTOR

Power supply connection terminal board

M +	Power supply motor
M -	Power supply motor
V +	Power supply encoder
ENC	Encoder signal
NEG	Maximum encoder power supply

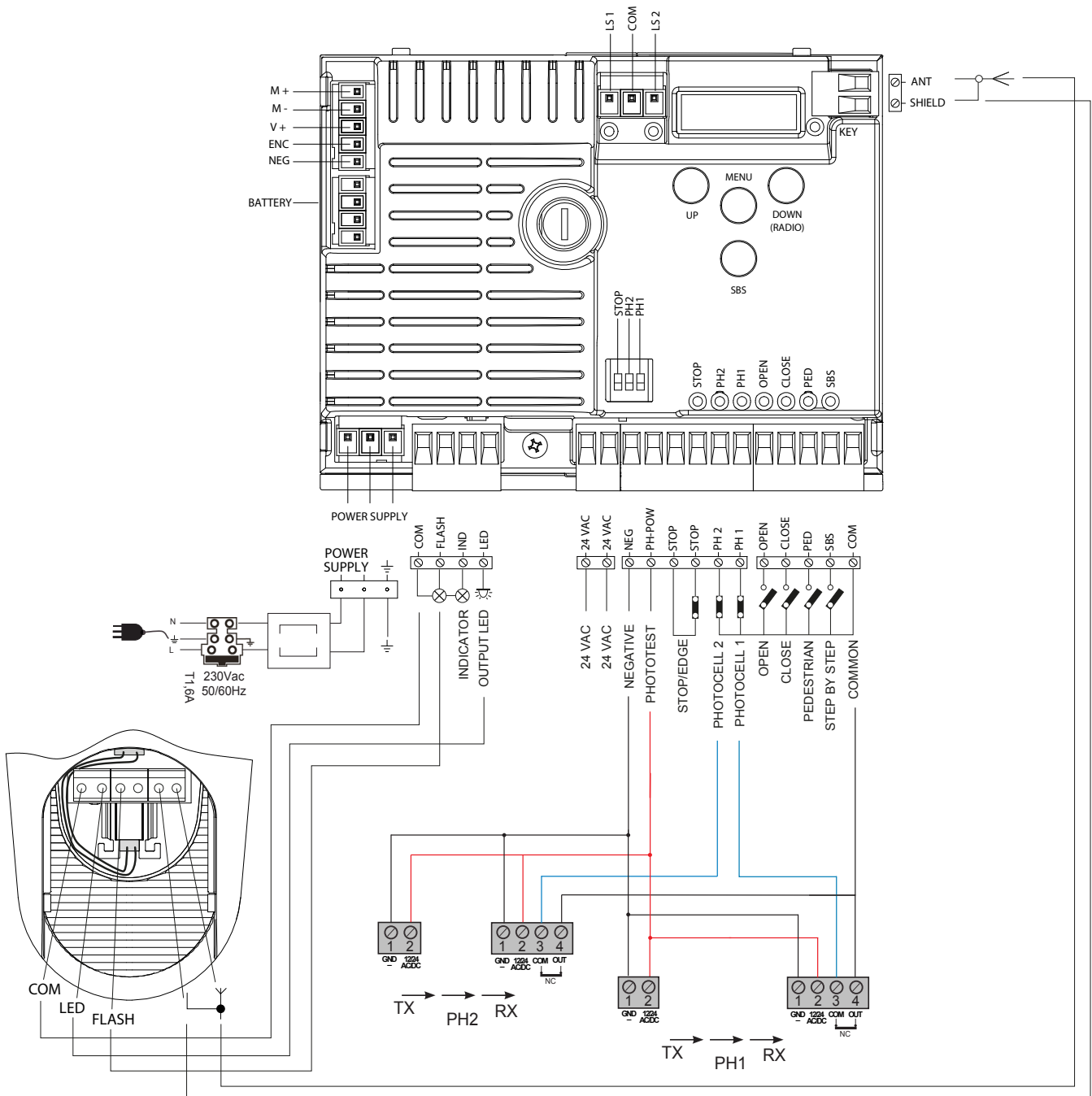
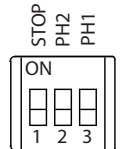
### POWER SUPPLY CONNECTOR

L	Power supply live 230 Vac (120 Vac) 50-60 Hz
N	Power supply neutral 230 Vac (120 Vac) 50-60 Hz
	Earth

### DIP SWITCH

Set on "ON" to disable inputs STOP, PH1, PH2  
Eliminates the need to bridge the terminal board inputs.

**WARNING - with the dip switch ON, the safety devices are disabled**



## SAFETY AND CONTROL DEVICE CONNECTOR

COM	Common for the FLASH-IND-LED inputs
FLASH	Flashing light output 24Vdc (without regulation), maximum 25W
IND	IND output for gate open indicator light 24 Vdc not regulated 4W MAX / Electric lock output 12Vac, 15VA maximum selectable with parameter $i.n.d.$
LED	Courtesy light output 24Vdc (without regulation), maximum 25W, controllable also via radio ON-OFF command (radio channel 4 selecting $F.L.Y. = 2, t.L.Y. = 0$ )
24 VAC	Accessories power supply 24 Vac without regulation, 200 mA (with battery operation output not active)
24 VAC	Accessories power supply 24 Vac without regulation, 200 mA (with battery operation output not active)
NEG	Accessories power supply negative
PH-POW	Photocells PH1 and PH2 power supply positive; phototest can be selected with parameter $t.P.h.$ 24 Vdc, 250 mA
STOP	STOP safety device, NC contact between STOP and STOP (warning, with dip switch 1 ON the safety device input is off). This input is classified as a safety device; the contact can be deactivated at any time, cutting out the automation system and disabling all functions, including Automatic Closure. Safety sensor edge, ON/OFF, NC contact or resistive 8K2 between STOP and STOP. Input selectable with parameter $E.d.n.$
PH2	Photocells (opening), NC contact between PH2 and COM (warning, with dip switch 2 ON the PHOTOCCELL 2 safety device input is off). The photocell is tripped at any time during opening of the automation system, halting operation immediately; the automation system will continue opening when the contact is restored. In the event of intervention on closure (parameter $P.h.z. = 0$ ) the device stops and on release re-opens.
PH1	Photocells (closing), NC contact between PH1 and COM (warning, with dip switch 3 ON the PHOTOCCELL 1 safety device input is off) The photocell is tripped at any time during closing of the automation system, halting operation immediately and reversing the travel direction.
OPEN	OPEN command NO contact between OPEN and COM Contact for the HOLD-TO-RUN function. The gate OPENS as long as the contact is held down
CLOSE	CLOSE command NO contact between CLOSE and COM Contact for the HOLD-TO-RUN function. The gate CLOSES as long as the contact is held down
PED	PEDESTRIAN command NO contact between PED and COM Used to open the gate partially, depending on the software setting (not active in barrier/up-and-over mode)
SBS	STEPPING command NO contact between SBS and COM Open/Stop/Close/Stop command, or as set in the software
COM	Common for the PH2-PH1-OPEN-CLOSE-PED-SBS inputs
SHIELD	Antenna - shield -
ANT	Antenna - signal -

## 4.2 - Display during normal operation

In "NORMAL OPERATING MODE", i.e. when the system is powered up normally, the 3-figure LCD display shows the following status messages:

MESSAGES	MEANING
--	Gate closed or switch-on after shutdown
OP	Gate opening
CL	Gate closing
SO	Gate stopped during opening
SC	Gate stopped during closure
HA	Gate stopped by external event
ALI	Re-alignment procedure
oP	Gate stopped without automatic reclosure
OPd	Gate in pedestrian opening mode
PE	Gate in pedestrian opening position without automatic reclosure
-tC	Gate open with timed reclosure Flashing dash counting in progress Dash replaced by figures 0..9 countdown (last 10s)
-tP	Gate in pedestrian opening position with timed reclosure Flashing dash counting in progress Dash replaced by figures 0..9 countdown (last 10s)
L--	Learning started on limit switch (move the gate off the limit switch to continue the learning procedure) or learning stopped due to trip of safety device or motor inversion.
LDP	Learning opening
LCL	Learning closure

In addition, the dots between the figures illustrate the status of the limit switches, as described in greater detail below:

MESSAGES	MEANING
-.-	Limit switch CLOSED (one dot between the two lines)
tC.	Limit switch OPEN (a point to the right)
SO	No limit switch active (no dots present)

EVENT	DESCRIPTION	KEY TO MAIN CONTROL FLASHING LIGHT AND KEY LEADS CONTROL UNIT
opening	Gate opening	
closure	Gate closing	
automatic closure	Gate open with timed reclosure active	
stop during closure	Gate stopped during closure	
stop during opening	Gate stopped during opening	
open	Gate completely open without automatic reclosure	
closed	Gate completely closed	
programming	During the programming phase	2 quick flashes + pause + 1 flash
obstacle M1	Motor 1 obstacle detected	4 quick flashes + pause, 3 times
photo 1!	Photocell 1 tripped	2 quick flashes + pause, 3 times
photo 2!	Photocell 2 tripped	2 quick flashes + pause, 3 times
sensitive edge!	Sensitive edge tripped	5 quick flashes + pause, 3 times
pedestrian opening	Pedestrian opening in progress	
automatic pedestrian closure	Gate opening to pedestrian position with timed reclosure activated	
realignment	Realignment after a manual release	
phototest error	Phototest error detected	3 quick flashes + pause, 3 times
encoder error	Encoder error detected	7 quick flashes

### Malfunctions

This section lists a number of malfunctions which may occur.

<b>SURGE OVERLOAD ALARM</b>	The motor's current drawdown has increased very quickly
<b>EOL</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The gate has struck an obstacle.</li> <li>2. Friction on runners or rack (see motor current [A]).</li> </ol>
<b>SAFETY EDGE ALARM</b>	The control unit has received a signal from the safety edge
<b>EEd</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The safety edge has been pressed.</li> <li>2. The safety edge is not connected correctly.</li> </ol>
<b>LIMIT SWITCH ALARM</b>	The limit switches are not working properly
<b>ELS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The limit switches are damaged.</li> <li>2. The limit switches are not connected.</li> <li>3. Check the travel time which has passed without tripping of the limit switches.</li> </ol>
<b>PHOTOCELL ALARM/SAFETY EDGE</b>	Phototest fail outcome.
<b>EPH</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the photocell and the safety edge connections.</li> <li>2. Check that the photocells and the safety edge are operating correctly.</li> </ol>
<b>ENCODER ALARM</b>	Encoder encoder (only if encoder is present)
<b>EE<sub>n</sub></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the encoder connections.</li> <li>2. Check that the encoder are operating correctly.</li> </ol>

After eliminating the cause of the alarm, to delete all errors simply press the "DOWN -" key or press the SBS (STEPPING) command

The display returns to the normal screen.

Press "UP" to read the following parameters on display.

DISPLAY	MEANING
Status display (--, DP, CL, SQ, ecc..)	Description of the control unit (--, DP, CL, SQ, ecc..)
Maneuvers performed	Counter displays alternating the thousands (without dots) and the units (with dots).
Motor current [A]	Current absorbed by the motor

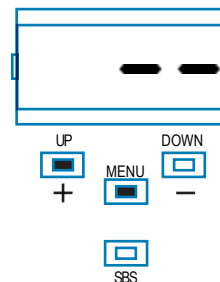
### 4.3 - Autolearning of the travel stroke

The first time the control unit is powered up, an autolearning procedure must be carried out to acquire fundamental parameters such as the travel stroke length and deceleration points.

#### AUTOLEARNING OF THE TRAVEL STROKE AND MAIN PARAMETERS

The decelerations will be those set in the menu, with the same percentage during both opening and closing.

1. Release the gate or door, move it onto the central position and lock it in place again.
2. Hold down the + and MENU buttons SIMULTANEOUSLY for more than 5 seconds, until the screen shows *LDP* and get ready to press the DOWN key (see illustration) if necessary.
3. If the first operation is NOT opening of the gate, press the DOWN key to stop the autolearning. Then press SBS to restart the acquisition: the gate starts moving again, in the right direction. The motor opens the gate at low speed to the opening limit switch. On reaching the opening limit switch, the gate re-starts in the closing direction at low speed until it reaches the closing limit switch, displaying *LL*.
4. Perform a number of opening, closing and sudden stop commands to ensure that the system is solid with no assembly defects.



All the main parameters are set with the default settings by the control unit. To customise the installation, proceed as described in point 4.5 below.

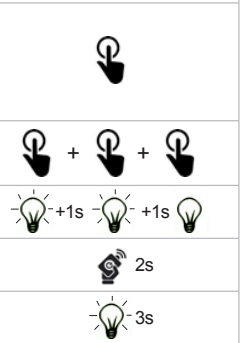
### 4.4 - Learning a transmitter

A transmitter can be "learned" via the specific programming menu or by remote memorisation, using a previously memorised transmitter.

#### MEMORISING A REMOTE CONTROL

If you are in programming mode exit pressing the MENU button until -- appears. Press the DOWN (RADIO) button for more than 2 seconds. Until the display shows the word "rad" (radio), then release the button

1. Press and release the DOWN (RADIO) button a number of times equal to the number of the output to be activated: once for output STEP BY STEP, twice for output PEDESTRIAN, three times for output ONLY OPEN, four times for output LIGHT ON/OFF, five times for output PRESET (button 1 = output 1, button 2 = output 2, button 3 = output 3, button 4 = output 4)
2. The KEY LED will flash a number of times equal to the number of the output selected, with 1 second pauses between flashes
3. Press the key of the remote control to be memorised within 7 seconds, holding it down for at least 2 seconds
4. If the memorisation has been successful, the KEY LED will give one long flash
5. To memorise another remote control on the same output, repeat point 3

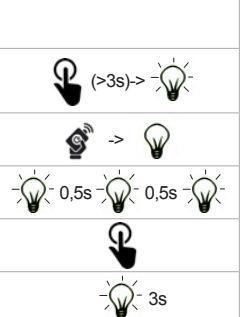


N.B If no commands are given for 7 seconds, the receiver automatically quits the programming mode

#### DELETING A REMOTE CONTROL

If you are in programming mode exit pressing the MENU button until -- appears. Press the DOWN (RADIO) button for more than 2 seconds. Until the display shows the word "rad" (radio), then release the button





1. Press the DOWN (RADIO) button until the LED lights up (about 3 seconds)
2. Press the key of the remote control to be deleted within 7 seconds, holding it down until the KEY LED goes out. Release the remote control key
3. About 1 second after the key is released, the KEY LED starts to flash
4. Confirm the deletion by pressing the DOWN (RADIO) button
5. If the deletion has been successful, KEY LED will give one long flash



N.B If no commands are given for 7 seconds, the receiver automatically quits the programming mode





### CLEARING THE ENTIRE RECEIVER MEMORY

If you are in programming mode exit pressing the MENU button until -- appears. Press the DOWN (RADIO) button for more than 2 seconds. Until the display shows the word "rad" (radio), then release the button

1. Press the DOWN (RADIO) button and hold it down until the LED lights up (about 3 seconds) and then goes out (about 3 seconds).Release the key 
2. About 1 second after the key is released, the KEY LED starts to flash 
3. Press the key on the receiver as the LED flashes for the third time 
4. If the deletion has been successful, the KEY LED will give one long flash 

### REMOTE MEMORISATION OF A REMOTE CONTROL WITH A REMOTE CONTROL ALREADY MEMORISED

A transmitter can be memorised without accessing the receiver. The user needs to have a transmitter memorised previously, after which the procedure is as described below. The remote copy procedure must be carried out in the area served by the receiver.

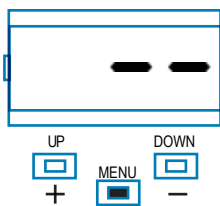
1. Press the key of the new remote control to be memorised, holding it down for at least 5 seconds 
  2. Press the key of the old remote control to be copied (if phase 1 has been successful, the automation system will not respond) 
  3. Press the key of the new remote control to be memorised, holding it down for at least 3 seconds 
  4. Press the key of the old remote control to be copied, holding it down for at least 3 seconds, to confirm and quit the programming mode 
- N.B If no commands are given for 7 seconds, the receiver automatically quits the programming mode

### 4.5 - Customising the system - BASIC MENU

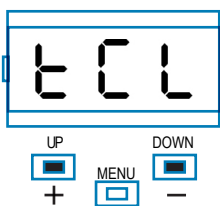
If necessary, users may select a BASIC MENU which allows modification of the control unit's basic parameters. To select the BASIC MENU proceed as described below.

**WARNING:** to be certain of accessing the NORMAL OPERATION display state, the starting point for accessing the BASIC MENU, press the MENU key twice

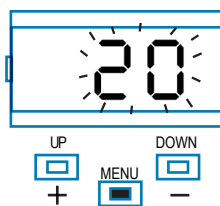
Examplng of modifying a BASIC MENU parameter



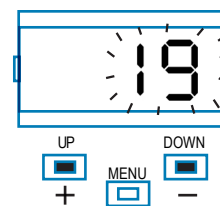
Press the MENU key for 1 second to access the basic menu.



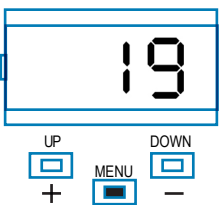
After accessing the BASIC MENU, press the + and - keys to scroll through the functions.



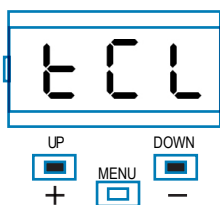
To access the value modification function, press the MENU key for 1 second, until the value starts to flash quickly.



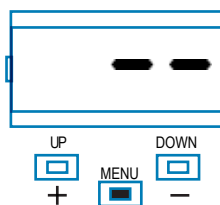
Press the + and - keys to modify the value.



Press the MENU key for 1 second to display the parameter in order to save the modified value, or MENU quickly to quit the function without saving.



Press the + and - keys to scroll through the functions to modify other parameters.



Press the MENU key quickly to quit the menu.



PARAMETERS	DESCRIPTION	DEFAULT	MIN	MAX	UNIT	
1	<i>t<sub>CL</sub></i>	Automatic reclosure time (0 = off)	0	0	900	s
2	<i>t<sub>tr</sub></i>	Reclosing time after transit on PH1 (0 = off)	0	0	30	s
3	<i>SEI</i>	Sensitivity on obstacles 0 = Maximum impact force 10 = Minimum impact force	3	0	10	
4	<i>SFO</i>	Motor speed during opening 1 = minimum 2 = low 3 = medium 4 = high 5 = maximum	4	1	5	
5	<i>SSO</i>	Motor speed during opening deceleration phase 1 = minimum * 2 = low * 3 = medium 4 = high 5 = maximum	1	1	5	
6	<i>SFC</i>	Motor speed during closing 1 = minimum 2 = low 3 = medium 4 = high 5 = maximum	4	1	5	
7	<i>SSC</i>	Motor speed during closing deceleration phase 1 = minimum * 2 = low * 3 = medium 4 = high 5 = maximum	1	1	5	
8	<i>SbS</i>	STEP BY STEP or SBS configuration: 0 = Normal (AP-ST-CH-ST-AP-ST...) 1 = Alternate STOP (AP-ST-CH-AP-ST-CH...) 2 = Alternate (AP-CH-AP-CH...) 3 = Apartment block – timer 4 = Apartment block with immediate reclosure	0	0	4	
9	<i>LSI</i>	Deceleration distance 0 to 100 = Motor deceleration percentage during opening and closure	20	0 **	100	%
10	<i>bLb</i>	Post blackout procedure 0 = No action, remains stationery 1 = Closure	0	0	1	s
11	<i>SbY</i>	Energy saving: enables photocell switch-off when gate is closed 0= disabled 1= enabled	0	0	1	

\* = only for SUN4224

\*\* = for SUN4224 min 15

## 5 - TESTING AND COMMISSIONING THE AUTOMATION SYSTEM

The system must be tested by a qualified technician, who must perform the tests required by the relevant standards in relation to the risks present, to check that the installation complies with the

relevant regulatory requirements, especially the EN12445 standard which specifies the test methods for gate and door automation systems.

### 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 stationary 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 - FURTHER DETAILS - ADVANCED MENU

The ADVANCED MENU allows the system to be further customised by modifying parameters not accessible from the basic menu.

To access the ADVANCED menu, press the MENU key and hold it down for 5 seconds.

To modify ADVANCED MENU parameters, proceed as described for the BASIC MENU.

LEGENDA:

SL= sliding gate

BA= barrier

OH= up-and-over door

N.B. Some default functions/display items may vary with respect to the type of motor selected.

PARAMETS	DESCRIPTION	DEFAULT	MIN	MAX	UNIT	TYPE
1	<i>SP.h.</i> Use of PHOTO1 when starting from closed 0 = PHOTO1 is checked 1 = The gate starts even with PHOTO1 excited	1	0	1		SL/BA/ OH
2	<i>Ph.2.</i> Use of PHOTO2 0 = Enabled during both opening and closing AP/CH 1 = Only enabled during opening AP	1	0	1		SL/BA/ OH
3	<i>tP.h.</i> Photo-device test 0 = off 1 = PHOTO1 on 2 = PHOTO2 on 3 = PHOTO1 and PHOTO2 on	0	0	3		SL/BA/ OH
4	<i>Ed.n.</i> STOP input selection 0 = STOP contact (NC) 1 = Resistive safety edge (8k2) 2 = Contact safety edge (NC)	0	0	2		SL/BA/ OH
5	<i>iE.d.</i> Sensitive edge tripping mode 0= only tripped during closure with direction reversal 1 = stops the automation (during both opening and closure) and retreats from the obstacle	0	0	1		SL/BA/ OH
6	<i>tE.d.</i> Edge test 0 = off 1 = on	0	0	1		SL/BA/ OH
7	<i>LP.o.</i> Pedestrian opening	50	10	100	%	SL
8	<i>tP.C.</i> Time for automatic closure from pedestrian opening (0=off)	0	0	900	s	SL
9	<i>FP.r.</i> Flashing light output setup 0 = Steady 1 = Flashing	1	0	1		SL/BA/ OH
10	<i>tP.r.</i> Pre-flashing time (0 = off)	0	0	20	s	SL/BA/ OH
11	<i>FC.y.</i> Courtesy light setup 0 = On at end of operation for time TCY 1 = On if gate not closed + duration of TCY 2 = On if courtesy light timer (TCY) time not out	0	0	2		SL/BA/ OH
12	<i>tC.y.</i> Courtesy light on time	0	0	900	s	SL/BA/ OH
13	<i>CL.E.</i> Clearance. Allows to stop before the fully open position: it is useful to avoid mechanical stress during opening.	0	0	30	%	BA/OH
14	<i>dE.A.</i> Hold-to-run 0 = off 1 = on	0	0	1		SL/BA/ OH

PARAMETS	DESCRIPTION	DEFAULT	MIN	MAX	UNITA'	TIPO
15	<i>l n.d.</i> 0 = deactivated 1 = gate open light ON/OFF 2 = gate open light proportional - Slow flashing with gate opening - Quick flashing with gate closing - Steady light if gate open - 2 flashes + pause with gate stationary (position other than closed) 3 = Electric lock 4 = Magnetic electric lock function with output active when gate/door is closed N.B. interface with an external relay with 24 Vdc winding. To activate this function, the pre-flash must be enabled at the recommended value of 1 sec ( <i>tP.r.</i> ≠ 0) 5 = gate open indicator for barrier - steady light when open and closed - flashing light in all other positions	0	0	4		SL/BA/ OH
16	<i>SE.r.</i> Service interval cycle threshold. (0 = off)	10	0	200	x 1000 cycles	SL/BA/ OH
17	<i>SE.F.</i> Enabling of continuous flashing indicating service required with <i>SE.r.</i> ≠ 0 (only active with gate closed). 0 = off 1 = on	0	0	1		SL/BA/ OH
18	<i>EL.t.</i> Electric lock activation time in seconds	4	1	10	s	SL/BA/ OH
19	<i>St.P.</i> High-speed motor start-up. 0 = on 1 = off	0	0	1		SL/BA/ OH
20	<i>En.C.</i> 1 = Off (use of virtual encoder) 2 = On (use of motor's physical encoder)	1	1	2		SL/BA/ OH
21	<i>nE.P.</i> 1 to 10 pulses per revolution of the physical encoder	4	1	10		SL/BA/ OH
22	<i>dE.F.</i> 0 = deactivated 1 = Restore of factory settings for sliding gate motor SUN4224 2 = Restore of factory settings for sliding gate motor SUN7224, SC7224 3 = Restore of factory settings for sliding gate motor SUN11224, SC11224 4 = Restore of factory settings for barrier and up-and-over door	0	0	4		SL/BA/ OH

To set the default values: 1) access the advanced programming function; 2) select the "*dEF*" parameter; 3) activate the modification mode ("0" on display); 4) accept the modification (press "MENU"

and hold it down). A countdown should now appear: 49,48...,1 down to "don". Release the key when finished.

## 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.

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>Consignes de sécurité</b>	page 31
<b>2</b>	<b>Présentation du produit</b>	page 32
2.1	Description de la logique de commande	page 32
2.2	Description des branchements	page 32
2.3	Modèles et caractéristiques techniques	page 32
2.4	Liste des câbles nécessaires	page 33
<b>3</b>	<b>Vérifications préalables</b>	page 33
<b>4</b>	<b>Installation du produit</b>	page 34
4.1	Branchements électriques	page 34
4.2	Visualisation en mode normal	page 35
4.3	Autoapprentissage de la course	page 37
4.4	Apprentissage d'un émetteur	page 37
4.5	Personnalisation de l'installation - MENU DE BASE	page 38
<b>5</b>	<b>Réception et mise en service</b>	page 41
5.1	Réception	page 41
5.2	Mise en service	page 41
<b>6</b>	<b>Approfondissements - MENU AVANCÉ</b>	page 42
<b>7</b>	<b>Instructions et avertissements destinés à l'utilisateur final</b>	page 45
<b>8</b>	<b>Déclaration CE de conformité</b>	page 103

# 1 - CONSIGNES DE SÉCURITÉ

**ATTENTION – INSTRUCTIONS ORIGINALES – importantes consignes de sécurité. Il est important, pour la sécurité des personnes, de respecter les consignes de sécurité suivantes. Conserver ces instructions.**

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 pour 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 achetés 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 le câble d'alimentation est détérioré, il doit être remplacé par le constructeur, par son service après-vente ou, dans tous les cas, par une personne ayant une qualification similaire, de manière à prévenir tout risque éventuel;

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 »;

tous les dispositifs doivent être raccordés 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 le paragraphe « 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;

si le câble d'alimentation est détérioré, il doit être remplacé par le constructeur, par son service après-vente ou, dans tous les cas, par une personne ayant une qualification similaire, de manière à prévenir tout risque éventuel;

avant d'actionner l'automatisme, s'assurer que personne ne se trouve à proximité;

avant d'effectuer une quelconque opération de nettoyage et de maintenance de l'automatisme, le débrancher du réseau électrique;

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.**

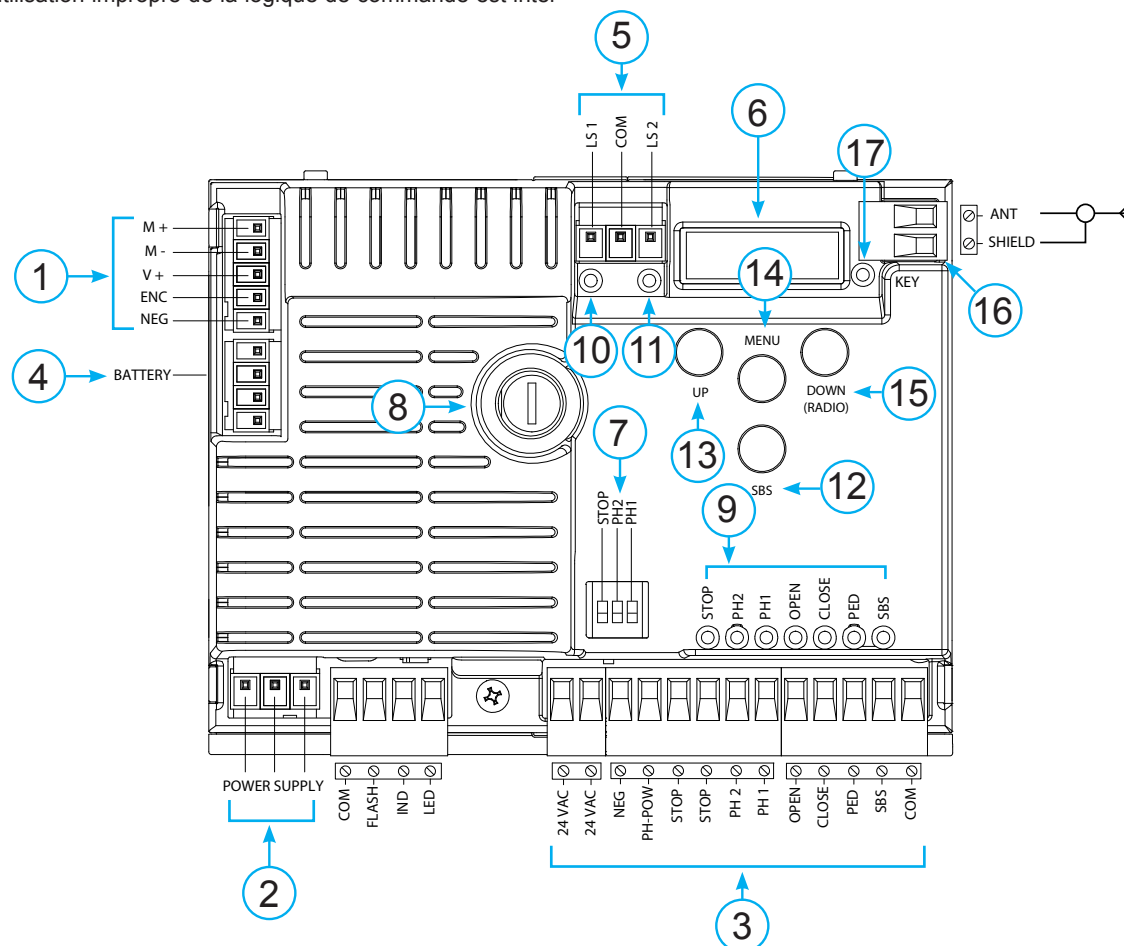
## 2 - PRÉSENTATION DU PRODUIT

### 2.1 - Description de la logique de commande

La logique de commande CT10224 est le système de commande le plus moderne et le plus efficace pour les moteurs Key Automation destinés à l'ouverture et à la fermeture électrique de portails coulissants, de portes basculantes et de barrière électromécanique.

Toute autre utilisation impropre de la logique de commande est interdite.

La CT10224 est équipée d'un écran qui permet d'effectuer facilement les opérations de programmation et de surveiller constamment l'état des entrées; de plus, la structure en menus simplifie les paramétrages des temps et des logiques de fonctionnement.



### 2.2 - Description des branchements

- 1- Branchements de l'alimentation du moteur et de encoder
- 2- Branchements de l'alimentation du transformateur
- 3- Connexion de sortie 24Vdc et 24Vac, commandes et dispositifs de sécurité
- 4- Connecteur pour chargeur de batterie KBP
- 5- Connecteur du fin de course
- 6- Écran de signalisation des fonctions
- 7- Commutateur DIP de dispositifs de sécurité
- 8- Fusible 2 A temporisé
- 9- STOP-PH2-PH1-OPEN-CLOSE-PED-SBS des dispositifs de

- sécurité et de signalisation des commandes
- 10- LSC de signal du fin de course
- 11- LSO de signal du fin de course
- 12- Bouton SBS PAS À PAS
- 13- UP bouton +
- 14- MENU bouton menu
- 15- DOWN bouton -
- 16- Antenne
- 17- Led KEY

### 2.3 - Modèles et caractéristiques techniques

CODE	DESCRIPTION
900CT10224	Logique de commande 24 V pour un moteur pour portail coulissant, porte basculante ou de barrière électromécanique



- Alimentation protégée contre les courts-circuits à l'intérieur de la logique de commande, sur les moteurs et sur les accessoires raccordés.
- Détection des obstacles.
- Apprentissage automatique des temps de fonctionnement.

- Désactivation des entrées de sécurité par commutateur DIP: il n'est pas nécessaire de shunter les bornes relatives au dispositif de sécurité non installé, il suffit de désactiver la fonction au moyen du commutateur DIP.

#### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Alimentation (L-N)	230 Vac (+10% - 15%) 50-60 Hz
Charge max. moteur	150 W
Sortie alimentation des accessoires Vac/alimentation pour test des dispositifs Vdc	24 Vac (non régulées) 200 mA / 24 Vdc (non régulées) 250 mA
Sortie éclairage automatique	24 Vdc 25 W
Sortie clignotant	24 Vdc 25 W
Temps de pause	Réglable 0-900 sec.
Température de fonctionnement	-20 °C + 55 °C
Fusibles ligne d'alimentation 230 Vac	1.6A temporisé
N° maximum telecommandes stockable FIX CODE	150 telecommandes
N° maximum telecommandes stockable ROLLING CODE	150 telecommandes

## 2.4 - Liste des câbles nécessaires

Sur une installation typique, les câbles nécessaires pour les branchements des divers dispositifs sont indiqués dans le tableau des câbles.

Les câbles utilisés doivent être adaptés au type d'installation ; par exemple, il est conseillé d'utiliser un câble type H03VV-F pour la pose à l'intérieur ou H07RN-F pour l'extérieur.

#### SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DES CÂBLES ÉLECTRIQUES

Branchement	câbles	limite maximale admissible
Ligne électrique d'alimentation de la logique de commande	1 x câble 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	20 m *
Clignotant, éclairage automatique	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> **	20 m
Antenne	1 x câble type RG58	20 m (conseillé < 5 m)
Serrure électrique	1 x câble 2 x 1 mm <sup>2</sup>	10 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 - VÉRIFICATIONS PRÉALABLES

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, de la porte ou de la barrière électromécanique sur lesquels le l'automatisme est installé doivent se situer dans les limites de fonctionnement prévues pour ce dernier;

le poids et la dimension du portail ou de la porte et l'équilibrage de la lisse de la barrière doivent se situer dans les limites de fonctionnement spécifiées pour l'automatisme sur lequel est installé le produit;

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 frotte-

ments 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, de la porte ou de la barrière électromécanique est fluide et ne présente pas de points de frottement accru ou de risque de déraillement;

contrôler que le portail, la porte ou la barrière électromécanique 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 la logique de commande n'est pas sous tension.**

#### CONNECTEUR MOTEUR

Bornier des branchements d'alimentation

M +	Alimentation du moteur
M -	Alimentation du moteur
V +	Alimentation encodeur
ENC	Signal encodeur
NEG	Masse alimentation encodeur

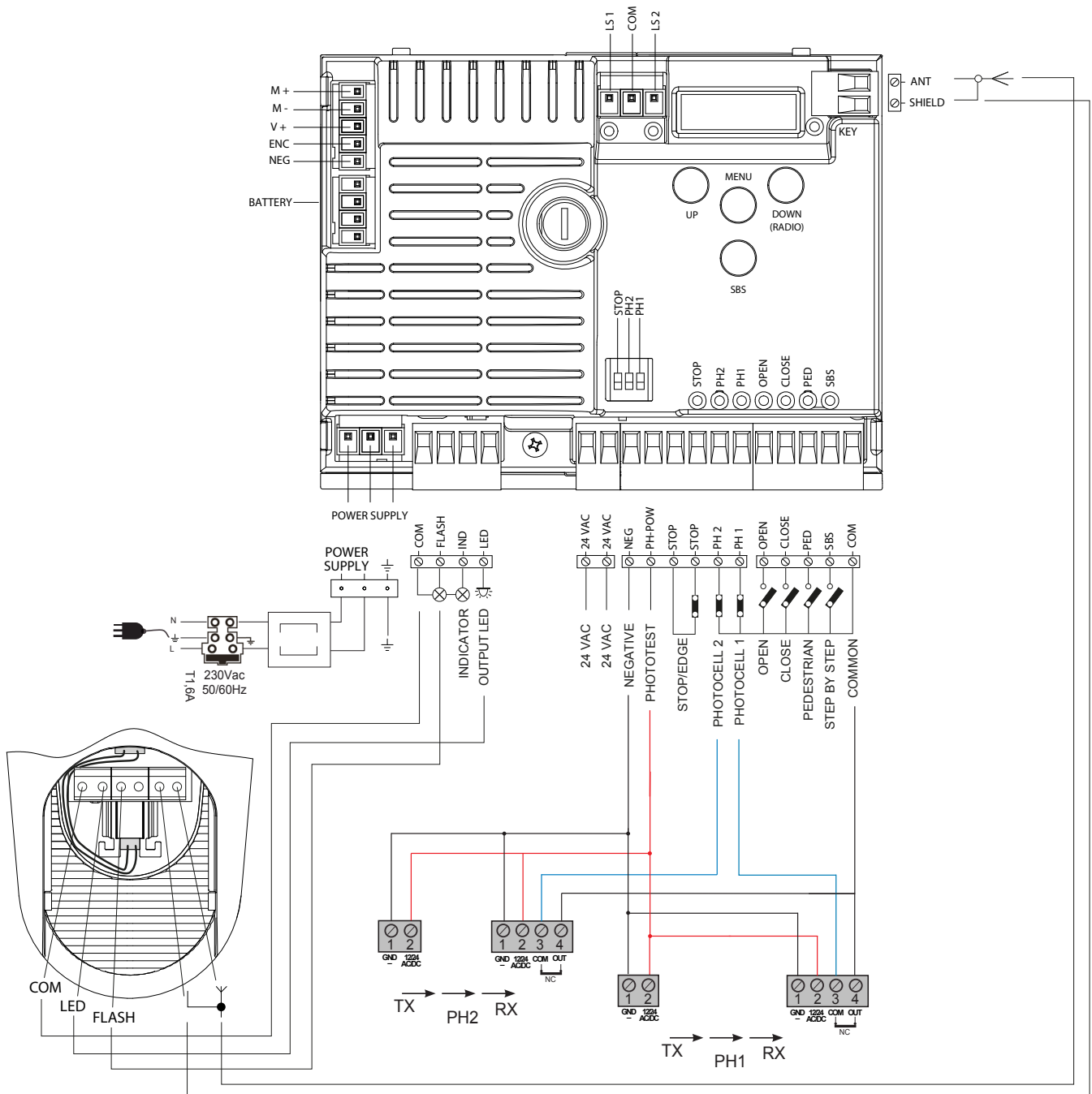
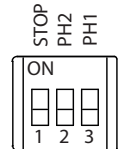
#### CONNECTEUR ALIMENTATIONS

L	Phase alimentation 230 Vac (120 Vac) 50-60 Hz
N	Neutre alimentation 230 Vac (120 Vac) 50-60 Hz
	Terre

#### SÉLECTEUR COMMUTATEUR DIP

Sur ON, il désactive les entrées STOP, PH1, PH2  
Évite de devoir shunter les entrées sur le bornier.

**ATTENTION - avec le commutateur DIP sur ON, les dispositifs de sécurité raccordés sont exclus**



CONNECTEUR DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ET COMMANDES	
COM	Commun pour les entrées FLASH-IND-LED
FLASH	Sortie clignotant 24Vdc (non régulée), maximum 25W
IND	Sortie IND sortie voyant portail ouvert 24 Vdc non régulée 4W MAX / Sortie serrure électrique 12Vac, 15VA maximum sélectionnable avec le paramètre $i_{n.d.}$
LED	Sortie éclairage automatique 24Vdc (non régulée), maximum 25W, également contrôlable par radio ON-OFF (4e canal radio en sélectionnant $F.L.Y. = 2, E.L.Y. = 0$ )
24 VAC	Alimentation accessoires 24 Vac (non régulée), 200 mA (avec sortie de l'opération de la batterie non actif)
24 VAC	Alimentation accessoires 24 Vac (non régulée), 200 mA (avec sortie de l'opération de la batterie non actif)
NEG	Alimentation accessoires négative
PH-POW	Alimentation positive photocellules PH1, PH2; photo-test sélectionnable avec le paramètre $E.P.h.$ 24 Vdc, 250 mA
STOP	ARRÊT de sécurité contact NC entre STOP et STOP (attention: avec le commutateur DIP 1 sur ON, entrée du dispositif de sécurité désactivée). Cette entrée est considérée comme une sécurité; le contact peut être désactivé à tout moment et arrêter immédiatement l'automatisme en bloquant toutes les fonctions, y compris la fermeture automatique. Barre palpeuse de sécurité, ON/OFF contact NC ou résistive 8K2 entre STOP et STOP. Sortie sélectionnable avec le paramètre $E.d.P.$
PH2	Photocellules (ouverture) contact NF entre PH2 et COM (attention : avec le commutateur DIP 2 sur ON, entrée de la PHOTOCÉLULE 2 désactivée). La photocellule intervient à tout moment durant l'ouverture de l'automatisme pour bloquer immédiatement le mouvement; l'automatisme n'achèvera l'ouverture que lorsque le contact sera rétabli. En cas d'intervention durant la fermeture (paramètre $Ph.Z. = 0$ ) l'automatisme s'arrête puis, quand le contact est rétabli, commande la réouverture.
PH1	Photocellules (fermeture) contact NF entre PH1 et COM (attention: avec le commutateur DIP 3 sur ON, entrée de la PHOTOCÉLULE 1 désactivée). La photocellule intervient à tout moment durant la fermeture de l'automatisme pour bloquer immédiatement le mouvement et inverser le sens de marche.
OPEN	Commande D'OUVERTURE contact NO entre OPEN et COM Contact pour la fonction de COMMANDE À ACTION MAINTENUE. Le portail S'OUVRE tant que le contact est maintenu.
CLOSE	Commande DE FERMETURE contact NO entre CLOSE et COM Contact pour la fonction de COMMANDE À ACTION MAINTENUE. Le portail se FERME tant que le contact est maintenu.
PED	Commande PIÉTON contact NO entre PED et COM Commande d'ouverture partielle de l'ouvrant en fonction de la sélection logicielle (non active en mode barrière/basculante)
SBS	Commande PAS À PAS contact NO entre SBS et COM Commande Ouverture/Arrêt/Fermeture/Arrêt ou en fonction de la sélection logicielle
COM	Commun pour les entrées PH2-PH1-OPEN-CLOSE-PED-SBS
SHIELD	Antenne - conducteur extérieur -
ANT	Antenne - signal -

#### 4.2 - Visualisation en mode normal

En MODE NORMAL, c'est-à-dire quand le système est mis normalement sous tension, l'écran ACL à 3 chiffres affiche les messages d'état suivants:

INDICATIONS	SIGNIFICATION
--	Portail fermé ou remise sous tension après une mise hors tension
OP	Portail en phase d'ouverture
CL	Portail en phase de fermeture
SO	Portail arrêté en phase d'ouverture
SC	Portail arrêté en phase de fermeture
HA	Portail arrêté par un évènement extérieur
ALI	Procédure de réalignement
oP	Portail arrêté sans refermeture automatique
OPd	Portail en phase d'ouverture piéton
PE	Portail en position d'ouverture piéton sans refermeture automatique
-tC	Portail ouvert avec refermeture temporisée Trait clignotant : comptage en cours Trait remplacé par un chiffre entre 0 et 9 : compte à rebours (10 dernières secondes)
-tP	Portail ouvert pour « piéton » avec refermeture temporisée Trait clignotant : comptage en cours Trait remplacé par un chiffre entre 0 et 9 : compte à rebours (10 dernières secondes)
L--	Apprentissage lancé sur le fin de course (éloigner le portail du fin de course pour continuer la procédure d'apprentissage) ou apprentissage arrêté à cause de l'intervention de dispositifs de sécurité ou de l'inversion du moteur.
LDP	Apprentissage en phase d'ouverture
LCL	Apprentissage en phase de fermeture

Les points ajoutés comme ci-dessous montrent l'état des fins de course comme cela est décrit:

INDICATIONS	SIGNIFICATION
- .-	Fin de course FERMÉ (un point entre les deux traits)
tC.	Fin de course OUVERT (un point à droite)
SO	Aucun fin de course activé (aucun point présent)

ÉVÈNEMENT	DESCRIPTION	INDICATION CLIGNOTANT ET LED KEY LOGIQUE DE COMMANDE
ouverture	Portail en phase d'ouverture	
fermeture	Portail en phase de fermeture	
fermeture automatique	Portail ouvert avec refermeture temporisée activée	
arrêt en fermeture	Portail arrêté dans la phase de fermeture	
arrêt en ouverture	Portail arrêté dans la phase d'ouverture	
ouvert	Portail complètement ouvert sans refermeture automatique	
fermé	Portail complètement fermé	
programmation	Au cours de la phase de programmation	2 clignotants rapides + pause + 1 clignotant
obstacle M1	Obstacle moteur 1 détecté	4 clignotements rapides + pause pendant 3 fois
photo 1!	Intervention photocellule 1	2 clignotements rapides + pause pendant 3 fois
photo 2!	Intervention photocellule 2	2 clignotements rapides + pause pendant 3 fois
bord sensible!	Intervention bord sensible	5 clignotements rapides + pause pendant 3 fois
ouverture piéton	Ouverture piéton en cours	
fermeture automatique piéton	Portail en ouverture piéton avec refermeture temporisée	
réalignement	Réalignement à la suite d'un débrayage manuel	
erreur photo-test	Erreur photo-test détectée	3 clignotements rapides + pause pendant 3 fois
erreur encoder	Erreur encoder détectée	7 clignotements rapides

### Anomalies de fonctionnement

Ce tableau énumère certaines anomalies de fonctionnement qui peuvent se présenter.

<b>ALARME SURCHARGE À RÉARMEMENT MANUEL</b>	Le courant du moteur a augmenté très rapidement
<b>EOL</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le portail a heurté un obstacle.</li> <li>2. Il y a des frottements sur le rail ou sur la crémaillère (voir courant moteur [A]).</li> </ol>
<b>ALARME BARRE PALPEUSE DE SÉCURITÉ</b>	La logique de commande a détecté un signal provenant de la barre palpeuse de sécurité
<b>EEd</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pression de la barre palpeuse de sécurité.</li> <li>2. La barre palpeuse de sécurité n'est pas correctement branchée.</li> </ol>
<b>ALARME FIN DE COURSE</b>	Les fins de course ne fonctionnent pas correctement
<b>ELS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les fins de course sont endommagés.</li> <li>2. Les fins de course ne sont pas branchés.</li> <li>3. Vérifier le temps d'actionnement qui s'est écoulé sans que les fins de course n'aient été activés</li> </ol>
<b>ALARME PHOTOCELLULES/ SYSTÈMES DE SÉCURITÉ</b>	Le photo-test a donné un résultat négatif
<b>EPH</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôler les branchements des photocellules et de systèmes de sécurité.</li> <li>2. Vérifier le fonctionnement correct des photocellules et de systèmes de sécurité.</li> </ol>
<b>ALARME ENCODER</b>	Erreur encoder (uniquement si l'encodeur est présent)
<b>EE<sub>n</sub></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôler les branchements de encoder.</li> <li>2. Vérifier le fonctionnement correct de encoder.</li> </ol>

Après avoir désactivé l'alarme, pour effacer tout signal d'erreur, il suffit de presser la touche « DOWN - » ou presser la commande

SBS (PAS À PAS)

L'écran affiche de nouveau les indications normales.

Presser la touche « UP » pour lire sur l'écran les paramètres suivants.

DISPLAY	SIGNIFICATION
Affi chage du statut (-, OP, CL, SD, ecc..)	statut et description de l'écran (-, OP, CL, SD, ecc..)
Manoeuvres effectuées	Comptage des manoeuvres, les milliers (sans points) et les unités (avec points) sont alternés.
Courant moteur [A]	Courant absorbé par le moteur

### 4.3 - Autoapprentissage de la course

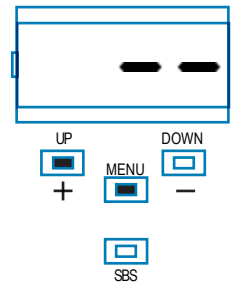
La première fois que la logique de commande est mise sous tension, il faut exécuter une procédure d'autoapprentissage qui permette de

détecter des paramètres fondamentaux tels que la longueur de la course et des ralentissements.

#### AUTOAPPRENTISSAGE DE LA COURSE ET DES PRINCIPAUX PARAMÈTRES

Les ralentissements seront conformes aux paramètres sélectionnés dans le menu, avec le même pourcentage en phase d'ouverture qu'en phase de fermeture.

1. Débrayer le portail ou la porte, les mettre en position centrale puis les rebloquer.
2. Presser **SIMULTANÉMENT** les touches + et MENU pendant plus de 5 secondes jusqu'à l'affichage de **LDP** et se préparer à presser (si nécessaire) la touche DOWN (voir la figure).
3. Si la première manœuvre **N'EST** pas une ouverture, presser la touche DOWN pour arrêter l'autoapprentissage. Ensuite, presser SBS de manière à lancer l'autoapprentissage : le portail reprend sa course dans le sens correct. Le moteur effectue l'ouverture à vitesse réduite jusqu'au fin de course d'ouverture. Quand le portail atteint le fin de course d'ouverture, il repart en sens inverse à vitesse lente jusqu'à ce qu'il atteigne le fin de course de fermeture et l'écran affiche **LCL**.
5. Effectuer plusieurs manœuvres d'ouverture, de fermeture et d'arrêt soudain afin de vérifier que le système est solide et qu'il ne présente aucun défaut de montage.



Les principaux paramètres sont configurés par défaut par la logique de commande. Pour personnaliser l'installation, suivre les indications de la section suivante 4.5.

### 4.4 - Apprentissage d'un émetteur

L'apprentissage d'un émetteur peut s'effectuer grâce au menu de programmation ou par la mémorisation à distance au moyen d'un

émetteur déjà mémorisé.

#### MÉMORISATION D'UNE RADIOCOMMANDE

Si l'on est en phase de programmation de l'automatisme, sortir du menu en pressant la touche MENU jusqu'à l'affichage --. Presser le bouton DOWN (RADIO) pendant plus de 2 secondes jusqu'à ce que l'écran affiche « rAd » (radio), puis relâcher le bouton

1. Presser puis relâcher la touche DOWN (RADIO) le nombre de fois correspondant au numéro de la sortie que l'on veut activer : 1 fois pour la sortie STEP BY STEP, 2 fois pour la sortie PEDESTRIAN, 3 fois pour la sortie ONLY OPEN, 4 fois pour la sortie LIGHT ON/OFF, 5 fois pour la sortie PRÉDÉFINIE (bouton 1 = sortie 1, bouton 2 = sortie 2, bouton 3 = sortie 3, bouton 4 = sortie 4)

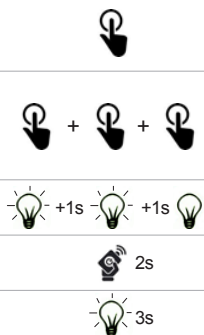
2. La DEL KEY clignote le nombre de fois correspondant au numéro de la sortie sélectionnée avec une pause d'une seconde entre chaque clignotement

3. Dans les 7 secondes qui suivent, presser pendant au moins 2 secondes la touche de la radiocommande que l'on veut mémoriser

4. Si la mémorisation a été correctement effectuée, la DEL KEY émettra un clignotement long

5. Pour mémoriser une autre radiocommande sur la même sortie, répéter le point 3

N.B Au bout de 7 secondes d'inactivité, le récepteur sort automatiquement de la phase de programmation



#### EFFACEMENT D'UNE RADIOCOMMANDE

Si l'on est en phase de programmation de l'automatisme, sortir du menu en pressant la touche MENU jusqu'à l'affichage --. Presser le bouton DOWN (RADIO) pendant plus de 2 secondes jusqu'à ce que l'écran affiche « rAd » (radio), puis relâcher le bouton

1. Presser la touche DOWN (RADIO) jusqu'à ce que la DEL s'allume (3 secondes environ)

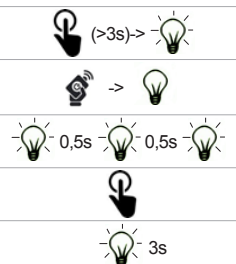
2. Dans les 7 secondes qui suivent, presser une touche de la radiocommande que l'on veut effacer jusqu'à ce que la DEL KEY s'éteigne. Relâcher la touche de la radiocommande

3. Environ une seconde après que la touche a été relâchée, la DEL KEY commence à clignoter

4. Confirmer l'effacement en pressant la touche DOWN (RADIO)

5. Si l'effacement a été correctement effectué, la DEL KEY émettra 1 clignotement long

N.B Au bout de 7 secondes d'inactivité, le récepteur sort automatiquement de la phase d'effacement



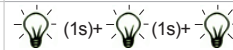
## EFFACEMENT DE TOUTE LA MÉMOIRE DU RÉCEPTEUR

Si l'on est en phase de programmation de l'automatisme, sortir du menu en pressant la touche MENU jusqu'à l'affichage --. Presser le bouton DOWN (RADIO) pendant plus de 2 secondes jusqu'à ce que l'écran affiche « rad » (radio), puis relâcher le bouton

1. Presser sans relâcher la touche DOWN (RADIO) jusqu'à ce que la DEL s'allume (3 secondes environ) puis s'éteigne (3 secondes environ). Relâcher la touche



2. Environ une seconde après que la touche a été relâchée, la DEL KEY commence à clignoter



3. Presser la touche du récepteur au troisième clignotement



4. Si l'effacement a été correctement effectué, la DEL KEY émettra 1 clignotement long



## MÉMORISATION À DISTANCE D'UNE RADIOCOMMANDE AVEC UNE RADIOCOMMANDE DÉJÀ MÉMORISÉE

Il est possible de mémoriser un émetteur sans accéder au récepteur. Pour cela, il faut disposer d'un émetteur mémorisé précédemment et suivre la procédure ci-dessous. La procédure de copie à distance doit être effectuée dans la zone de couverture du récepteur.

1. Presser pendant au moins 5 secondes la touche de la nouvelle radiocommande à mémoriser



2. Presser pendant au moins 3 secondes la touche de l'ancienne radiocommande à copier (si la phase 1 précédente a été correctement effectuée, l'automatisme ne s'active pas)



3. Presser pendant au moins 3 secondes la touche de la nouvelle radiocommande à mémoriser



4. Presser pendant au moins 3 secondes la touche de l'ancienne radiocommande à copier pour confirmer et sortir de la phase de programmation



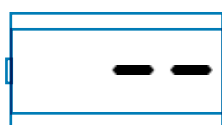
N.B Au bout de 7 secondes d'inactivité, le récepteur sort automatiquement de la phase de programmation

## 4.5 - Personnalisation de l'installation - MENU DE BASE

Il est possible, au besoin, de sélectionner un MENU DE BASE qui permet de modifier les paramètres de base de la logique de commande. Pour sélectionner le MENU DE BASE, agir comme suit.

ATTENTION : pour être sûrs d'obtenir l'état de visualisation défini comme FONCTION NORMALE, point de départ qui permet d'accéder au MENU DE BASE, presser 2 fois la touche MENU.

Exemple de modification d'un paramètre du MENU DE BASE



Presser la touche MENU pendant 1 seconde pour entrer dans le menu de base.



À l'intérieur du MENU DE BASE, presser les touches + et - pour faire défiler les fonctions.



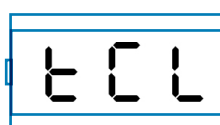
Pour accéder à la modification des valeurs, presser la touche MENU pendant 1 seconde jusqu'à ce que la valeur clignote rapidement.



Presser les touches + et - pour modifier la valeur.



Presser la touche MENU pendant 1 seconde jusqu'à l'affichage de la valeur fixe pour enregistrer mémoriser la valeur modifiée ou bien MENU rapidement pour sortir sans la mémoriser.



Presser les touches + ou - pour faire défiler les fonctions, afin de modifier d'autres paramètres.



Presser la touche MENU rapidement pour sortir du menu.

PARAMÈTRES	DESCRIPTION	DÉFAUT	MIN	MAX	UNITÉ'	
1	<i>tCL</i>	Temps de la refermeture automatique (0 = désactivé)	0	0	900	s
2	<i>tCr</i>	Temps de la refermeture après le transit sur PH1 (0 = désactivé)	0	0	30	s
3	<i>SEI</i>	Sensibilité sur l'obstacle 0 = Force de choc maximale 10 = Force de choc minimale	3	0	10	
4	<i>SFO</i>	Vitesse du moteur en ouverture 1 = minimale 2 = lente 3 = moyenne 4 = élevée 5 = maximale	4	1	5	
5	<i>SSO</i>	Vitesse du moteur en ouverture durant la phase de ralentissement. 1 = minimale * 2 = lente * 3 = moyenne 4 = élevée 5 = maximale	1	1	5	
6	<i>SFC</i>	Vitesse du moteur en fermeture 1 = minimale 2 = lente 3 = moyenne 4 = élevée 5 = maximale	4	1	5	
7	<i>SSC</i>	Vitesse du moteur en fermeture durant la phase de ralentissement. 1 = minimale * 2 = lente * 3 = moyenne 4 = élevée 5 = maximale	1	1	5	
8	<i>SbS</i>	Configuration PAS À PAS ou SBS: 0 = Normal (AP-ST-CH-ST-AP-ST...) 1 = Alterné STOP (AP-ST-CH-AP-ST-CH...) 2 = Alterné (AP-CH-AP-CH...) 3 = Copropriété – temporisé 4 = Copropriété avec refermeture immédiate	0	0	4	
9	<i>LSI</i>	Amplitude ralentissement De 0 à 100 = Pourcentage de ralentissement en fermeture et ouverture des moteurs	20	0 **	100	%
10	<i>bLl</i>	Comportement après une coupure de courant 0 = aucune action, conserve le même état 1 = fermeture	0	0	1	s
11	<i>SbY</i>	Économie d'énergie : activation de la fonction d'extinction des photocellules quand le portail est fermé 0 = désactivée 1 = activée	0	0	1	

\* = solo per SUN4224

\*\* = for SUN4224 min 15

## 5 - RÉCEPTION ET MISE EN SERVICE DE L'AUTOMATISME

La réception de l'installation doit être réalisée par un technicien qualifié qui doit effectuer les essais prescrits par la norme de référence en fonction des risques présents, et vérifier le respect

qu'elle est conforme aux dispositions des normes, en particulier à celles de la norme EN12445 qui précise les méthodes d'essai à adopter pour les automatismes pour 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 débra-

yer 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 encore l'installation en modifiant des paramètres qui ne sont pas accessibles à l'intérieur du menu de base.

Pour accéder au menu AVANCÉ, presser pendant 5 secondes la touche MENU.

Pour modifier les paramètres du MENU AVANCÉ, suivre les indications fournies pour le MENU DE BASE.

LÉGENDE:

SL= portail coulissant

BA= barrière

OH= porte basculante

N. B.: certaines fonctions ou certains affichages par défaut peuvent varier en fonction du type de moteur sélectionné.

PARAMÈTRES	DESCRIPTION	DÉFAUT	MIN	MAX	UNITÉ	TYPE
1	<i>SP.h.</i> Comportement PHOTO1 au démarrage <u>en position fermée</u> 0 = Vérification PHOTO1 1 = Le portail s'ouvre même avec PHOTO1 activée	1	0	1		SL/BA/ OH
2	<i>Ph.2.</i> Comportement PHOTO2 0 = activée en ouverture comme en fermeture AP/CH 1 = activée uniquement en ouverture AP	1	0	1		SL/BA/ OH
3	<i>tP.h.</i> Essai des dispositifs à photocellules 0 = désactivé 1 = activé PHOTO1 2 = activé PHOTO2 3 = activé PHOTO1 et PHOTO2	0	0	3		SL/BA/ OH
4	<i>Ed.n.</i> Sélection entrée STOP 0 = contact STOP (NF) 1 = Barre palpeuse résistive (8k2) 2 = Barre palpeuse contact (NC)	0	0	2		SL/BA/ OH
5	<i>iE.d.</i> Mode d'intervention barre palpeuse 0 = intervient uniquement en phase de fermeture avec inversion du mouvement 1 = arrête l'automatisme (en ouverture comme en fermeture) et libère l'obstacle	0	0	1		SL/BA/ OH
6	<i>tE.d.</i> Essai barre palpeuse 0 = désactivé 1 = activé	0	0	1		SL/BA/ OH
7	<i>LP.o.</i> Ouverture piéton	50	10	100	%	SL
8	<i>tP.C.</i> Temps de refermeture automatique après ouverture piéton (0 = désactivé)	0	0	900	s	SL
9	<i>FP.r.</i> Configuration sortie clignotant 0 = fixe 1 = clignotant	1	0	1		SL/BA/ OH
10	<i>tP.r.</i> Temps préclignotement (0 = désactivé)	0	0	20	s	SL/BA/ OH
11	<i>FC.y.</i> Configuration éclairage automatique 0 = à la fin de la manœuvre, allumé pendant le temps TCY 1 = allumé si le portail n'est pas fermé + temps TCY 2 = allumé tant que le temporisateur de l'éclairage automatique (TCY) n'est pas à la fin	0	0	2		SL/BA/ OH
12	<i>tC.y.</i> Durée éclairage automatique	0	0	900	s	SL/BA/ OH
13	<i>CL.E.</i> Clearance (Espace). Permet l'arrêt avant d'atteindre la position complètement ouverte, de ne pas solliciter la butée mécanique en ouverture.	0	0	30	%	BA/OH
14	<i>dE.A.</i> Commande à action maintenue 0 = désactivée 1 = activée	0	0	1		SL/BA/ OH

PARAMÈTRES	DESCRIPTION	DÉFAUT	MIN	MAX	UNITA'	UNITÉ	
15	<i>l n.d.</i>	0 = désactivé 1 = voyant portail ouvert ON/OFF 2 = voyant portail ouvert proportionnel - Clignotement lent avec portail en phase d'ouverture - Clignotement rapide si le portail est en phase de fermeture - Lumière fixe si le portail est ouvert - 2 clignotements + pause avec le portail arrêté (position autre que la fermeture) 3 = Serrure électrique 4 = Fonction serrure électrique magnétique sortie active quand l'automatisme est en fermeture N. B. : interfacer avec un relais extérieur avec une bobine à 24 Vdc. Pour activer cette fonction, il faut aussi activer le préclignotement avec une valeur conseillée de 1s ( <i>tP.r.</i> ≠ 0) 5 = voyant portail ouvert pour barrière - en position ouverte et fermée voyant fixe - dans toutes les autres positions voyant clignotant	0	0	4		SL/BA/ OH
16	<i>SE.r.</i>	Seuil cycles demande d'assistance. (0 = désactivé)	10	0	200	x 1000 cycles	SL/BA/ OH
17	<i>SE.F.</i>	Activation clignotement continu pour demande d'assistance avec <i>SE.r.</i> ≠ 0 (fonction exécutée uniquement avec le portail fermé). 0 = désactivé 1 = activé	0	0	1		SL/BA/ OH
18	<i>EL.t.</i>	Temps d'activation de la serrure électrique en secondes	4	1	10	s	SL/BA/ OH
19	<i>St.P.</i>	Démarrage rapide du moteur en phase de mise en marche 0 = désactivé 1 = activé	0	0	1		SL/BA/ OH
20	<i>En.C.</i>	1 = Off (utilisation encodeur virtuel) 2 = On (utilisation encodeur physique moteur)	1	1	2		SL/BA/ OH
21	<i>nE.P.</i>	De 1 à 10 impulsions tour encodeur physique	4	1	10		SL/BA/ OH
22	<i>dE.F.</i>	0 = désactivé 1 = Restauration des paramètres d'usine pour moteur coulissant SUN4224 2 = Restauration des paramètres d'usine pour moteur coulissant SUN7224, SC7224 3 = Restauration des paramètres d'usine pour moteur coulissant SUN11224, SC11224 4 = Restauration des paramètres d'usine pour barrière et porte basculante	0	0	4		SL/BA/ OH

Pour rétablir les valeurs par défaut: 1) entrer dans la programmation avancée; 2) sélectionner le paramètre dEf; 3) activer le mode modification (0 s'affiche); 4) accepter la modification (presser

MENU sans relâcher). On doit alors visualiser un compte à rebours 49,48...,01 jusqu'à « dOn ». On peut alors relâcher la touche.

## 7 - INSTRUCTIONS ET CONSIGNES DESTINÉES À L'UTILISATEUR 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 le 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.

<b>1</b>	<b>Advertencias para la seguridad</b>	pág. 45
<b>2</b>	<b>Introducción al producto</b>	pág. 46
2.1	Descripción de la central	pág. 46
2.2	Descripción de las conexiones	pág. 46
2.3	Modelos y características técnicas	pág. 46
2.4	Lista de los cables necesarios	pág. 47
<b>3</b>	<b>Controles preliminares</b>	pág. 47
<b>4</b>	<b>Instalación del producto</b>	pág. 48
4.1	Conexiones eléctricas	pág. 48
4.2	Visualización modo normal	pág. 49
4.3	Autoaprendizaje de la carrera	pág. 51
4.4	Aprendizaje de un transmisor	pág. 51
4.5	Personalización del sistema - MENÚ BÁSICO	pág. 52
<b>5</b>	<b>Ensayo y puesta en servicio</b>	pág. 54
5.1	Ensayo	pág. 54
5.2	Puesta en servicio	pág. 54
<b>6</b>	<b>Descripción detallada - MENÚ AVANZADO</b>	pág. 55
<b>7</b>	<b>Instrucciones y advertencias destinadas al usuario final</b>	pág. 56
<b>8</b>	<b>Declaración de conformidad CE</b>	pág. 103

# 1 - ADVERTENCIAS PARA LA SEGURIDAD

**ATENCIÓN – INSTRUCCIONES ORIGINALES – instrucciones importantes de seguridad. Para la seguridad de las personas es importante respetar las siguientes instrucciones de seguridad. Guarde estas instrucciones.**

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 comprados 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 deberá 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. Durante la instalación, evite que los líquidos puedan penetrar en el interior de los dispositivos;

si el cable de alimentación estuviera dañado, deberá ser sustituido por el fabricante o por su servicio de asistencia técnica, o bien por una persona cualificada con el fin de prevenir cualquier tipo de riesgo;

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 deseara 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 la puerta en caso de peligro;

este 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 la haya instruido sobre el uso del dispositivo;

antes de poner en marcha el automatismo, asegúrese de que no haya ninguna persona en las cercanías;

antes de limpiar o mantener el automatismo, desconecte la corriente eléctrica;

tenga mucho cuidado para evitar el aplastamiento entre la parte guiada y los elementos fijos de alrededor;

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 indicados en este manual pueden ser modificados en cualquier momento y sin la obligación de preaviso por parte de Key Automation S.r.l.**

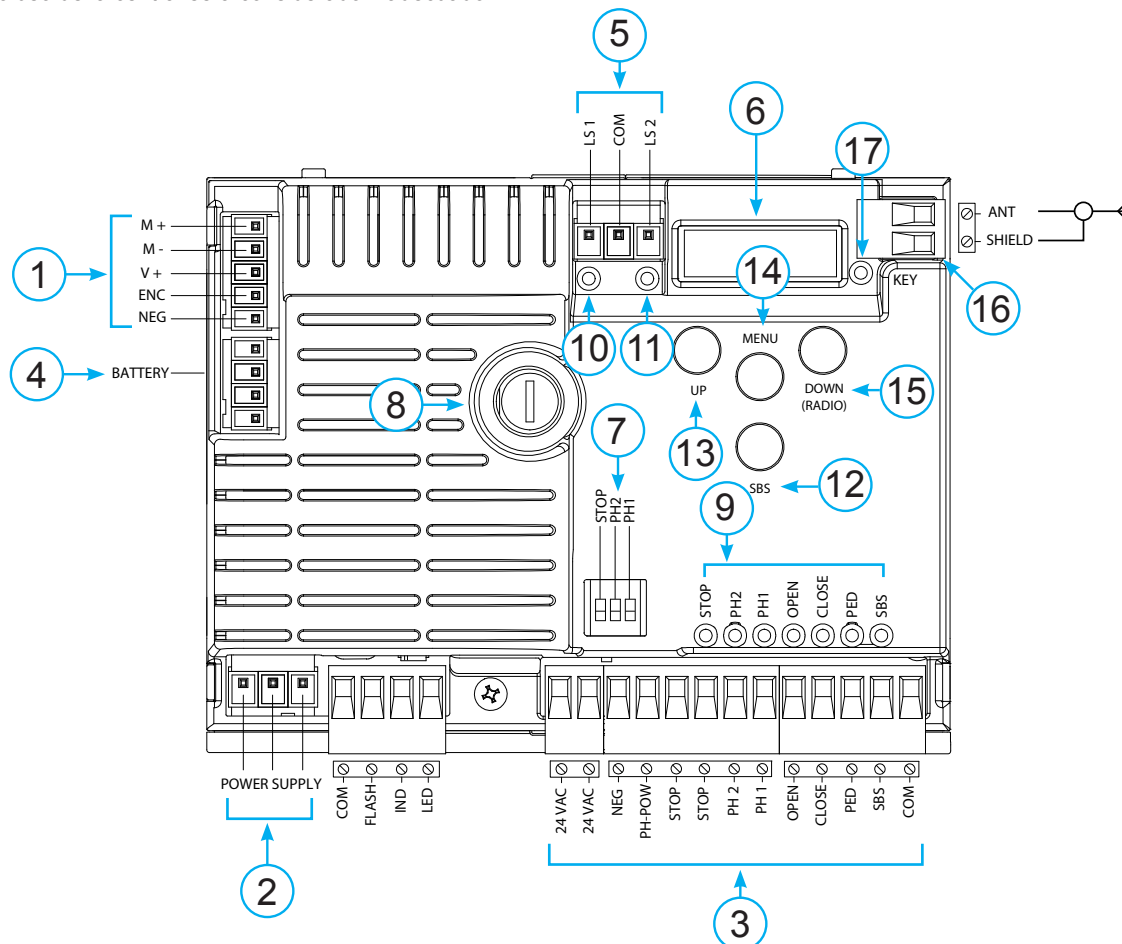
## 2 - INTRODUCCIÓN AL PRODUCTO

### 2.1 - Descripción de la central

La central CT10224 es el sistema de control más moderno y eficiente de los motores Key Automation para la apertura y el cierre eléctrico de puertas correderas, de portones basculantes y de barreras electro-mecánicas.

Cualquier otro uso de la central será considerado inadecuado.

La central CT10224 incorpora una pantalla que permite programar fácilmente y monitorizar de manera constante las entradas; además, la estructura de menú permite configurar de manera sencilla los tiempos de trabajo y las lógicas de funcionamiento.



### 2.2 - Descripción de las conexiones

- 1- Conexiones de alimentación del motor y encoder
- 2- Conexiones del transformador
- 3- Conexiones salida 24Vdc y 24Vac, de los mandos y dispositivos de seguridad
- 4- Conector para cargador de batería KBP
- 5- Conector final de carrera
- 6- Pantalla de indicador de funciones
- 7- Dip switch dispositivos de seguridad
- 8- Fusible 2A retardado
- 9- STOP-PH2-PH1-OPEN-CLOSE-PED-SBS led indicador de seguridad y led indicador de controles

- 10- LSC led de señalización final de carrera
- 11- LSO led de señalización final de carrera
- 12- SBS pulsador PASO A PASO
- 13- UP pulsador +
- 14- MENU pulsador menu
- 15- DOWN pulsador -
- 16- Antena
- 17- Led KEY

### 2.3 - Modelos y características técnicas

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
900CT10224	Central 24V para un motor para puerta corredera, portón basculante o barreras electromecánicas

- Alimentación protegida contra los cortocircuitos en el interior de la central, en los motores y en los accesorios conectados.
- Detección de los obstáculos.
- Aprendizaje automático de los tiempos de funcionamiento.

- Desactivación de las entradas de seguridad mediante dip switch: no es necesario puentear los bornes relativos al dispositivo de seguridad no instalado, es suficiente inhabilitar la función de dip switch.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Alimentación (L-N)	230 Vac (+10% - 15%) 50-60 Hz
Carga máx. del motor	150 W
Salida de alimentación de los accesorios Vac / alimentación test dispositivos Vdc	24 Vac no regulado 200 mA / 24 Vdc no regulado 250 mA
Salida luz de cortesía	24 Vdc 25 W
Salida luz intermitente	24 Vdc 25 W
Tiempo de pausa	Regulable 0-900 sec.
Temperatura de funcionamiento	-20 °C + 55 °C
Fusibles línea de alimentación 230 Vac	1.6 A retardado
Nº máx. de transmisores memorizables FIX CODE	150 emisores
Nº máx. de transmisores memorizables ROLLING CODE	150 emisores

### 2.4 - Lista de los cables necesarios

En el sistema típico los cables necesarios para las conexiones de los distintos dispositivos están indicados en la tabla lista de los cables.

Los cables utilizados deben ser adecuados para el tipo de instalación; por ejemplo, se aconseja un cable H03VV-F para interiores o H07RN-F para exteriores.

#### 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, luz de cortesía	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> **	20 m
Antena	1 x cable tipo RG58	20 m (aconsejado < 5 m)
Electrocerradura	1 x cable 2 x 1 mm <sup>2</sup>	10 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 - CONTROLES PRELIMINARES

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

controle que la puerta, cancelas y la barreras electro-mecánicas sea adecuada para ser automatizada;

el peso y las medidas de la puerta y el equilibrio del mástil de la barrera 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, cancelas y la barreras electro-mecánicas sea fluido y no tenga zonas de fricción y que no exista el riesgo de descarrilamiento de la misma;

controle que la puerta, cancelas y la barreras electro-mecánicas 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 la central no esté alimentada**

### CONECTOR MOTOR

Regleta de conexiones alimentación

M +	Alimentación motor
M -	Alimentación motor
V +	Alimentación encoder
ENC	Señal codificador
NEG	Masa alimentación encoder

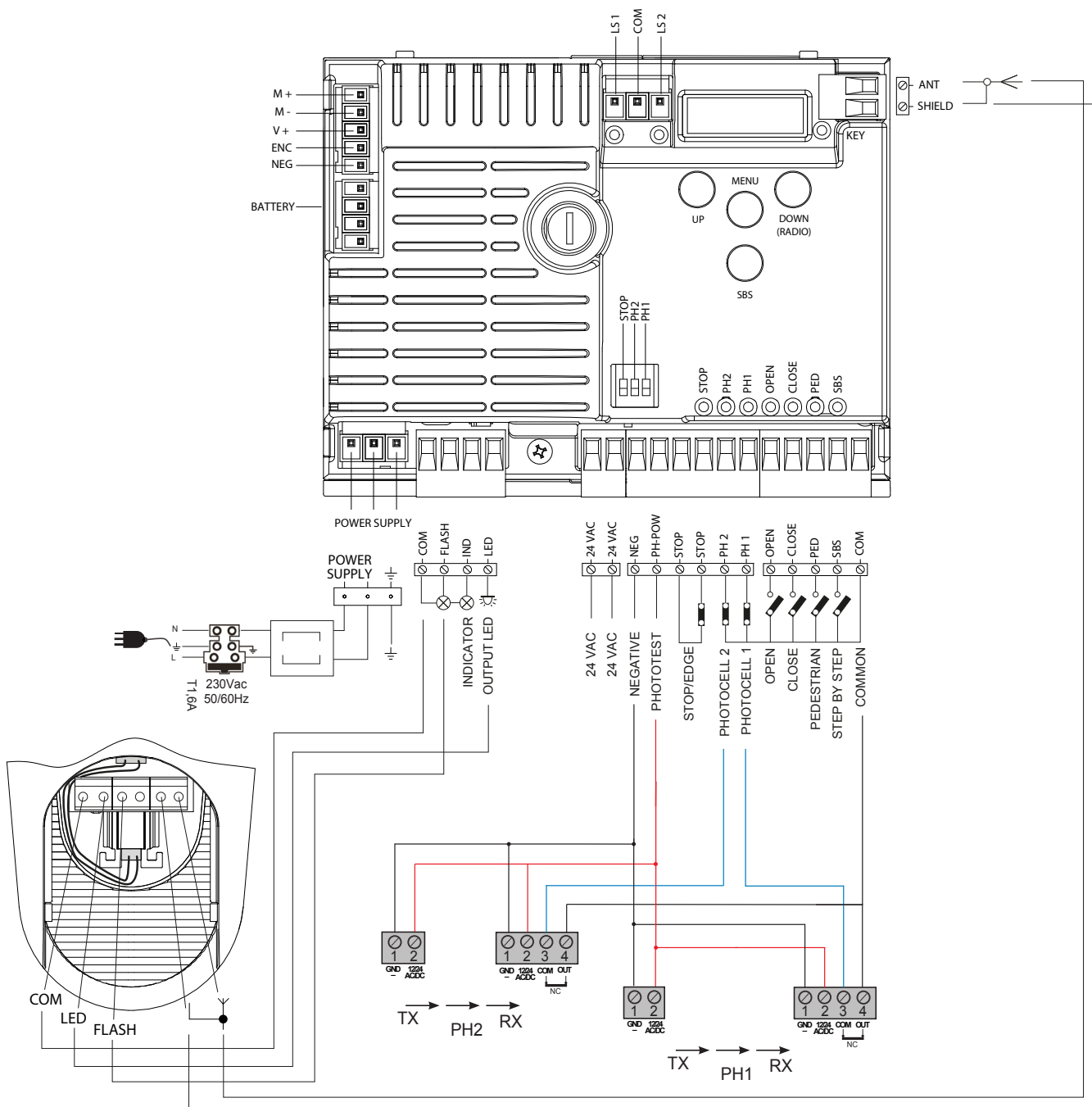
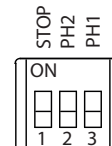
### CONECTOR ALIMENTACIONES

L	Fase alimentación 230 Vac (120 Vac) 50-60 Hz
N	Neutro alimentación 230 Vac (120 Vac) 50-60 Hz
	Tierra

### SELECTOR DIP SWITCH

Ajustado en "ON" inhabilita las entradas STOP, PH1, PH2.  
Elimina la necesidad de puentear las entradas en la regleta.

**ATENCIÓN - con el dip switch en ON, los dispositivos de seguridad conectados quedan desactivados**





CONECTOR DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y MANDOS	
COM	Común para las entradas FLASH-IND-LED
FLASH	Salida luz intermitente 24Vdc (no regulado), máximo 25W
IND	Salida IND salida indicador luminoso puerta abierta 24 Vdc no regulados 4 W MÁX. / Salida electrocerradura 12Vac, 15VA máximo seleccionable con parámetro $I_{n.d.}$
LED	Salida luz intermitente 24Vdc (no regulado), máximo 25W, controlable también por radio ON-OFF (4° canal radio seleccionando $F.C.Y. = 2$ , $E.C.Y. = 0$ )
24 VAC	Alimentación de los accesorios 24 Vac no regulado, 200 mA (con salida de operación de la batería no activo)
24 VAC	Alimentación de los accesorios 24 Vac no regulado, 200 mA (con salida de operación de la batería no activo)
NEG	Alimentación negativa de los accesorios
PH-POW	Alimentación positiva de las fotocélulas PH1, PH2; fototest seleccionable con parámetro $E.P.h.$ 24 Vdc, 250 mA
STOP	STOP seguridad contacto NC entre STOP y STOP (atención, el dip switch 1 en ON inhabilita la entrada de seguridad). Dicha entrada es considerada una seguridad; el contacto puede desactivarse en cualquier momento bloqueando inmediatamente el automatismo, inhabilitando cualquier función, incluido el Cierre Automático Banda de seguridad, ON/OFF contacto NC o resistivo 8K2 entre STOP y STOP. Entrada seleccionable con parámetro $E.d.f.$
PH2	Fotocélulas (apertura) contacto NC entre PH2 y COM (atención, el dip switch 2 en ON inhabilita la entrada del dispositivo de seguridad FOTOCÉLULA 2). La fotocélula se activa en cualquier momento durante la apertura del automatismo, provocando el bloqueo inmediato del movimiento, el automatismo seguirá abriéndose al restablecerse el contacto. En caso de activación durante el cierre (parámetro $Ph.z. = 0$ ) el automatismo se detiene y al desactivarse se abre.
PH1	Fotocélulas (cierre) contacto NC entre PH1 y COM (atención, el dip switch 3 en ON inhabilita la entrada del dispositivo de seguridad FOTOCÉLULA 1). La fotocélula se activa en cualquier momento durante el cierre del automatismo provocando el bloqueo inmediato del movimiento, invirtiendo el sentido de marcha.
OPEN	Mando APERTURA contacto NA entre OPEN y COM Contacto para la función HOMBRE PRESENTE. La puerta se ABRE mientras se pulsa el contacto
CLOSE	Mando CIERRE contacto NA entre CLOSE y COM Contacto para la función HOMBRE PRESENTE. La puerta se CIERRA mientras se pulsa el contacto
PED	Mando PASO DE PEATONES contacto NA entre PED y COM Mando de apertura parcial de la hoja de acuerdo con la selección software (no activo en modo barrera/basculante)
SBS	Mando PASO A PASO contacto NA entre SBS y COM Mando Abrir/Stop/Cerrar/Stop o de acuerdo con la selección software
COM	Común para las entradas PH2-PH1-OPEN-CLOSE-PED-SBS
SHIELD	Antena - trenza -
ANT	Antena - señal -

#### 4.2 - Visualización modo normal

En "MODO NORMAL", es decir cuando normalmente se activa la alimentación al sistema, la pantalla LCD de 3 cifras muestra los siguientes mensajes de estado:

INDICACIONES	SIGNIFICADO
--	Puerta cerrada o reencendido después del apagado
OP	Puerta abriéndose
CL	Puerta cerrándose
SO	Puerta detenida en la apertura
SC	Puerta detenida en el cierre
HA	Puerta detenida por acontecimiento exterior
ALI	Procedimiento de realineación
oP	Puerta detenida sin cierre automático
OPd	Puerta abriéndose en modo paso de peatones
PE	Puerta en posición de apertura paso de peatones sin cierre automático
-tC	Puerta abierta con cierre temporizado Guión intermitente conteo en curso Guión sustituido por cifra 0..9 conteo regresivo (últimos 10 s)
-tP	Puerta abierta paso de peatones con cierre temporizado Guión intermitente conteo en curso Guión sustituido por cifra 0..9 conteo regresivo (últimos 10 s)
L--	Inicio aprendizaje en final de carrera (desplace la puerta desde el final de carrera para continuar el procedimiento de aprendizaje) o parada del aprendizaje por la activación de los dispositivos de seguridad o inversión del motor
LOP	Aprendizaje durante apertura
LCL	Aprendizaje durante cierre

Además los puntos entre las cifras indicadas abajo muestran el estado de los finales de carrera tal como descrito a continuación:

INDICACIONES	SIGNIFICADO
-.-	Final de carrera CERRADO (un punto entre las dos líneas)
tC.	Final de carrera ABIERTO (un punto a la derecha)
SO	Ningún final de carrera activo (ningún punto presente)

EVENTO	DESCRIPCIÓN	INDICACIÓN LUZ INTERMITENTE Y LED KEY CENTRAL DE MANDO
apertura	Puerta abriéndose	
cierre	Puerta cerrándose	
cierre automático	Puerta abierta con cierre temporizado activo	
parada durante el cierre	Puerta detenida durante el cierre	
parada durante la apertura	Puerta detenida durante la apertura	
abierta	Puerta completamente abierta sin cierre automático	
cerrada	Puerta completamente cerrada	
programación	Durante la fase de programación	2 destellos rápidos + pausa + 1 destello
obstáculo M1	Detectado obstáculo motor 1	4 destellos rápidos + pausa durante 3 veces
foto 1!	Activación fotocélula 1	2 destellos rápidos + pausa durante 3 veces
foto 2!	Activación fotocélula 2	2 destellos rápidos + pausa durante 3 veces
banda sensible!	Activación banda sensible	5 destellos rápidos + pausa durante 3 veces
apertura paso de peatones	Apertura paso de peatones ejecutándose	
cierre automático paso de peatones	Puerta en apertura paso de peatones con cierre temporizado activo	
realineación	Realineación después de un desbloqueo manual	
error fototest	Detectado error fototest	3 destellos rápidos + pausa durante 3 veces
error encoder	Detectado error encoder	7 destellos rápidos

### Irregularidades de funcionamiento

En este apartado se mencionan algunas anomalías de funcionamiento que se pueden producir.

<b>ALARMA SOBRECARGA IMPULSIVA</b>	La corriente del motor aumenta muy rápido
<b>EOL</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La puerta ha golpeado un obstáculo.</li> <li>2. Hay fricciones en la guía o en la cremallera (ver corriente motor [A]).</li> </ol>
<b>ALARMA BANDA DE SEGURIDAD</b>	La central ha detectado una señal de la banda de seguridad
<b>EEd</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La banda de seguridad está presionada.</li> <li>2. La banda de seguridad no está conectada correctamente.</li> </ol>
<b>ALARMA FINAL DE CARRERA</b>	Los finales de carrera no funcionan bien
<b>ELS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los finales de carrera están averiados.</li> <li>2. Los finales de carrera no están conectados.</li> <li>3. Compruebe el tiempo transcurrido de movimiento sin que los finales de carrera se hayan activado</li> </ol>
<b>ALARMA FOTOCÉLULAS/BANDA DE SEGURIDAD</b>	El fototest ha dado un resultado negativo
<b>EPH</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controle las conexiones de las fotocélulas y de la banda de seguridad.</li> <li>2. Compruebe el funcionamiento correcto de las fotocélulas y de la banda de seguridad.</li> </ol>
<b>ALARMA ENCODER</b>	Error encoder (solo si el encoder está presente)
<b>EE<sub>n</sub></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controle las conexiones del encoder.</li> <li>2. Compruebe el funcionamiento correcto del encoder.</li> </ol>

Tras haber solucionado la condición de alarma, para cancelar cualquier señal de error es suficiente presionar el pulsador

“DOWN -” o bien presionar el mando SBS (PASO A PASO)  
La pantalla restablece las indicaciones normales.

Presionando el pulsador “UP” en la pantalla se pueden leer los siguientes parámetros.

DISPLAY	SIGNIFICADO
Visualización estado (-, DP, CL, SQ, ecc..)	Estado y descripción de la pantalla (-, DP, CL, SQ, ecc..)
Maniobras realizadas	Recuento de maniobras, se alternan los millares (sin puntitos) y las unidades (con puntitos).
Corriente motor [A]	Corriente absorbida por el motor

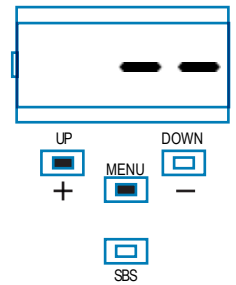
### 4.3 - Autoaprendizaje de la carrera

La primera vez que se alimenta la central debe realizarse un procedimiento de autoaprendizaje que permita detectar los parámetros fundamentales como la longitud de la carrera y las ralentizaciones.

#### AUTOAPRENDIZAJE DE LA CARRERA Y DE LOS PARÁMETROS PRINCIPALES

Las ralentizaciones serán aquellas configuradas desde el menú con el mismo porcentaje durante la apertura y el cierre.

1. Desbloquee la puerta, colóquela en la posición central y bloquéela de nuevo.
2. Presione SIMULTÁNEAMENTE los pulsadores + y MENÚ durante más de 5 segundos hasta visualizar LDP y prepárese para presionar (si fuera necesario) el pulsador DOWN (véase la figura).
3. Si el primer movimiento NO es una apertura, presione el pulsador DOWN para detener el autoaprendizaje. Luego presione SS para que reanude la adquisición: la puerta vuelve a moverse en el sentido correcto. El motor realiza el movimiento de apertura a velocidad lenta hasta llegar al final de carrera de apertura. Al llegar al final de carrera de apertura, la puerta arranca nuevamente hacia la dirección de cierre a velocidad lenta hasta llegar al final de carrera de cierre, visualizando LL.
4. Realice algunos movimientos de apertura, cierre y stop imprevisto, comprobando que el sistema sea sólido y que no haya defectos de montaje.



Todos los parámetros principales están configurados por defecto por la central. Para personalizar la instalación, proceda con el próximo apartado 4.5.

### 4.4 - Aprendizaje de un transmisor

El aprendizaje de un transmisor puede realizarse mediante el menú de programación o mediante la memorización a distancia con un transmisor ya memorizado.

#### MEMORIZACIÓN DE UN RADIOMANDO

Si usted está dentro del procedimiento de programación del automatismo, salga del menú pulsando MENÚ hasta que se visualice --. Presione el pulsador DOWN (RADIO) durante más de 2 segundos hasta que en la pantalla aparezca escrito "r-Rd" (radio), entonces suelte el pulsador

1. Presione y suelte el pulsador DOWN (RADIO) durante un número de veces equivalente a la salida que se desea activar: 1 vez para la salida STEP BY STEP, 2 veces para la salida PEDESTRIAN, 3 veces para la salida ONLY OPEN, 4 veces para la salida LIGHT ON/OFF, 5 veces para la salida PRECONFIGURADO (bóton 1 = salida 1, bóton 2 = salida 2, bóton 3 = salida 3, bóton 4 = salida 4)

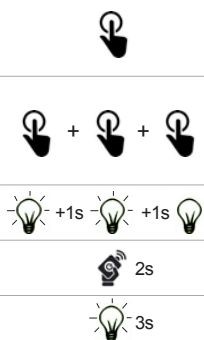
2. El LED KEY realiza un número de destellos correspondiente a la salida seleccionada, con un intervalo de pausa de 1 segundo

3. Antes de 7 segundos presione durante 2 segundos como mínimo el pulsador del radiomando que se desea memorizar

4. Si la memorización ha sido correcta, el LED KEY emitirá un destello prolongado

5. Para memorizar otro radiomando en la misma salida, repita el punto 3

N.B Transcurridos 7 segundos de inactividad, el receptor sale automáticamente de la fase de programación



#### CANCELACIÓN DE UN RADIOMANDO

Si usted está dentro del procedimiento de programación del automatismo, salga del menú pulsando MENÚ hasta que se visualice --. Presione el pulsador DOWN (RADIO) durante más de 2 segundos hasta que en la pantalla aparezca escrito "r-Rd" (radio), entonces suelte el pulsador

1. Presione el pulsador DOWN (RADIO) hasta que se encienda el LED (3 segundos aprox.)

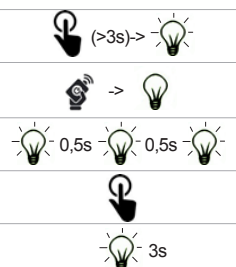
2. Presione antes de 7 segundos un pulsador del radiomando que se desea cancelar hasta que se apague el LED KEY. Suelte el pulsador del radiomando

3. Transcurrido 1 segundo después de haber soltado el pulsador, el LED KEY comenzará a destellar

4. Confirme la cancelación presionando el pulsador DOWN (RADIO)

5. Si la cancelación ha sido correcta, el LED KEY emitirá 1 destello prolongado

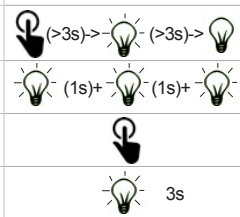
N.B Transcurridos 7 segundos de inactividad, el receptor sale automáticamente de la fase de programación



### CANCELACIÓN DE TODA LA MEMORIA DEL RECEPTOR

Si usted está dentro del procedimiento de programación del automatismo, salga del menú pulsando MENÚ hasta que se visualice --. Presione el pulsador DOWN (RADIO) durante más de 2 segundos hasta que en la pantalla aparezca escrito "rad" (radio), entonces suelte el pulsador

1. Presione y mantenga presionado el pulsador DOWN (RADIO) hasta que se encienda el LED (3 segundos aprox.) y luego se apague (3 segundos aprox.). Suelte el pulsador
2. Transcurrido 1 segundo después de haber soltado el pulsador, el LED KEY comenzará a destellar
3. Presione el pulsador del receptor en el tercer destello
4. Si la cancelación ha sido correcta, el LED KEY emitirá 1 destello prolongado



### MEMORIZACIÓN A DISTANCIA DE UN RADIOMANDO CON RADIOMANDO YA MEMORIZADO

Es posible memorizar un transmisor sin acceder al receptor. Es necesario tener a disposición un transmisor antes memorizado y seguir el procedimiento indicado a continuación.

1. Presione durante 5 segundos como mínimo el pulsador del nuevo radiomando que se desea memorizar
  2. Presione durante 3 segundos como mínimo el pulsador del radiomando anterior que se desea copiar (si la fase 1 anterior se produjo correctamente, el automatismo no se moverá)
  3. Presione durante 3 segundos como mínimo el pulsador del radiomando nuevo que se desea memorizar
  4. Presione durante 3 segundos como mínimo el pulsador del radiomando anterior que se desea copiar para confirmar y salir de la fase de programación
- N.B Transcurridos 7 segundos de inactividad, el receptor sale

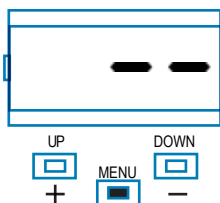


### 4.5 - Personalización del sistema - MENÚ BÁSICO

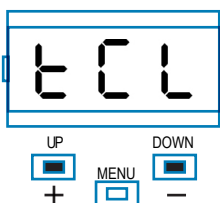
Si fuera necesario es posible seleccionar un MENÚ BÁSICO que permite modificar los parámetros básicos de la central. Para seleccionar el MENÚ BÁSICO proceda de la siguiente manera.

ATENCIÓN: para colocarse con certeza en el estado de visualización definido como FUNCIÓN NORMAL, punto de partida para acceder al MENÚ BÁSICO, presione 2 veces el pulsador MENÚ

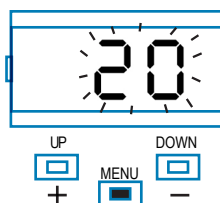
Ejemplo para modificar un parámetro del MENÚ BÁSICO



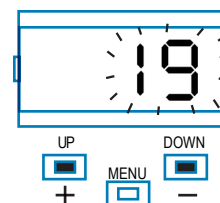
Presione el pulsador MENU durante 1 segundo para entrar al menú básico.



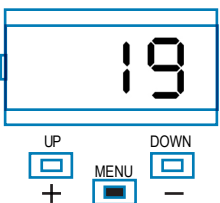
Tras haber entrado al MENÚ BÁSICO, presione los pulsadores + y - para desplazarse por las funciones.



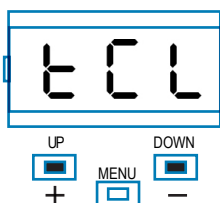
Para entrar a la modificación del valor, presione el pulsador MENU durante 1 segundo hasta que el valor destelle rápidamente.



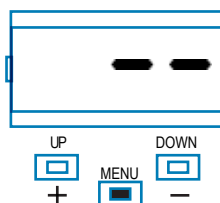
Presione los pulsadores + y - para modificar el valor.



Presione el pulsador MENU durante 1 segundo hasta visualizar el valor fijo para memorizar el valor modificado o MENU rápidamente para salir sin memorizar.



Presione los pulsadores + o - para desplazarse por las funciones para modificar otros parámetros.



Presione el pulsador MENU rápidamente para salir del menú.

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN	DEFECTO	MÍN.	MÁX.	UNIDAD	
1	<i>tCL</i>	Tiempo cierre automático (0 = inhabilitado)	0	0	900	s
2	<i>tCr</i>	Tiempo cierre después de tránsito su PH1 (0 = inhabilitado)	0	0	30	s
3	<i>SEI</i>	Sensibilidad sobre el obstáculo 0 = Fuerza de impacto máxima 10 = Fuerza de impacto mínima	3	0	10	
4	<i>SFO</i>	Velocidad del motor durante la apertura 1 = mínima 2 = lenta 3 = mediana 4 = alta 5 = máxima	4	1	5	
5	<i>SSO</i>	Velocidad del motor en la fase de ralentización durante la apertura. 1 = mínima * 2 = lenta * 3 = mediana 4 = alta 5 = máxima	1	1	5	
6	<i>SFC</i>	Velocidad del motor durante el cierre 1 = mínima 2 = lenta 3 = mediana 4 = alta 5 = máxima	4	1	5	
7	<i>SSC</i>	Velocidad del motor en la fase de ralentización durante el cierre. 1 = mínima * 2 = lenta * 3 = mediana 4 = alta 5 = máxima	1	1	5	
8	<i>SbS</i>	Configuración PASO PASO o SBS: 0 = Normal (AP-ST-CH-ST-AP-ST...) 1 = Alternativo STOP (AP-ST-CH-AP-ST-CH...) 2 = Alternativo (AP-CH-AP-CH...) 3 = Comunitario – timer 4 = Comunitario con cierre inmediato	0	0	4	
9	<i>LSI</i>	Amplitud ralentización De 0 a 100 = Porcentaje de ralentización durante el cierre y apertura de los motores	20	0 **	100	%
10	<i>bLl</i>	Comportamiento tras un corte de electricidad 0 = ninguna acción, permanece como estaba 1 = Cierre	0	0	1	s
11	<i>SbY</i>	Ahorro de energía: habilitación para apagar las fotocélulas con la puerta cerrada 0 = inhabilitado 1 = habilitado	0	0	1	

\* = solo para SUN4224

\*\* = para SUN4224 min 15

## 5 - ENSAYO Y PUESTA EN SERVICIO DEL AUTOMATISMO

El ensayo del sistema debe ser llevado a cabo por un técnico calificado que debe realizar las pruebas requeridas por la normativa de referencia de acuerdo con los riesgos presentes, comprobando

el cumplimiento de lo previsto por las normativas, especialmente la Norma EN 12445 que indica los métodos de ensayos para los automatismos de puertas motorizadas.

### 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 - DESCRIPCIÓN DETALLADA - MENÚ AVANZADO

El MENÚ AVANZADO permite personalizar aún más el sistema modificando algunos parámetros a los que no se puede acceder desde el menú básico

Para acceder al menú AVANZADO, presione y mantenga presionado durante 5 segundos el pulsador MENU

Para modificar los parámetros del MENÚ AVANZADO, proceda como indicado para el MENÚ BÁSICO

LEYENDA:

SL= puerta corredera

BA= barrera

OH= puerta basculante

Nota: algunas funciones/visualizaciones por defecto pueden variar según el tipo de motor seleccionado.

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN	DEFECTO	MÍN.	MÁX.	UNIDAD	TIPO
1	SP.h. Comportamiento PHOTO1 durante el arranque a partir de cerrado 0 = Control PHOTO1 1 = La puerta se abre incluso con PHOTO1 activa	1	0	1		SL/BA/OH
2	Ph.2. Comportamiento PHOTO2 0 = Habilitada tanto durante la apertura como durante el cierre AP/CH 1 =Habilitada solo durante la apertura AP	1	0	1		SL/BA/OH
3	tP.h. Test fotodispositivos 0 = inhabilitado 1 = habilitado PHOTO1 2 = habilitado PHOTO2 3 = habilitado PHOTO1 y PHOTO2	0	0	3		SL/BA/OH
4	Ed.n. Selección entrada STOP 0 = Contacto STOP (NC) 1 = Banda resistiva (8k2) 2 = Banda resistiva (NC)	0	0	2		SL/BA/OH
5	IE.d. Modo activación banda 0 = se activa solo durante el cierre con inversión del movimiento 1 = detiene el automatismo (durante la apertura y el cierre) y libera el obstáculo	0	0	1		SL/BA/OH
6	tE.d. Test banda 0 = inhabilitado 1 = habilitado	0	0	1		SL/BA/OH
7	LP.o. Apertura paso de peatones	50	10	100	%	SL
8	tP.C. Tiempo cierre automático de paso de peatones (0 = inhabilitado)	0	0	900	s	SL
9	FP.r. Configuración salida luz intermitente 0 = Fija 1 = Luz intermitente	1	0	1		SL/BA/OH
10	tP.r. Tiempo destello previo (0 = inhabilitado)	0	0	20	s	SL/BA/OH
11	FC.y. Configuración luz de cortesía 0 = Al final del movimiento se enciende durante el tiempo TCY 1 = Encendida si la puerta no está cerrada + duración TCY 2 = Encendida si el tiempo de luz de cortesía (TCY) no venció	0	0	2		SL/BA/OH
12	tC.y. Tiempo duración luz de cortesía	0	0	900	s	SL/BA/OH
13	CL.E. Clearance. Permite detener antes de la posición de todo abierto; útil para no sobrefatigar el tope mecánico de apertura	0	0	30	%	BA/OH
14	dE.A. Hombre presente 0 = inhabilitado 1 = habilitado	0	0	1		SL/BA/OH

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN	DEFECTO	MÍN.	MÁX.	UNIDAD	TIPO	
15	<i>l n.d.</i>	0 = desactivada 1 = indicador luminoso puerta abierta ON/OFF 2 = indicador luminoso puerta abierta proporcional - Destello lento con puerta abriéndose - Destello rápido si la puerta se está cerrando - Luz fija si la puerta está abierta - 2 destellos + pausa con puerta cerrada (posición diferente de cerrada) 3 = Electrocerradura 4 = Función electrocerradura magnética salida activa cuando el automatismo está cerrado NOTA: conecte con un relé exterior con bobina de 24 Vcc. Para activar esta función también es necesario habilitar el destello previo con valor aconsejado de 1 s ( <i>tP.r.</i> ≠ 0) 5 = Indicador luminoso puerta abierta para barrera - luz fija en posición abierta y cerrada - destella en las demás posiciones	0	0	4		SL/BA/ OH
16	<i>SE.r.</i>	Umbral ciclos solicitud servicio de asistencia (0 = inhabilitado)	10	0	200	x 1000 ciclos	SL/BA/ OH
17	<i>SE.F.</i>	Habilitación del destello continuo para solicitar el servicio de asistencia con <i>SE.r.</i> ≠ 0 (función ejecutada solo con la puerta cerrada). 0 = inhabilitado 1 = habilitado	0	0	1		SL/BA/ OH
18	<i>EL.t.</i>	Tiempo de activación de la electrocerradura en segundos	4	1	10	s	SL/BA/ OH
19	<i>St.P.</i>	Arranque rápido del motor durante el inicio 0 = inhabilitado 1 = habilitado	0	0	1		SL/BA/ OH
20	<i>En.C.</i>	1 = Off (uso encoder virtual) 2 = On (uso encoder físico motor)	1	1	2		SL/BA/ OH
21	<i>nE.P.</i>	De 1 a 10 impulsos vuelta encoder físico	4	1	10		SL/BA/ OH
22	<i>dE.F.</i>	0 = inhabilitado 1 = Restablecimiento de los valores de fábrica para el motor de corredera SUN4224 2 = Restablecimiento de los valores de fábrica para el motor de corredera SUN7224, SC7224 3 = Restablecimiento de los valores de fábrica para el motor de corredera SUN11224, SC11224 4 = Restablecimiento de los valores de fábrica para la barrera y puerta basculante	0	0	4		SL/BA/ OH

Para configurar los valores por defecto: 1) entre a la programación avanzada; 2) seleccione el parámetro "dEf"; 3) active el modo modificación (se visualiza "0"); 4) acepte la modificación (presione

"MENU" y manténgalo presionado). Entonces, se debe visualizar una cuenta regresiva 49,48...,01 hasta "don". Al final suelte el pulsador.



## 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.

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	S. 59
<b>2</b>	<b>Einführung in das Produkt</b>	S. 60
2.1	Beschreibung des Steuergerätes	S. 60
2.2	Beschreibung der Anschlüsse	S. 60
2.3	Modelle und technische Eigenschaften	S. 60
2.4	Liste benötigter Kabel	S. 61
<b>3</b>	<b>Vorabkontrollen</b>	S. 61
<b>4</b>	<b>Produktinstallation</b>	S. 62
4.1	Elektrische Anschlüsse	S. 62
4.2	Anzeige Normalmodus	S. 63
4.3	Einlernen des Laufs	S. 65
4.4	Lernfunktion eines Senders	S. 65
4.5	Benutzerdefinierte Einrichtung der Anlage - GRUNDMENÜ	S. 66
<b>5</b>	<b>Test und Inbetriebnahme</b>	S. 68
5.1	Abnahme	S. 68
5.2	Inbetriebnahme	S. 68
<b>6</b>	<b>Vertiefung - ERWEITERTES MENÜ</b>	S. 69
<b>7</b>	<b>Anweisungen und Hinweise für den Endbenutzer</b>	S. 71
<b>8</b>	<b>EG-Konformitätserklärung</b>	S. 103

# 1 - SICHERHEITSHINWEISE

**ACHTUNG – ORIGINALANWEISUNGEN – Wichtige Sicherheitsanweisungen. Für die Sicherheit der Personen ist es wichtig, die folgenden Sicherheitsanweisungen zu befolgen. Bewahren Sie diese Anweisungen auf.**

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 automatischen 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 Automatisierung ermöglichen.**

In Anbetracht dessen müssen die endgültige Verbindung der Automatisierung ans Stromnetz, die Endabnahme der Anlage, die Inbetriebnahme und die regelmäßige Wartung von qualifiziertem und erfahrener Personal entsprechend den Anleitungen unter „Prüfung und Inbetriebnahme der Automatisierung“ durchgeführt werden.

Außerdem muss das Personal auch die vorgesehenen Tests nach den vorhandenen Risiken festlegen und die Einhaltung der Gesetze, Vorschriften und Regeln überprüfen: insbesondere die Einhaltung der Norm EN 12445, welche die Prüfverfahren für die Automatisierung von Türen und Toren festlegt.

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

Sicherstellen, dass die für die Automatisierung 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 erworbenen Vorrichtungen ausreichend sind, um die Sicherheit und Funktion der Anlage zu gewährleisten.

Die Risikoanalyse 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 Automatisierung zusammensetzen. Diese müssen von einem erfahrenen Installateur ausgefüllt werden.

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

Keine Änderungen an der Automatisierung vornehmen, wenn diese nicht in diesem Handbuch vorgesehen sind. Diese können nur zu Funktionsstörungen führen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch eigenmächtige Änderungen am Produkt verursacht wurden.

Ist das Stromkabel beschädigt, muss es vom Hersteller, seinem technischen Kundendienst oder einer ähnlich qualifizierten Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden;

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

Sollten Flüssigkeiten ins Innere der Automatisierungskomponenten dringen, sofort die Stromzufuhr abschalten und sich an den Key Automation Kundendienst wenden. Die Benutzung der Automatisierung 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.

Alle Vorrichtungen müssen 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 Automatisierung integriert werden.

Wie im Absatz „Prüfung und Inbetriebnahme der Automatisierung“ vorgesehen, darf das Produkt erst nach der „Inbetriebnahme“ der Automatisierung 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 Automatisierung muss den geltenden Bestimmungen entsprechen und fachgerecht ausgeführt sein.

Angeraten ist ein Notschalter, der in der Nähe der Automatisierung angebracht wird (verbunden mit dem Eingang STOP der Steuerplatine), so dass ein sofortiges Anhalten 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 verantwortlichen Person begleitet oder beaufsichtigt oder in der Benutzung der Vorrichtung unterwiesen.

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebsetzung der Automatisierung, dass sich keine Personen in unmittelbarer Nähe befinden;

Vor jeder Reinigung und Wartung ist die Automatisierung vom Stromnetz zu trennen;

Besondere Vorsicht ist geboten, um Quetschungen zwischen dem geführten Teil und festen Elementen in der unmittelbaren Nähe zu vermeiden;

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

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

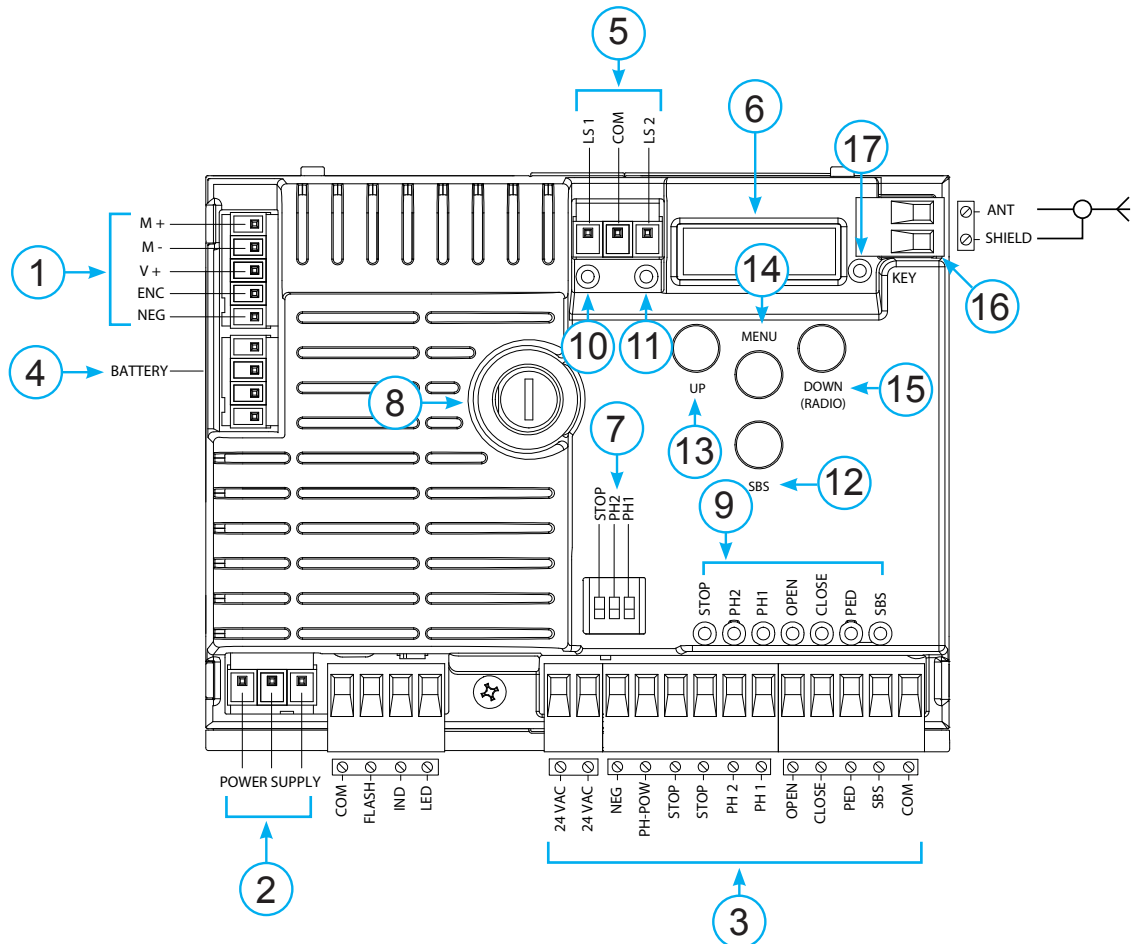
**ACHTUNG - Die Daten und Informationen in diesem Handbuch können jederzeit ohne Vorankündigung seitens Key Automation S.r.l. geändert werden.**

## 2 - EINFÜHRUNG IN DAS PRODUKT

### 2.1 - Beschreibung des Steuergerätes

Das Steuergerät CT10224 ist das modernste und effizienteste Betriebssystem für die Motoren von Key Automation zum elektrischen Öffnen und Schließen von Schiebetoren, Garagentoren und elektromechanischen Schranken. Jeder andere unsachgemäße Gebrauch des Steuergerätes ist verboten.

Das CT10224 ist mit einem Display ausgestattet, das eine einfache Programmierung und kontinuierliche Überwachung des Status der Eingänge erlaubt. Außerdem gewährleistet der Menüaufbau eine einfache Einstellung der Arbeitszeiten und der Betriebslogik.



### 2.2 - Beschreibung der Anschlüsse

- 1- Versorgungsanschlüsse Motor und encoder
- 2- Versorgungsanschlüsse Transformator
- 3- Ausgangsverbindungen 24Vdc und 24Vac, Bedienelemente und Sicherheitsvorrichtungen
- 4- Verbinder für batterie-ladegerät KBP
- 5- Verbinder Endanschlag
- 6- Display für Funktionsanzeigen
- 7- Dip Switch Sicherheitsvorrichtungen
- 8- Sicherung 2A träge
- 9- STOP-PH2-PH1-OPEN-CLOSE-PED-SBS Led Sicherheit und Ledanzeige bedienungen

- 10- LSC led Anzeige Endschalter
- 11- LSO led Anzeige Endschalter
- 12- SBS taste Schrittbetrieb
- 13- UP taste +
- 14- MENU taste menu
- 15- DOWN taste -
- 16- Antenne
- 17- Led KEY

### 2.3 - Modelle und technische Eigenschaften

CODE	BESCHREIBUNG
900CT10224	24-V-Steuergerät für einen Schiebe, Garagentoren oder elektromechanischen Schranken

- Gegen Kurzschlüsse im Steuergerät, an den Motoren und am angeschlossenen Zubehör geschützte Versorgung.
- Hinderniserkennung.
- Automatisches Erlernen der Arbeitszeit.

- Ausschaltung der Sicherheitseingänge durch Dip Switch: Die Klemmen der nicht installierten Sicherheitsvorrichtungen müssen nicht überbrückt werden; es reicht aus, die Funktion mit Dip Switch zu sperren.

#### TECHNISCHE MERKMALE:

Spannungsversorgung (L-N)	230 Vac (+10% - 15%) 50-60 Hz
Motorhöchstlast	150 W
Ausgang Spannungsversorgung Zubehör Vac / Spannungsversorgung Gerätetest Vdc	24 Vac unregelt 200 mA / 24 Vdc unregelt 250 mA
Ausgang zusätzliche Beleuchtung	24 Vdc 25 W
Ausgang Blinkleuchte	24 Vdc 25 W
Pausenzeit	Einstellbar 0-900 sec.
Betriebstemperatur	-20 °C + 55 °C
Sicherungen Versorgungsleitung 230 Vac	1.6 A Träge
Max. Anzahl speicherbare FIX CODE Sender	150 Sender
Max. Anzahl speicherbare ROLLING CODE Sender	150 Sender

## 2.4 - Liste benötigter Kabel

Die bei einer typischen Anlage erforderlichen Kabel für den Anschluss 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 bzw. H07RN-F für Außenbereiche empfohlen.

#### TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN FÜR ELEKTRISCHE KABEL:

Anschluss	kabelliste	maximal zulässige Grenze
Elektrische Versorgungsleitung	1 x kabel 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	20 m *
Blinkleuchte, zusätzliche Beleuchtung	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> **	20 m
Antenne	1 x kabel typ RG58	20 m (empfohlen < 5 m)
Elektroschloss	1 x kabel 2 x 1 mm <sup>2</sup>	10 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 - VORABKONTROLLEN

Vor der Installation bitte folgende Punkte prüfen und kontrollieren:

Prüfen, dass das Tor, die Tür oder die Schranke für eine Automatisierung geeignet sind;

das Gewicht und die Abmessungen des Tores bzw. der Tür sowie der Ausgleich des Schrankenbaums müssen innerhalb der Einsatz-Grenzbestimmungen des Antriebes liegen, auf den 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 eine sanfte manuelle Bewegung des Tors, der Tür bzw. Schranke ohne Stellen mit stärkerem Widerstand möglich ist und dass kein Risiko des Austreten aus den Führungsschienen besteht;

kontrollieren, dass das Tor, die Tür bzw. Schranke im Gleichgewicht sind und daher in jeder beliebigen Position stehen bleiben;

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 - Vor dem Anschluss sicherstellen, dass die Stromzufuhr des Steuergerätes abgeschaltet ist.**

## MOTORVERBINDER

Klemmenleiste Versorgungsanschlüsse

M +	Spannungsversorgung Motor
M -	Spannungsversorgung Motor
V +	Spannungsversorgung Encoder
ENC	Encodersignal
NEG	Masse Encoder-Speisung

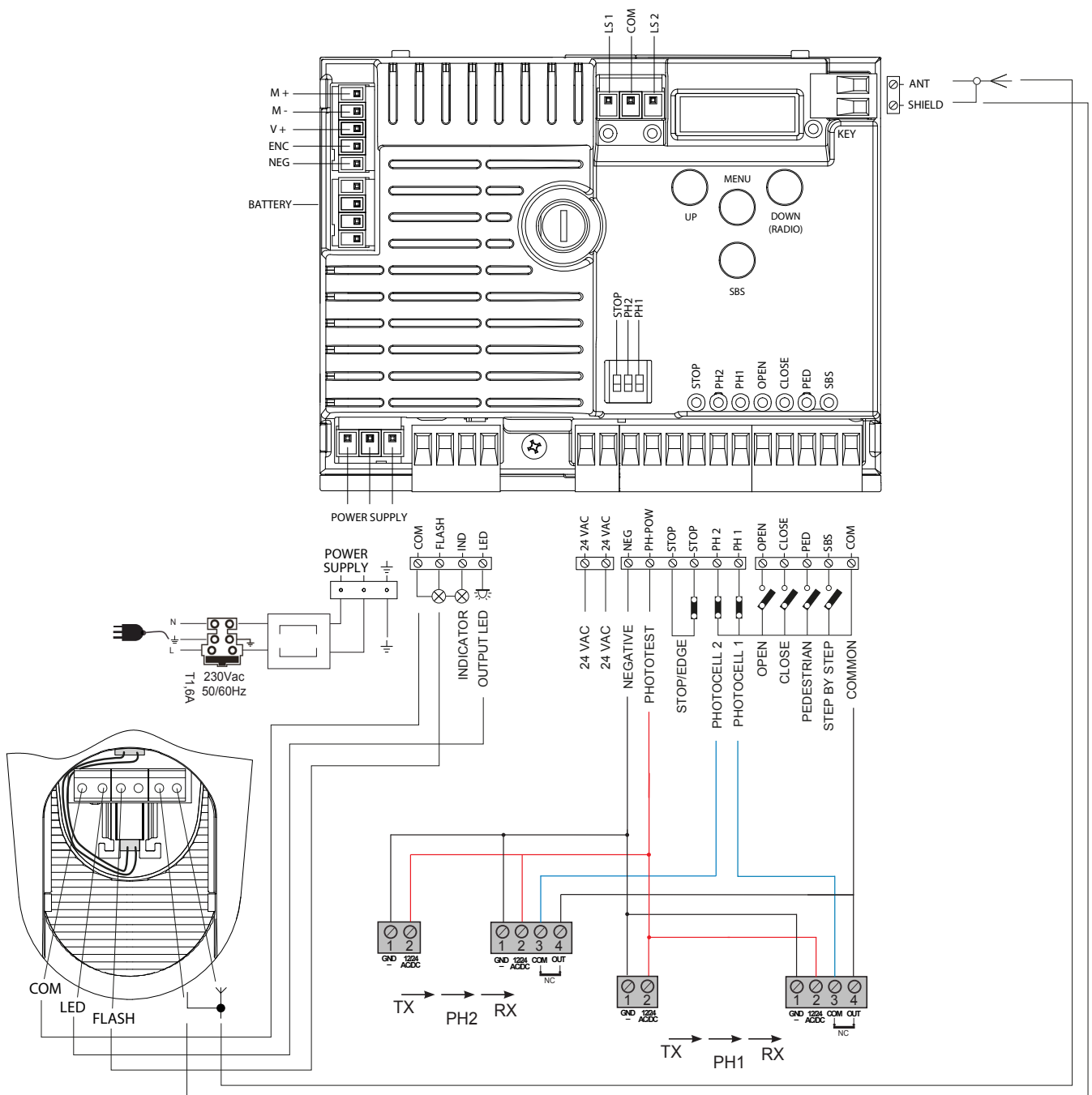
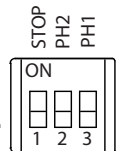
## STROMVERBINDER

L	Phase 230 Vac (120 Vac) 50-60 Hz
N	Nullleiter 230 Vac (120 Vac) 50-60 Hz
	Erde

## WÄHLSCHALTER DIP SWITCH

Bei Einstellung auf „ON“ sperrt er die Eingänge STOP, PH1, PH2. Dadurch entfällt die Notwendigkeit, die Eingänge auf der Klemmenleiste zu überbrücken.

**ACHTUNG - Bei Einstellung des Dip Switch auf ON sind die angeschlossenen Sicherheitsvorrichtungen ausgeschlossen.**



VERBINDER FÜR SICHERHEITSVORRICHTUNGEN UND BEDIENELEMENTE	
COM	Gemeinsamer Leiter für Eingänge FLASH-IND-LED
FLASH	Ausgang Blinkleuchte 24Vdc (ungeregelt), maximal 25W
IND	Ausgang IND Ausgang Kontrolllampe Tor geöffnet 24 Vdc unregelt 4W MAX / Ausgang Elektroschloss 12Vac, 15VA maximal wählbar über Parameter $I_{n.d.}$
LED	Ausgang zusätzliche Beleuchtung 24Vdc (ungeregelt), maximal 25W, Bedienung auch per Funk ON-OFF (4. Funkkanal dazu $F_{L.Y.} = 2$ , $t_{L.Y.} = 0$ auswählen)
24 VAC	Spannungsversorgung Zubehör 24 Vac unregelt, 200 mA (mit Batteriebetrieb Ausgang nicht aktiv)
24 VAC	Spannungsversorgung Zubehör 24 Vac unregelt, 200 mA (mit Batteriebetrieb Ausgang nicht aktiv)
NEG	Spannungsversorgung Zubehör negativ
PH-POW	Positive Spannungsversorgung der Fotozellen PH1, PH2; Fototest wählbar über Parameter $t_{P.h.}$ 24 Vdc, 250 mA
STOP	STOP Sicherheitsvorrichtung NC-Kontakt zwischen STOP und STOP (Achtung: bei Dip Switch 1 auf ON wird der Sicherungseingang gesperrt). Dieser Eingang wird als Sicherheitsvorrichtung angesehen; der Kontakt kann jederzeit abgeschaltet werden, sodass die Automation sofort angehalten und jede Funktion, auch die automatische Schließung, deaktiviert wird. Eingang Schalteiste, NC-Kontakt oder Widerstandskontaktleiste 8K2 zwischen STOP und STOP. Eingang wählbar über Parameter $E_{d.f.}$
PH2	Fotozellen (Öffnung) NC-Kontakt zwischen PH2 und COM (Achtung: bei Dip Switch 2 auf ON wird der Sicherungseingang gesperrt FOTOZELLE 2). Die Fotozelle spricht zu jedem Zeitpunkt während der Schließung der Automation an und bewirkt die sofortige Blockierung der Bewegung mit Umkehr der Laufrichtung. Im Falle eines Eingriffes während des Schließvorganges (Parameter $Ph.z. = 0$ ) stoppt der Antrieb und öffnet nach dem Freisetzen wieder.
PH1	Fotozellen (Schließung) NC-Kontakt zwischen PH1 und COM (Achtung: bei Dip Switch 3 auf ON wird der Sicherungseingang gesperrt FOTOZELLE 1). Die Fotozelle spricht zu jedem Zeitpunkt während der Schließung der Automation an und bewirkt die sofortige Blockierung der Bewegung mit Umkehr der Laufrichtung.
OPEN	Befehl ÖFFNEN NO-Kontakt zwischen OPEN und COM Kontakt TOTMANN- Funktion. Das Tor ÖFFNET, solange der Kontakt gedrückt wird.
CLOSE	Befehl SCHLIESSEN NO-Kontakt zwischen CLOSE und COM Kontakt TOTMANN- Funktion. Das Tor SCHLIEßT, solange der Kontakt gedrückt wird.
PED	Befehl FUSSGÄNGER NO-Kontakt zwischen PED und COM Befehl zur teilweisen Öffnung der Tür, mit Software einstellbar (im Betriebsmodus Schranke/Schwingtor nicht aktiv).
SBS	Befehl SCHRITTBETRIEB NO-Kontakt zwischen SBS und COM Befehl Öffnen/Stopp/Schließen/Stopp oder je nach Softwareeinstellung.
COM	Gemeinsamer Leiter für Eingänge PH2-PH1-OPEN-CLOSE-PED-SBS
SHIELD	Antenne - Schutzgeflecht -
ANT	Antenne - Signal -

#### 4.2 - Anzeige Normalmodus

Im „NORMALMODUS“, d. h. bei normaler Stromspeisung des Systems, zeigt das LCD-Display mit 3 Ziffern folgende Statusmeldungen:

ANZEIGEN	BEDEUTUNG
--	Tor geschlossen oder Neustart nach Ausschalten
OP	Tor in Öffnung
CL	Tor in Schließung
SO	Tor in Öffnung angehalten
SC	Tor in Schließung angehalten
HA	Tor durch Fremdeingriff angehalten
ALI	Verfahren zum Ausrichten
oP	Tor ohne automatisches Wiederschließen angehalten
OPd	Toröffnung für Fußgänger
PE	Tor in Position Fußgängeröffnung ohne automatisches Wiederschließen
-tL	Tor geöffnet mit zeitgesteuertem Wiederschließen Blinkender Strich Zeitkontrolle läuft Strich durch Zahl 0..9 ersetzt Rückwärtszählen zum Start (letzte 10 s)
-tP	Tor geöffnet für Fußgänger mit zeitgesteuertem Wiederschließen Blinkender Strich Zeitkontrolle läuft Strich durch Zahl 0..9 ersetzt Rückwärtszählen zum Start (letzte 10 s)
L--	Einlernen am Endanschlag gestartet (das Tor vom Endanschlag wegbewegen, um den Einlernvorgang fortzusetzen) oder Lernfunktion gestoppt wegen Auslösung von Sicherheitsschaltern oder Reversierung des Motors.
LDP	Einlernen bei Öffnung
LCL	Einlernen bei Schließung

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

ANZEIGEN	BEDEUTUNG
-.-	Endanschlag GESCHLOSSEN (zwischen den zwei Ziffern ist ein Linien)
tL.	Endanschlag OFFEN (ein Punkt auf der rechten Seite)
SO	Kein Endanschlag eingeschaltet (kein Punkt vorhanden)

EREIGNIS	BESCHREIBUNG	ANZEIGE BLINKLICHT UND KEY-LED DES STEUERGERÄTS
Öffnung	Tor in Öffnung	
Schließung	Tor in Schließung	
Automatische Schließung	Tor geöffnet mit zeitgesteuertem Wiederschließen aktiviert	
Stopp bei Schließung	Tor in Schließphase angehalten	
Stopp bei Öffnung	Tor in Öffnungsphase angehalten	
geöffnet	Tor vollständig geöffnet ohne automatisches Wiederschließen	
geschlossen	Tor vollständig geschlossen	
Programmierung	Während der Programmierphase	2-mal schnelles Blinken + Pause + 1-mal Blinken
Hindernis M1	Hindernis Motor 1 erkannt	4-mal schnelles Blinken + Pause insgesamt 3-mal
Foto 1!	Ansprechen Fotozelle 1	2-mal schnelles Blinken + Pause insgesamt 3-mal
Foto 2!	Ansprechen Fotozelle 2	2-mal schnelles Blinken + Pause insgesamt 3-mal
Schaltleiste!	Ansprechen Schaltleiste	5-mal schnelles Blinken + Pause insgesamt 3-mal
Fußgängeröffnung	Fußgängeröffnung erfolgt	
Automatische Schließung Fußgänger	Tor auf Fußgängeröffnung mit zeitgesteuertem Wiederschließen	
Wiederanpassung	Wiederanpassung nach einer Entriegelung von Hand	
Fehler Fototest	Fototest-Fehler erkannt	3-mal schnelles Blinken + Pause insgesamt 3-mal
Fehler Encoder	Encoder-Fehler erkannt	7-mal schnelles Blinken

### Betriebsstörungen

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

ALARM IMPULSÜBERLAST	Der Strom des Motors ist sehr schnell gestiegen
<i>EOL</i>	<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 (sehen Motorstrom [A]).</li> </ol>
ALARM SICHERHEITSLEISTE	Das Steuergerät hat ein Signal der Sicherheitsleiste erfasst
<i>EEd</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Sicherheitsleiste wird gedrückt.</li> <li>2. Die Sicherheitsleiste ist nicht sachgerecht angeschlossen.</li> </ol>
ALARM ENDANSCHLAG	Die Endanschläge funktionieren nicht sachgemäß
<i>ELS</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Endanschläge sind beschädigt.</li> <li>2. Die Endanschläge sind nicht angeschlossen.</li> <li>3. Prüfen, wie lange das Tor bewegt wurde, ohne dass die Endanschläge beansprucht wurden</li> </ol>
ALARM FOTOZELLEN/ SICHERHEITSLEISTE	Der Fototest hat ein negatives Ergebnis erbracht
<i>EPH</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Anschlüsse der Fotozellen und der Sicherheitsleiste kontrollieren.</li> <li>2. Prüfen, dass die Fotozellen und die Sicherheitsleiste korrekt funktionieren.</li> </ol>
ALARM ENCODER	Encoder-Fehler (nur wenn Encoder vorhanden)
<i>EE<sub>n</sub></i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Anschlüsse des Encoders kontrollieren.</li> <li>2. Prüfen, dass der Encoder korrekt funktioniert.</li> </ol>

Nach Aufhebung des Alarms zum Löschen aller Fehlermeldungen die Taste „DOWN -“

oder das Bedienelement SBS (SCHRITTBETRIEB) drücken. Das Display kehrt wieder zur normalen Anzeige zurück.

Durch Drücken der Taste „UP“ erscheinen auf dem Display folgende Parameter.

MASSE	BEDEUTUNG
Statusanzeige (--, DP, CL, SD, ecc..)	Status und beschreibung des Displays (--, DP, CL, SD, ecc..)
Ausgeführte bewegungen	Bewegungszählung, die Tausende (ohne Punkte) und die Einheiten (mit Punkten) wechseln sich ab.
Motorstrom [A]	Stromaufnahme des Motors



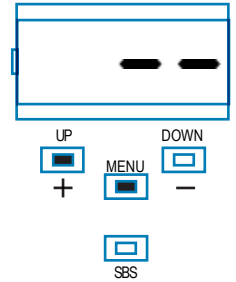
### 4.3 - Einlernen des Laufs

Bei der ersten Stromversorgung des Steuergeräts muss ein Einlernvorgang durchgeführt werden, der die Ermittlung grundlegender Parameter wie Lauflänge und Verlangsamungen erlaubt.

#### EINLERNEN DES LAUFS UND DER HAUPTPARAMETER

Die Verlangsamungen werden entsprechend der Einstellung im Menü durchgeführt werden, wobei der Prozentwert sowohl beim Öffnen als auch beim Schließen gleich ist.

1. Das Tor oder die Tür entriegeln, in mittlere Stellung bringen und wieder anhalten.
2. GLEICHZEITIG die Tasten + und MENU mehr als 5 Sekunden drücken, bis  $LDP$  angezeigt wird, und sich zum Drücken (falls nötig) der Taste DOWN bereithalten (siehe Abbildung).
3. Wenn die erste Bewegung KEINE Öffnung ist, die Taste DOWN drücken, um den Einlernvorgang zu stoppen. Dann SBS drücken, damit der Lernvorgang wieder startet: Das Tor setzt sich in die richtige Richtung in Bewegung. Der Motor öffnet mit geringer Geschwindigkeit bis zum Erreichen des Endanschlags für die Öffnung. Nach Erreichen des Öffnungs-Endschalters bewegt sich das Tor wieder mit langsamer Geschwindigkeit in die Schließrichtung, bis es den Schließ-Endschalter erreicht und  $LLL$  angezeigt wird.
5. Einige Öffnungs-, Schließbewegungen und plötzliche Stopps durchführen, um sicherzustellen, dass das System verlässlich ist und keine Montagefehler vorliegen.



Alle wichtigen Parameter werden standardmäßig vom Steuergerät konfiguriert. Zur benutzerdefinierten Einrichtung der Installation mit dem nächsten Absatz 4.5 fortfahren.

### 4.4 - Lernfunktion eines Senders

Die Lernfunktion eines Senders kann mit dem spezifischen Programmiermenü durchgeführt werden, oder durch Fernspeicherung mit einem bereits gespeicherten Sender.

#### SPEICHERUNG EINER FUNKSTEUERUNG

Wenn man sich in der Programmierungsphase des Antriebes befindet, das Menü mit dem Taster MENÜ verlassen bis der Schriftzug -- erscheint. Über 2 Sekunden lang auf den Taster DOWN (FUNK) drücken, bis auf dem Display die Meldung "r-Rd" (Funk) erscheint; danach den Taster wieder loslassen

1. Die Taste so oft betätigen und loslassen, wie es der Nummer des Ausgangs entspricht, der aktiviert werden soll: 1 mal für Ausgang STEP BY STEP, 2 mal für Ausgang PEDESTRIAN, 3 mal für Ausgang ONLY OPEN, 4 mal für Ausgang LIGHT ON/OFF, 5 mal für Ausgang VOREINGESTELLT (Taste 1 = Ausgang 1, Taste 2 = Ausgang 2, Taste 3 = Ausgang 3, Taste 4 = Ausgang 4)

2. Die LED KEY blinkt mit der Anzahl, die dem gewählten Ausgang entspricht, unterbrochen von einer Pause von 1 Sekunde

3. Innerhalb von 7 Sekunden mindestens 2 Sekunden lang die Taste der Funksteuerung betätigen, die gespeichert werden soll

4. War die Speicherung erfolgreich, meldet der LED KEY dies durch 1 langes Blinken

5. Für die Speicherung einer weiteren Funksteuerung auf den selben Ausgang ist Punkt 3 zu wiederholen

N.B Wird innerhalb von 7 Sekunden keine Taste betätigt, verlässt der Empfänger automatisch die Programmierphase



#### LÖSCHEN EINER FUNKSTEUERUNG

Wenn man sich in der Programmierungsphase des Antriebes befindet, das Menü mit dem Taster MENÜ verlassen bis der Schriftzug -- erscheint. Über 2 Sekunden lang auf den Taster DOWN (FUNK) drücken, bis auf dem Display die Meldung "r-Rd" (Funk) erscheint; danach den Taster wieder loslassen

1. Die Taste des DOWN (RADIO) so oft betätigen, bis die LED aufleuchtet (ca. 3 Sekunden)

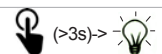
2. Innerhalb von 7 Sekunden die Taste der Funksteuerung, die gelöscht werden soll, so lange betätigen, bis die LED KEY erlischt. Die Taste der Funksteuerung loslassen

3. Ca. 1 Sekunde nach dem Loslassen der Taste beginnt die LED KEY zu blinken

4. Das Löschen durch Betätigen der Taste des DOWN (RADIO) quittieren

5. War die Speicherung erfolgreich, meldet der LED KEY dies durch 1 langes Blinken

N.B War die Speicherung erfolgreich, meldet der Empfänger dies durch 1 langes Blinken



## LÖSCHEN DES KOMPLETTEN EMPFÄNGERSPEICHERS

Wenn man sich in der Programmierungsphase des Antriebes befindet, das Menü mit dem Taster MENÜ verlassen bis der Schriftzug -- erscheint. Über 2 Sekunden lang auf den Taster DOWN (FUNK) drücken, bis auf dem Display die Meldung "rad" (Funk) erscheint; danach den Taster wieder loslassen

1. Die Taste DOWN (RADIO) drücken und gedrückt halten, bis die LED (ca. 3 Sekunden) aufleuchtet und dann erlischt (ca. 3 Sekunden). Die Taste loslassen



2. Ca. 1 Sekunde nach dem Loslassen der Taste beginnt die LED KEY zu blinken



3. Die Taste des Empfängers beim dritten Blinken betätigen



4. War das Löschen erfolgreich, meldet der LED KEY dies durch 1 langes Blinken



## FERNSPEICHERUNG EINER FUNKSTEUERUNG MIT SCHON GESPEICHERTER FUNKSTEUERUNG

Es kann ein Sender ohne Zugriff auf den Empfänger gespeichert werden. Es ist erforderlich, über einen vorab gespeicherten Sender zu verfügen, dann wie unten angegeben verfahren. Die Fernkopierprozedur muss im Zuständigkeitsbereich des Empfängers durchgeführt werden.

1. Die Taste der neuen Funksteuerung, die gespeichert werden soll, 5 Sekunden lang betätigen



2. Die Taste der alten Funksteuerung, die kopiert werden soll, 3 Sekunden lang betätigen (war die vorherige Phase 1 erfolgreich, bewegt der Antrieb sich nicht)



3. Die Taste der neuen Funksteuerung, die gespeichert werden soll, 3 Sekunden lang betätigen



4. Die Taste der alten Funksteuerung, die kopiert werden soll, 3 Sekunden lang betätigen, um die Programmierung zu bestätigen und sie dann zu verlassen



N.B Wird innerhalb von 7 Sekunden keine Taste betätigt, verlässt der Empfänger automatisch die Programmierphase

## 4.5 - Benutzerdefinierte Einrichtung 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, zweimal die Taste MENU drücken.

Beispiel einer Parameteränderung im GRUNDMENÜ



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



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



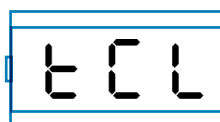
Um die Wertänderung zu öffnen, 1 Sekunde lang die Taste MENU drücken, bis der Wert schnell blinkt.



Zur Wertänderung die Tasten + und - drücken.



Zur Speicherung des geänderten Werts 1 Sekunde lang die Taste MENU drücken, bis der Wert dauerhaft angezeigt wird, oder zum schnellen Verlassen ohne Speicherung kurz MENU drücken.



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



Zum Verlassen des Menüs kurz die Taste MENU drücken.

PARAMETER	BESCHREIBUNG	STANDARD	MIN	MAX	EINHEIT	
1	<i>t<sub>CL</sub></i>	Automatische Wiederschließzeit (0 = deaktiviert)	0	0	900	s
2	<i>t<sub>Cr</sub></i>	Wiederschließzeit nach Durchfahrt auf PH1 (0 = deaktiviert)	0	0	30	s
3	<i>SEI</i>	Empfindlichkeit gegenüber Hindernis 0 = Höchste Aufprallkraft 10 = Mindeste Aufprallkraft	3	0	10	
4	<i>SFO</i>	Geschwindigkeit des Motors bei Öffnung 1 = minimal 2 = niedrig 3 = mittel 4 = hoch 5 = maximal	4	1	5	
5	<i>SSO</i>	Geschwindigkeit des Motors bei Öffnung während der Verlangsamungsphase. 1 = minimal * 2 = niedrig * 3 = mittel 4 = hoch 5 = maximal	1	1	5	
6	<i>SFC</i>	Geschwindigkeit des Motors bei Schließung 1 = minimal 2 = niedrig 3 = mittel 4 = hoch 5 = maximal	4	1	5	
7	<i>SSC</i>	Geschwindigkeit des Motors beim Schließen während der Verlangsamungsphase. 1 = minimal * 2 = niedrig * 3 = mittel 4 = hoch 5 = maximal	1	1	5	
8	<i>SbS</i>	Konfiguration SCHRITTBETRIEB oder SBS: 0 = Normal (AP-ST-CH-ST-AP-ST...) 1 = Wechselweise STOP (AP-ST-CH-AP-ST-CH...) 2 = Wechselweise (AP-CH-AP-CH...) 3 = Wohngebäude – Timer 4 = Wohngebäude mit sofortiger Schließung	0	0	4	
9	<i>LSI</i>	Wirkbereich der Verlangsamung Von 0 bis 100 = Prozentualer Anteil der Verlangsamung bei der Schließ- und Öffnungsbewegung	20	0 **	100	%
10	<i>bL<sub>t</sub></i>	Verhalten nach Stromausfall 0 = Keine Auswirkung, wie vorher 1 = Schließung	0	0	1	s
11	<i>SbY</i>	Energieeinsparung: Befähigung zum Abschalten der Fotozellen bei geschlossenem Tor 0 = deaktiviert 1 = aktiviert	0	0	1	

\* = nur für SUN4224

\*\* = für SUN4224 min 15

## 5 - TEST UND INBETRIEBNAHME DER AUTOMATION

Die Endabnahme der Anlage muss von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden, der die durch die einschlägigen Bestimmungen je nach bestehenden Gefahren vorgesehenen Prüfungen

ausführt und die Einhaltung der Anforderungen prüft. Besonders zu berücksichtigen ist hierbei die Norm EN12445, welche die Prüfverfahren für Automationen an Türen und Toren festlegt.

### 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 (Fotозellen, Schaltleisten, 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 erlaubt durch Parameteränderungen, die nicht im GRUNDMENÜ möglich sind, eine weitere Anpassung der Anlage an die persönlichen Bedürfnisse.

Für den Zugriff auf das ERWEITERTE Menü die Taste MENU 5 Sekunden lang drücken.

Zur Änderung der Parameter des ERWEITERTEN MENÜS wie für das GRUNDMENÜ angegeben vorgehen.

ZEICHENERKLÄRUNG:

SL= Schiebeter

BA= Schranke

OH= Schwingtor

Hinweis: Einige defaultmäßige Funktionen und Anzeigen können im Vergleich zur gewählten Motorart anders sein.

PARAMETER	BESCHREIBUNG	STANDARD	MIN	MAX	EINHEIT	TYP
1	<i>SP.h.</i> Verhalten PHOTO1 beim Start <u>aus geschlossener Stellung</u> 0 = Prüfung PHOTO1 1 = Das Tor öffnet auch bei belegter PHOTO1	1	0	1		SL/BA/ OH
2	<i>Ph.2.</i> Verhalten PHOTO2 0 = Sowohl bei Öffnung als auch Schließung aktiviert 1 = Nur bei Öffnung aktiviert	1	0	1		SL/BA/ OH
3	<i>tP.h.</i> Test Fotovorrichtungen 0 = deaktiviert 1 = aktiviert PHOTO1 2 = aktiviert PHOTO2 3 = aktiviert PHOTO1 und PHOTO2	0	0	3		SL/BA/ OH
4	<i>Ed.n.</i> Wahl Eingang STOP 0 = STOP-Kontakt (NC) 1 = Widerstandskontaktleiste (8k2) 2 = Kontaktleiste (NC)	0	0	2		SL/BA/ OH
5	<i>iE.d.</i> Ansprechverhalten Leiste 0= spricht nur bei Schließung mit Bewegungsumkehr an 1 = stoppt die Automation (sowohl bei Öffnung als auch Schließung) und gibt das Hindernis frei	0	0	1		SL/BA/ OH
6	<i>tE.d.</i> Test Leiste 0 = deaktiviert 1 = aktiviert	0	0	1		SL/BA/ OH
7	<i>LP.o.</i> Fußgängeröffnung	50	10	100	%	SL
8	<i>tP.C.</i> Automatische Wiederschließzeit von Fußgängeröffnung (0 = deaktiviert)	0	0	900	s	SL
9	<i>FP.r.</i> Konfiguration Blinkleuchtenausgang 0 = Dauerhaft 1 = Blinkend	1	0	1		SL/BA/ OH
10	<i>tP.r.</i> Vorblinkzeit (0 = deaktiviert)	0	0	20	s	SL/BA/ OH
11	<i>FC.y.</i> Konfiguration zusätzliche Beleuchtung 0 = Bei Bewegungsende über Zeitdauer TCY eingeschaltet 1 = Eingeschaltet bei nicht geschlossenem Tor + Dauer TCY 2 = Eingeschaltet, solange der Timer für Zusatzbeleuchtung (TCY) nicht abgelaufen ist	0	0	2		SL/BA/ OH
12	<i>tC.y.</i> Dauer zusätzliche Beleuchtung	0	0	900	s	SL/BA/ OH
13	<i>CL.E.</i> Clearance. Ermöglicht das Anhalten vor der ganz offenen Stellung zur schonung des mechanischen Anschlags bei der Öffnung.	0	0	30	%	BA/OH
14	<i>dE.A.</i> Totmann 0 = deaktiviert 1 = aktiviert	0	0	1		SL/BA/ OH

PARAMETER	BESCHREIBUNG	STANDARD	MIN	MAX	EINHEIT	TYP	
15	<i>l n. d.</i>	0 = deaktiviert 1 = Kontrollleuchte Tor geöffnet ON/OFF 2 = Kontrollleuchte Tor geöffnet proportional - Langsames Blinken bei öffnendem Tor - Schnelles Blinken bei schließendem Tor - Festlicht bei offen stehendem Tor - 2-maliges Blinken + Pause bei stehendem Tor (andere Position als geschlossen) 3 = Elektroschloss 4 = Funktion aktives magnetisches AusgangsElektroschloss bei geschlossener Automatisierung Hinweis: Mit einem externen Relais mit 24 Vdc-Spule verbinden. Zur Aktivierung dieser Funktion ist auch die Freigabe des Vorblinkens mit einem empfohlenen Wert von 1 Sek ( <i>tP.r.</i> ≠ 0) erforderlich. 5 = Kontrolllampe Tor geöffnet für Schranke - Festlicht bei Öffnung und Schließung - Blinklicht in allen anderen Positionen	0	0	4		SL/BA/ OH
16	<i>SE.r.</i>	Zyklengrenzwert Kundendienstanforderung (0 = deaktiviert)	10	0	200	x 1000 Zyklen	SL/BA/ OH
17	<i>SE.F.</i>	Freigabe des Dauerblinkens für die Kundendienstanforderung mit <i>SE.r.</i> ≠ 0 (nur bei geschlossenem Tor). 0 = deaktiviert 1 = aktiviert	0	0	1		SL/BA/ OH
18	<i>EL.t.</i>	Elektroschloss-Aktivierungszeit in Sekunden	4	1	10	s	SL/BA/ OH
19	<i>St.P.</i>	Schneller Start des Motors während der Startphase. 0 = deaktiviert 1 = aktiviert	0	0	1		SL/BA/ OH
20	<i>En.C.</i>	1 = Off (Verwendung des virtuellen Encoders) 2 = On (Verwendung des physikalischen Motorencoders)	1	1	2		SL/BA/ OH
21	<i>nE.P.</i>	Zwischen 1 und 10 Impulsen/Umdrehung des physikalischen	4	1	10		SL/BA/ OH
22	<i>dE.F.</i>	0 = deaktivier 1 = Rückstellung der Fabrikwerte für Schiebetormotor SUN4224 2 = Rückstellung der Fabrikwerte für Schiebetormotor SUN7224, SC7224 3 = Rückstellung der Fabrikwerte für Schiebetormotor SUN11224, SC11224 4 = Rückstellung der Fabrikwerte für Schranke und Schwingtor	0	0	4		SL/BA/ OH

Zur Einstellung der Standardwerte: 1) Öffnen der erweiterten Programmierung; 2) den Parameter „dEf“ wählen; 3) Änderungsmodus aktivieren (angezeigt wird „0“); 4) Änderung annehmen

(„MENU“ drücken und gedrückt halten). An diesem Punkt muss die Rückwärtszählung 49,48...,01 bis „don“ zu sehen sein. Zum Schluss die Taste wieder loslassen.

## 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.

<b>1</b>	<b>Avisos sobre a segurança</b>	pág. 73
<b>2</b>	<b>Informações sobre o produto</b>	pág. 74
2.1	Descrição da unidade	pág. 74
2.2	Descrição das ligações	pág. 74
2.3	Modelos e características técnicas	pág. 74
2.4	Lista de cabos necessários	pág. 75
<b>3</b>	<b>Controlos preliminares</b>	pág. 75
<b>4</b>	<b>Instalação do produto</b>	pág. 76
4.1	Ligações elétricas	pág. 76
4.2	Visualização no modo normal	pág. 77
4.3	Autoaprendizagem do curso	pág. 79
4.4	Memorização de um emissor	pág. 79
4.5	Personalização do sistema - MENU BÁSICO	pág. 80
<b>5</b>	<b>Ensaio e colocação em serviço</b>	pág. 82
5.1	Ensaio	pág. 82
5.2	Colocação em serviço	pág. 82
<b>6</b>	<b>Aprofundamentos - MENU AVANÇADO</b>	pág. 83
<b>7</b>	<b>Instruções e avisos para o utilizador final</b>	pág. 85
<b>8</b>	<b>Declaração CE de conformidade</b>	pág. 103



## 1 - AVISOS SOBRE A SEGURANÇA

**ATENÇÃO – INSTRUÇÕES ORIGINAIS – instruções importantes de segurança. É importante para a segurança das pessoas observar as seguintes instruções de segurança. Conservar estas instruções.**

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, em especial, 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 adquiridos 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 o fio elétrico estiver danificado, este deve ser substituído pelo fabricante ou por seu serviço de assistência técnica ou, todavia, por uma pessoa com qualificação similar, de modo a prevenir qualquer risco;

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.

Antes de ligar a automação, assegurar-se que as pessoas não estejam perto da mesma.

Antes de fazer qualquer operação de limpeza e de manutenção da automação, desligar da corrente elétrica.

Deve-se ter cuidado para evitar o esmagamento entre a parte guiada e eventuais elementos fixos circundantes.

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.**

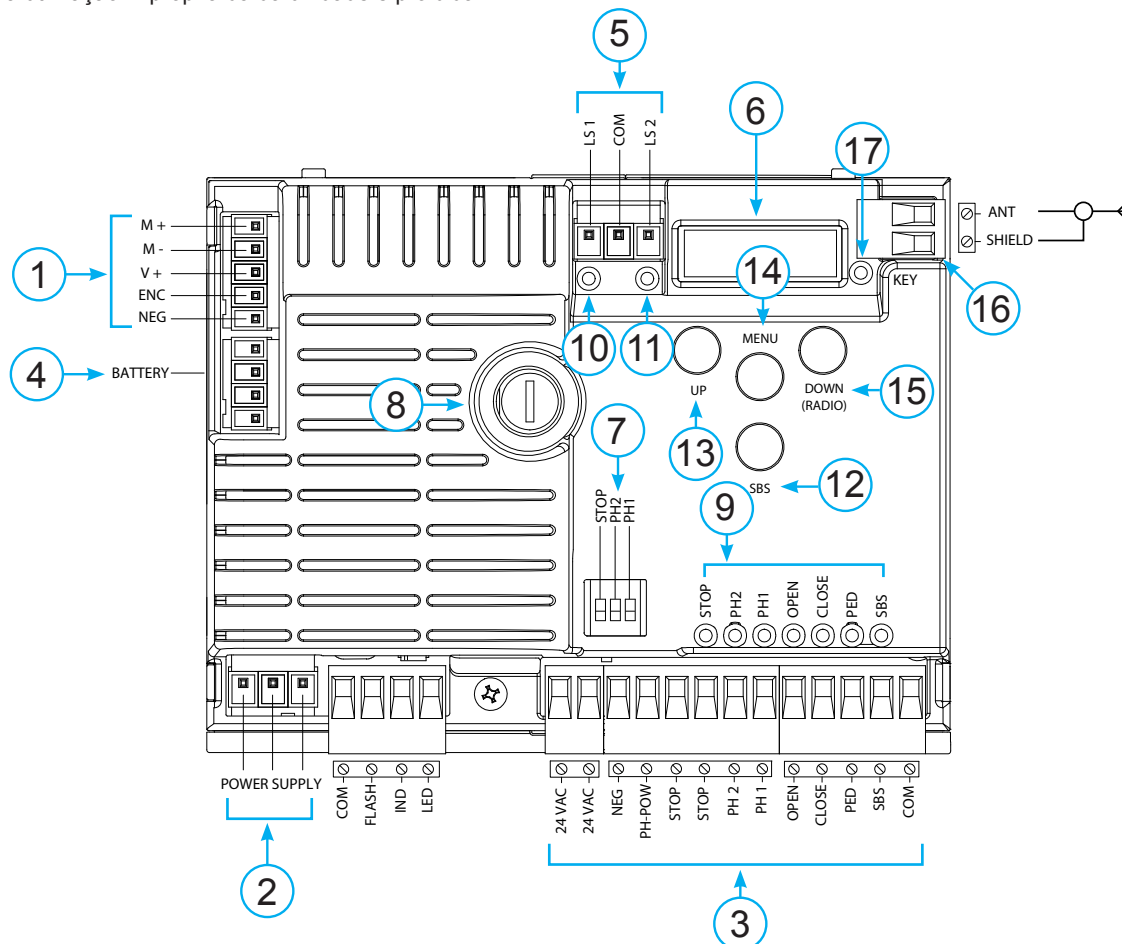
## 2 - INFORMAÇÕES SOBRE O PRODUTO

### 2.1 - Descrição da unidade

A unidade CT10224 é o mais moderno e eficiente sistema de controlo para os motores Key Automation para a abertura e o fecho elétrico de portões de correr e basculantes e barreiras de controlo de acessos eletromecânicas.

Qualquer outra utilização imprópria da da unidade é proibida.

A CT10224 está equipada com um ecrã que permite programar facilmente e monitorizar constantemente o status das entradas; além disso, a estrutura em menu permite configurar de forma simples os tempos de trabalho e as lógicas de funcionamento.



### 2.2 - Descrição das ligações

- 1- Ligações da alimentação do motor e encoder
- 2- Ligações da alimentação transformador
- 3- Conexão de saída 24Vdc e 24Vac, comandos e seguranças
- 4- Ligação para carregador de bateria KBP
- 5- Conector do sensor de fim de curso
- 6- Visor de sinalização de funções
- 7- Comutador DIP seguranças
- 8- Fusível 2A retardados
- 9- STOP-PH2-PH1-OPEN-CLOSE-PED-SBS led seguranças e led sinalização comandos

- 10- LSC led de sinalização sensor de fim de curso
- 11- LSO led de sinalização sensor de fim de curso
- 12- Tecla SBS PASSO A PASSO
- 13- UP tecla +
- 14- MENU tecla menu
- 15- DOWN tecla -
- 16- Antenna
- 17- Led KEY

### 2.3 - Modelos e características técnicas

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
900CT10224	Unidade 24V para um motor para portão de correr, portão basculante ou barreiras de controlo de acessos eletromecânicas

- Alimentação protegida contra curto-circuitos dentro da unidade, nos motores e nos acessórios ligados.
- Detecção dos obstáculos.
- Autoaprendizagem dos tempos de trabalho.

- Desativação das entradas de segurança através de comutador DIP: não é necessário ligar diretamente os bornes relativos à segurança não instalada, basta desabilitar a função no comutador DIP.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Alimentação (L-N)	230 Vac (+10% - 15%) 50-60 Hz
Carga máx. do motor	150 W
Saída alimentação acessórios Vac / alimentação teste dos dispositivos Vdc	24 Vac não regulado 200 mA / 24 Vdc não regulado 250 mA
Saída da luz de cortesia	24 Vdc 25 W
Saída da luz de sinalização	24 Vdc 25 W
Tempo de pausa	Regulável 0-900 sec.
Temperatura de funcionamento	-20 °C + 55 °C
Fusíveis da linha de alimentação 230 Vac	1.6 A retardados
N.º máx. de emissores memorizáveis FIX CODE	150 emissores
N.º máx. de emissores memorizáveis ROLLING CODE	150 emissores

### 2.4 - Lista de cabos necessários

Para o sistema padrão, os cabos necessários para ligar os 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 elétrico tipo H03VV-F para instalação em interiores ou H07RN-F se instalado 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 *
Lampeggiante, luce cortesia	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> **	20 m
Antenna	1 x cabo tipo RG58	20 m (aconselhado < 5 m)
Fechadura elétrica	1 x cabo 2 x 1 mm <sup>2</sup>	10 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 - CONTROLOS PRELIMINARES

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

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

o peso e a dimensão do portão ou da porta e o balanceamento da haste da barreira 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, porta ou barreiras;

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, porta ou barreiras e se não apresenta zonas de maior atrito ou se há risco de saída do carril;

controlar se o portão, porta ou barreiras 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 elétricas


**ATENÇÃO** - Antes de fazer as ligações, verificar se a unidade não está ligada à alimentação elétrica.

#### CONECTOR DO MOTOR

Placa de bornes ligações alimentação

M +	Alimentação do motor
M -	Alimentação do motor
V +	Alimentação encoder
ENC	Sinal encoder
NEG	Massa alimentação encoder

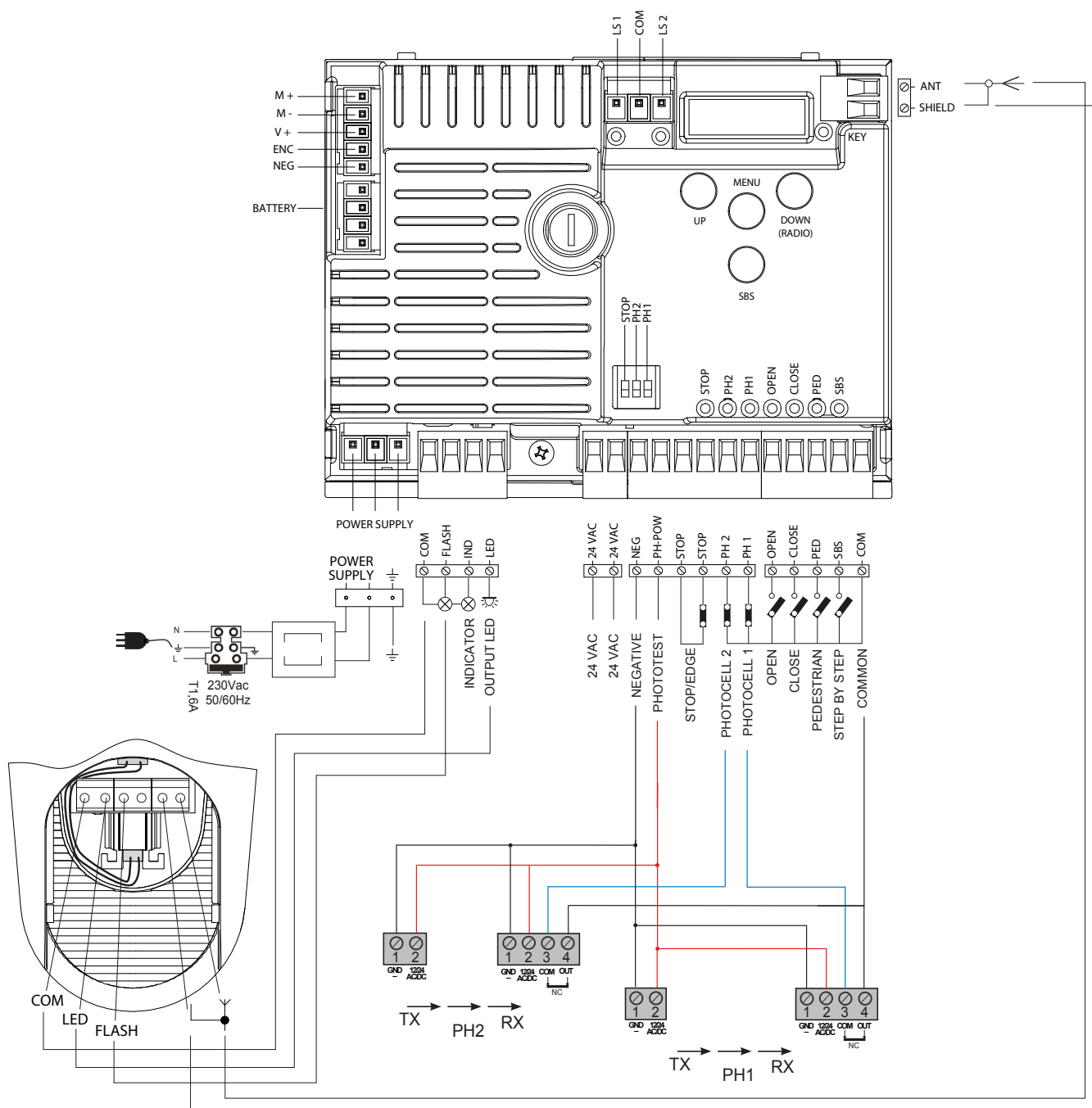
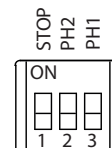
#### CONECTOR DAS ALIMENTAÇÕES

L	Fase da alimentação 230 Vac (120 Vac) 50-60 Hz
N	Neutro da alimentação 230 Vac (120 Vac) 50-60 Hz
	Terra

#### SELETOR COMUTADOR DIP

Se configurado "ON" desabilita as entradas STOP, PH2, PH1, STOP. Elimina a necessidade de ligar diretamente as entradas na placa de bornes.

**ATENÇÃO** - com comutador DIP em ON as seguranças ligadas ficam desativadas



## CONECTOR SEGURANÇAS E COMANDOS

COM	Comum para entradas FLASH-IND-LED
FLASH	Saída da luz de sinalização 24Vdc (não regulado), máximo 25W
IND	Saída IND saída do led de portão aberto 24 Vdc não regulado 4W MAX / Saída da fechadura elétrica 12Vac, 15VA máximo selecionável com parâmetro $I_{n.d.}$ .
LED	Saída da luz de cortesia 24Vdc (não regulado), máximo 25W, controlável também via rádio ON-OFF (4º canal rádio selecionando $F.C.Y. = 2$ , $E.C.Y. = 0$ )
24 VAC	Alimentação dos acessórios 24 Vac não regulado, 200 mA (com a saída de operação da bateria não ativa)
24 VAC	Alimentação dos acessórios 24 Vac não regulado, 200 mA (com a saída de operação da bateria não ativa)
NEG	Alimentação dos acessórios negativa
PH-POW	Alimentação positiva fotocélulas PH1, PH2; prova de sensibilidade selecionável com parâmetro $E.P.h.$ 24 Vdc, 250 mA
STOP	STOP segurança contacto NC entre STOP e STOP (atenção, com comutador DIP 1 em ON desabilita a entrada de segurança). Esta entrada é considerada uma segurança; o contacto pode ser desativado em qualquer momento bloqueando de imediato a automação e desabilitando qualquer função incluído o fecho automático. Entrada da barra de apalpação, ON/OFF contacto NC ou resistivo 8K2 entre STOP e STOP. Entrada selecionável com parâmetro $E.d.I.$ .
PH2	Fotocélulas (abertura) contacto NC entre PH2 e COM (atenção, com comutador DIP 2 em ON desabilita a entrada de segurança da FOTOCÉLULA 2). A fotocélula atua em qualquer momento durante a abertura da automação provocando o bloqueio imediato do movimento; a automação continuará a abertura ao ser restabelecido o contacto. No caso de atuação durante o fecho (parâmetro $P.h.2. = 0$ ) a automação para e quando não mais atuado abre de novo.
PH1	Fotocélulas (fecho) contacto NC entre PH1 e COM (atenção, com comutador DIP 3 em ON desabilita a entrada de segurança da FOTOCÉLULA 1). A fotocélula atua em qualquer momento durante o fecho da automação provocando o bloqueio imediato do movimento e invertendo o sentido de movimentação.
OPEN	Comando ABERTURA contacto NA entre OPEN e COM Contacto para a função HOMEM MORTO. O portão ABRE enquanto o contacto for pressionado
CLOSE	Comando FECHO contacto NA entre CLOSE e COM Contacto para a função HOMEM MORTO. O portão FECHA enquanto o contacto for pressionado
PED	Comando PEÃO contacto NA entre PED e COM Comando de abertura parcial da folha de acordo com a seleção software (não ativo no modo barreira/basculante)
SBS	Comando PASSO A PASSO contacto NA entre SBS e COM Comando Abre/Stop/Fecha/Stop ou de acordo com a seleção software
COM	Comum para entradas PH2-PH1-OPEN-CLOSE-PED-SBS
SHIELD	Antena - blindagem -
ANT	Antena - sinal -

### 4.2 - Visualização no modo normal

No "MODO NORMAL", ou seja, quando o sistema é alimentado normalmente, o ecrã LCD de 3 cifras apresenta as seguintes mensagens de status:

INDICAÇÕES	SIGNIFICADO
--	Portão fechado ou religação após desligar
OP	Portão na abertura
CL	Portão no fecho
SO	Portão parado na abertura
SC	Portão parado no fecho
HA	Portão parado por evento externo
ALI	Procedimento de realinhamento
oP	Portão parado sem fecho automático
OPd	Portão na abertura para peões
PE	Portão na posição de abertura para peões sem fecho automático
-tC	Portão aberto com fecho temporizado Traço intermitente contagem em curso Traço substituído por cifra 0..9 contagem regressiva (últimos 10 s)
-tP	Portão aberto para peões com fecho temporizado Traço intermitente contagem em curso Traço substituído por cifra 0..9 contagem regressiva (últimos 10 s)
L--	Aprendizagem iniciada no sensor de fim de curso (deslocar o portão do sensor de fim de curso para continuar o processo de aprendizagem) ou memorização interrompida por causa da atuação das seguranças ou inversão do motor
LDP	Aprendizagem na abertura
LCL	Aprendizagem no fecho

Os pontos entre as cifras indicadas abaixo também apresentam o status dos sensores de fim de curso conforme descrito a seguir:

INDICAÇÕES	SIGNIFICADO
-.-	Sensor de fim de curso FECHADO (um ponto entre as duas linhas)
tC.	Sensor de fim de curso ABERTO (um ponto para a direita)
SO	Nenhum sensor de fim de curso ativado (nenhum ponto presente)

EVENTO	DESCRIÇÃO	INDICAÇÃO LUZ DE SINALIZAÇÃO E LED KEY UNIDADE
abertura	O portão está a abrir	
fecho	O portão está a fechar	
fecho automático	Portão aberto com fecho temporizado ativo	
paragem durante o fecho	Portão parado durante o fecho	
paragem durante a abertura	Portão parado durante a abertura	
aberto	Portão completamente aberto sem fecho automático	
fechado	Portão completamente fechado	
programação	Durante a fase de programação	2 intermitências rápidas + pausa + 1 intermitência
obstáculo M1	Detectado obstáculo motor 1	4 intermitências rápidas + 3 pausas
fotocélula 1!	Atuação da fotocélula 1	2 intermitências rápidas + 3 pausas
fotocélula 2!	Atuação da fotocélula 2	2 intermitências rápidas + 3 pausas
barra de apalpação!	Atuação da barra de apalpação	5 intermitências rápidas + 3 pausas
abertura para peões	Abertura para peões em curso	
fecho automático para peões	Abertura para peões do portão com fecho temporizado ativado	
realinhamento	Realinhamento após desbloqueio manual	
erro fototeste	Fototeste erro detectado	3 intermitências rápidas + 3 pausas
erro prova de sensibilidade	Detectado erro em prova de sensibilidade	7 intermitências rápidas

### Falhas de funcionamento

Neste parágrafo estão indicadas algumas falhas de funcionamento que podem ocorrer.

<b>ALARME DE SOBRECARGADA IMPULSIVO</b>	A corrente do motor é aumentada muito rapidamente
<b>EOL</b>	1. O portão atingiu um obstáculo. 2. Há atrito no carril ou na cremalheira (veja corrente motor [A]).
<b>ALARME BARRA DE APALPAÇÃO</b>	A unidade detectou um sinal da barra de apalpação
<b>EEd</b>	1. A barra de apalpação foi pressionada. 2. A barra de apalpação não está ligada de forma correta.
<b>ALARME DO SENSOR DE FIM DE CURSO</b>	Os sensores de fim de curso não funcionam de forma correta
<b>ELS</b>	1. Os sensores de fim de curso estão danificados. 2. Os sensores de fim de curso não estão ligados. 3. Verificar o tempo de movimentação transcorrido sem que os sensores de fim de curso tenham sido atuados
<b>ALARME FOTOCÉLULAS/BARRA DE APALPAÇÃO</b>	A prova de sensibilidade deu resultado negativo
<b>EPH</b>	1. Controlar as ligações das fotocélulas e de la barra de apalpação. 2. Verificar se as fotocélulas funcionam de forma correta e de la barra de apalpação.
<b>ALARME ENCODER</b>	Errore encoder (Detetado erro no encoder )
<b>EE<sub>n</sub></b>	1. Controle as ligações do encoder. 2. Verificar se o encoder funciona de forma correta.

Após eliminada a condição de alarme, para apagar a sinalização de erro, basta premer a tecla "DOWN -" ou premer o comando

SBS (PASSO A PASSO).

O ecrã volta a apresentar as indicações normais.

Premindo a tecla "UP" é possível ler no ecrã os seguintes parâmetros.

DISPLAY	SIGNIFICADO
Visualização estado (--, OP, CL, SQ, ecc..)	Estado e descrição do visor (--, OP, CL, SQ, ecc..)
Manobras efectuadas	Contagem manobras, alternam-se os milhares (sem pontos) e as unidades (com pontos).
Corrente motor [A]	Corrente absorvida pelo motor

### 4.3 - Autoaprendizagem do curso

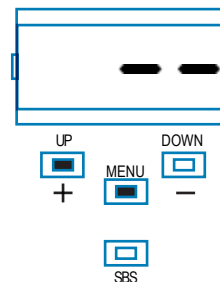
Quando a unidade for alimentada pela primeira vez, deve ser feito um procedimento de autoaprendizagem que permita obter os parâ-

metros fundamentais como o comprimento do curso e dos abrandamentos.

#### AUTOAPRENDIZAGEM DO CURSO E DOS PARÂMETROS PRINCIPAIS

Os abrandamentos serão os configurados através do menu com o mesmo percentual, quer na abertura, quer no fecho.

1. Desbloquear o portão ou a porta, deslocá-lo para a posição central e bloqueá-lo de novo.
2. Premer SIMULTANEAMENTE as teclas + e MENU durante mais de 5 segundos até visualizar *LDP* e preparar-se para premer (se necessário) a tecla DOWN (ver figura).
3. Se a primeira manobra NÃO for uma abertura, premer a tecla DOWN para interromper a autoaprendizagem. Premer SBS para que a autoaprendizagem recomece: o portão começa a se movimentar no sentido correto. O motor abre a baixa velocidade até alcançar o sensor de fim de curso de abertura. Ao alcançar o fim de curso de abertura, o portão volta a se mover na direção de fecho a baixa velocidade até alcançar o fim de curso de fecho apresentando a mensagem *LL*.
4. Executar algumas manobras de abertura, fecho e paragem imprevista e verificar se o sistema é sólido e se não apresenta defeitos de montagem.



Todos os parâmetros principais são configurados por default pela unidade. Para personalizar a instalação, seguir as instruções do parágrafo 4.5.

### 4.4 - Memorização de um emissor

A memorização de um emissor pode ser feita através do menu de programação ou através da memorização à distância com um emis-

sor já presente na memória.

#### MEMORIZAÇÃO DE UM RADIOCOMANDO

Durante a programação da automação, prima a tecla MENU para fechar o menu até aparecer a escrita --. Prima a tecla "DOWN" (RÁDIO) durante mais de dois segundos até aparecer no ecrã a mensagem "r-Rd" (rádio), e então pode soltar a tecla

1. Premir e libertar o botão DOWN (RADIO) um número de vezes igual ao número da saída que se deseja ativar: 1 vez para a saída STEP BY STEP, 2 vezes para a saída PEDESTRIAN, 3 vezes para a saída ONLY OPEN, 4 vezes para a saída LIGHT ON/OFF, 5 vezes para a saída 5 PRÉ-CONFIGURADA (tecla 1 = saída 1, tecla 2 = saída 2, tecla 3 = saída 3, tecla 4 = saída 4)

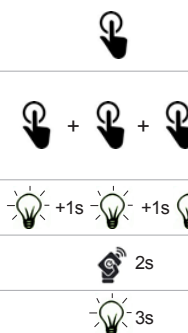
2. O LED KEY emite um número de sinais intermitentes correspondente à saída selecionada com intervalos de 1 segundo

3. Dentro de 7 segundos, premir durante pelo menos 2 segundos a tecla do radiocomando que se deseja memorizar

4. Se a memorização for concluída, o LED KEY emitirá um sinal intermitente longo

5. Para memorizar um outro radiocomando na mesma saída, repetir o ponto 3

N.B Depois de 7 segundos de inatividade o recetor sai automaticamente da fase de programação



#### ELIMINAÇÃO DE UM RADIOCOMANDO

Durante a programação da automação, prima a tecla MENU para fechar o menu até aparecer a escrita --. Prima a tecla "DOWN" (RÁDIO) durante mais de dois segundos até aparecer no ecrã a mensagem "r-Rd" (rádio), e então pode soltar a tecla

1. Premir a tecla DOWN até quando se acender o LED (cerca de 3 segundos)

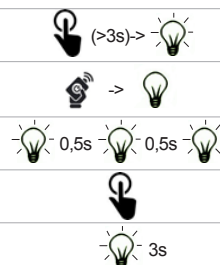
2. Dentro de 7 segundos premir uma tecla do radiocomando que se deseja eliminar até quando o LED KEY se apagar. Libertar a tecla do radiocomando

3. Cerca de 1 segundo após libertar a tecla, o LED KEY fica intermitente

4. Confirmar a eliminação premindo o botão DOWN

5. Se a eliminação for concluída, o LED KEY emitirá 1 sinal intermitente longo

N.B Depois de 7 segundos de inatividade o recetor sai automaticamente da fase de eliminação



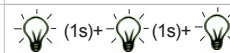
## ELIMINAÇÃO DE TODA A MEMÓRIA DO RECETOR

Durante a programação da automação, prima a tecla MENU para fechar o menu até aparecer a escrita --. Prima a tecla "DOWN" (RÁDIO) durante mais de dois segundos até aparecer no ecrã a mensagem "rad" (rádio), e então pode soltar a tecla

1. Premir e manter premido o botão DOWN (RADIO) até quando se acender o LED (cerca de 3 segundos) e depois se apagar (cerca de 3 segundos). Libertar a tecla



2. Cerca de 1 segundo após libertar a tecla, o LED KEY fica intermitente



3. Premir a tecla do recetor na altura do terceiro sinal intermitente



4. Se a eliminação for concluída, o LED KEY emitirá 1 sinal intermitente longo



## MEMORIZAÇÃO À DISTÂNCIA DE UM RADIOCOMANDO COM RADIOCOMANDO JÁ MEMORIZADO

É possível memorizar um transmissor sem aceder ao recetor. É necessário ter um transmissor já memorizado e seguir as instruções abaixo. O procedimento de cópia à distância deve ser feito na área de alcance do recetor.

1. Premir durante pelo menos 5 segundos a tecla do novo radiocomando que se deseja memorizar



2. Premir durante pelo menos 3 segundos a tecla do velho radiocomando que se deseja copiar (se a fase anterior 1 foi concluída o automatismo não se movimenta)



3. Premir durante pelo menos 3 segundos a tecla do novo radiocomando que se deseja memorizar



4. Premir durante pelo menos 3 segundos a tecla do velho radiocomando que se deseja copiar para confirmar e sair da fase de programação



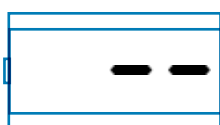
N.B Depois de 7 segundos de inatividade o recetor sai automaticamente da fase de programação

## 4.5 - Personalização do sistema - MENU BÁSICO

Se necessário, é possível seleccionar um MENU BÁSICO que permite modificar os parâmetros básicos da unidade. Para seleccionar o MENU BÁSICO seguir as instruções abaixo.

ATENÇÃO: para aceder com certeza ao status de visualização definido como FUNÇÃO NORMAL, ponto de partida para aceder ao MENU BÁSICO, premir 2 vezes a tecla MENU.

Exemplo de modificação de um parâmetro do MENU BÁSICO



Premir a tecla MENU durante 1 segundo para entrar no menu básico.



No MENU BÁSICO, premir as teclas + e - para percorrer as funções.



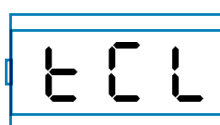
Para entrar na modificação do valor, premir a tecla MENU durante 1 segundo até o valor acender-se de forma intermitente e rápida.



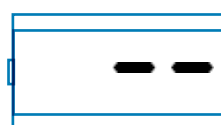
Premir as teclas "+" e "-" para modificar o valor.



Premir a tecla MENU durante 1 segundo até visualizar o valor de forma fixa para guardar o valor modificado ou MENU rapidamente para sair sem guardar.



Premir as teclas + ou - para percorrer as funções para modificar outros parâmetros.



Premir a tecla MENU rapidamente para sair do menu.



PARÂMETROS	DESCRIÇÃO	DEFAULT	MÍN.	MÁX.	UNIDADE	
1	<i>tCL</i>	Tempo fecho automático (0 = desabilitado)	0	0	900	s
2	<i>tCr</i>	Tempo fecho após passagem em PH1 (0 = desabilitado)	0	0	30	s
3	<i>SEI</i>	Sensibilidade em obstáculo 0 = Força de impacto máxima 10 = Força de impacto mínima	3	0	10	
4	<i>SFO</i>	Velocidade do motor durante a abertura 1 = mínima 2 = baixa 3 = média 4 = alta 5 = máxima	4	1	5	
5	<i>SSO</i>	Velocidade do motor na fase de abrandamento durante a abertura. 1 = mínima * 2 = baixa * 3 = média 4 = alta 5 = máxima	1	1	5	
6	<i>SFC</i>	Velocidade do motor durante o fecho 1 = mínima 2 = baixa 3 = média 4 = alta 5 = máxima	4	1	5	
7	<i>SSC</i>	Velocidade do motor na fase de abrandamento durante o fecho. 1 = mínima * 2 = baixa * 3 = média 4 = alta 5 = máxima	1	1	5	
8	<i>SbS</i>	Configuração PASSO PASSO ou SBS: 0 = Normal (AP-ST-CH-ST-AP-ST...) 1 = Alternado STOP (AP-ST-CH-AP-ST-CH...) 2 = Alternado (AP-CH-AP-CH...) 3 = Condominial – temporizador 4 = Condominial com fecho imediato	0	0	4	
9	<i>LSI</i>	Amplidão abrandamento De 0 a 100 = Percentual de abrandamento durante o fecho e abertura dos motores	20	0 **	100	%
10	<i>bLl</i>	Comportamento após interrupção da energia elétrica 0 = nenhuma ação, permanece como estava 1 = Fecho	0	0	1	s
11	<i>SbY</i>	Poupança de energia: habilitação para desligar as fotocélulas com portão fechado 0 = desabilitado 1 = habilitado	0	0	1	

\* = Somente para SUN4224

\*\* = para SUN4224 min 15

## 5 - ENSAIO E COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

O ensaio do sistema deve ser feito por um técnico qualificado que deve efetuar os testes previstos pela norma de referência de acordo com os riscos presentes, verificando que sejam cumpridas as

normas, sobretudo a norma EN 12445 que estabelece os métodos de ensaio dos automatismos 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 desbloquear 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 - APROFUNDAMENTOS - MENU AVANÇADO

O MENU AVANÇADO permite personalizar ainda mais o sistema modificando os parâmetros não acessíveis a partir do menu básico.

Para aceder ao menu AVANÇADO, é necessário premer e manter premido durante 5 segundos a tecla MENU.

Para modificar os parâmetros do MENU AVANÇADO seguir as instruções dadas para o MENU BÁSICO.

LEGENDA:

SL= portão de correr

BA= barreira de controlo de acessos

OH= porta basculante

N.B: Algumas funções/visualizações por default podem variar relativamente ao tipo de motor seleccionado.

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO	DEFAULT	MÍN.	MÁX.	UNIDADE	TIPO
1	<i>SP.h.</i> Comportamento PHOTO1 arranque a partir da <u>posição fechado</u> 0 = Controlo PHOTO1 1 = O portão abre também com PHOTO1 atuada	1	0	1		SL/BA/ OH
2	<i>Ph.2.</i> Comportamento PHOTO2 0 = Habilitada quer na abertura, quer no fecho AP/CH 1 =Habilitada apenas na abertura AP	1	0	1		SL/BA/ OH
3	<i>tP.h.</i> Teste dos dispositivos fotoelétricos 0 = desabilitado 1 = habilitado PHOTO1 2 = habilitado PHOTO2 3 = habilitado PHOTO1 e PHOTO2	0	0	3		SL/BA/ OH
4	<i>Ed.n.</i> Escolha da entrada STOP 0 = contacto STOP (NC) 1 = barra de apalpação resistiva (8k2) 2 = barra de apalpação contacto (NC)	0	0	2		SL/BA/ OH
5	<i>iE.d.</i> Modo de atuação da barra de apalpação 0= atua apenas no fecho com inversão do movimento 1 = para a automação (quer na abertura, quer no fecho) e liberta o obstáculo	0	0	1		SL/BA/ OH
6	<i>tE.d.</i> Teste barra de apalpação 0 = desabilitado 1 = habilitado	0	0	1		SL/BA/ OH
7	<i>LP.o.</i> Abertura para peões	50	10	100	%	SL
8	<i>tP.C.</i> Tempo de fecho automático após abertura para peões (0 = desabilitado)	0	0	900	s	SL
9	<i>FP.r.</i> Configuração da saída da luz de sinalização 0 = Fixa 1 = Intermitente	1	0	1		SL/BA/ OH
10	<i>tP.r.</i> Tempo de sinalização intermitente prévia (0 = desabilitado)	0	0	20	s	SL/BA/ OH
11	<i>FC.y.</i> Configuração da luz de cortesia 0 = Terminada a manobra acesa durante o tempo TCY 1 = Acesa se portão não fechado + duração TCY 2 = Acesa se temporização luz de cortesia (TCY) não concluída	0	0	2		SL/BA/ OH
12	<i>tC.y.</i> Tempo de duração da luz de cortesia	0	0	900	s	SL/BA/ OH
13	<i>CL.E.</i> Clearance. Permite parar antes da posição de tudo aberto; serve para não solicitar o batente mecânico na abertura	0	0	30	%	BA/OH
14	<i>dE.A.</i> Homem morto 0 = desabilitado 1 = habilitado	0	0	1		SL/BA/ OH

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO	DEFAULT	MÍN.	MÁX.	UNIDADE	TIPO	
15	<i>l n.d.</i>	0 = desativado 1 = led de portão aberto ON/OFF 2 = led de portão aberto proporcional - Intermitência lenta durante a abertura do portão - Intermitência rápida durante o fecho do portão - Luz fixa se portão aberto - 2 intermitências + pausa com portão parado (posição diferente de fechada) 3 = Fechadura elétrica 4 = Função fechadura elétrica magnética saída ativa com automação fechada N.B. fazer a interface com um relé exterior com bobina a 24 Vdc. Para ativar esta função é necessário também habilitar a pré-intermitência com valor recomendado igual a 1 s ( <i>tP.r.</i> ≠ 0) 5 = Led portão aberto para barreira - aberto e fechado luz fixa - em todas as outras posições luz intermitente	0	0	4		SL/BA/ OH
16	<i>SE.r.</i>	Limiar ciclos pedido assistência (0 = desabilitado)	10	0	200	x 1000 ciclos	SL/BA/ OH
17	<i>SE.F.</i>	Habilitação da intermitência contínua para pedido de assistência <i>SE.r.</i> ≠ 0 (função efetuada apenas com o portão fechado). 0 = desabilitado 1 = habilitado	0	0	1		SL/BA/ OH
18	<i>EL.t.</i>	Tempo de ativação da fechadura elétrica	4	1	10	s	SL/BA/ OH
19	<i>St.P.</i>	Arranque rápido do motor na fase de acionamento. 0 = desabilitado 1 = habilitado	0	0	1		SL/BA/ OH
20	<i>En.C.</i>	1 = Off (utilização de encoder virtual) 2 = On (utilização de encoder físico motor)	1	1	2		SL/BA/ OH
21	<i>nE.P.</i>	De 1 a 10 pulsos de rotação do encoder físico	4	1	10		SL/BA/ OH
22	<i>dE.F.</i>	0 = desabilitado 1 = Restabelecimento dos valores de fábrica para motor de correr SUN4224 2 = Restabelecimento dos valores de fábrica para motor de correr SUN7224, SC7224 3 = Restabelecimento dos valores de fábrica para motor de correr SUN11224, SC11224 4 = Restabelecimento dos valores de fábrica para barreira e basculante	0	0	4		SL/BA/ OH

Para configurar os valores de default: 1) aceder à programação avançada; 2) selecionar o parâmetro "dEf"; 3) ativar o modo modificar (visualiza-se "0"); 4) aceitar a modificação (premer "MENU" e

mantê-la premida). De seguida deve aparecer uma contagem regressiva 49, 48..., 01 até "don". Premer e libertar a tecla.

## 7 - INSTRUÇÕES E AVISOS PARA O 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.

# SPIS TREŚCI

<b>1</b>	<b>Uwagi dotyczące bezpieczeństwa</b>	str. 87
<b>2</b>	<b>Informacje wstępne o produkcie</b>	str. 88
2.1	Opis centrali	str. 88
2.2	Opis połączeń	str. 88
2.3	Modele i parametry techniczne	str. 88
2.4	Wykaz niezbędnych przewodów elektrycznych	str. 89
<b>3</b>	<b>Kontrole wstępne</b>	str. 89
<b>4</b>	<b>Montaż produktu</b>	str. 90
4.1	Podłączenia elektryczne	str. 90
4.2	Wyświetlanie normalnego trybu pracy	str. 91
4.3	Automatyczne programowanie przebiegu	str. 93
4.4	Programowanie nadajnika	str. 93
4.5	Indywidualne dostosowanie urządzenia - MENU PODSTAWOWE	str. 94
<b>5</b>	<b>Odbiór techniczny i uruchomienie</b>	str. 96
5.1	Odbiór techniczny	str. 96
5.2	Uruchomienie	str. 96
<b>6</b>	<b>Zagadnienia rozszerzone - MENU ZAAWANSOWANE</b>	str. 97
<b>7</b>	<b>Instrukcje i ostrzeżenia dla użytkownika końcowego</b>	str. 99
<b>8</b>	<b>Deklaracja zgodności WE</b>	str. 103

## 1 - UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

**UWAGA – INSTRUKCJA ORYGINALNA – ważne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa. W celu zapewnienia bezpieczeństwa osób należy stosować się do poniższych zaleceń. Zachować niniejszą instrukcję.**

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 myśl prawodawstwa europejskiego wykonanie bramy garażowej lub ogrodzeniowej z napędem 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.

w przypadku stwierdzenia uszkodzenia przewodu elektrycznego, powinien on zostać wymieniony przez producenta, autoryzowany serwis techniczny lub przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje, co zapobiegnie powstawaniu zagrożenia;

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 należy podłączać do linii zasilania elektrycznego wyposażonej w uziemienie 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 uziemienia, zgodnie z instrukcją podana w paragrafie „Odbiór techniczny oraz uruchomienie automatyki”.

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

Na użytek podłączenia sztywnych lub elastycznych przewodów lub też przewodów 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.

przed uruchomieniem automatyki upewnić się, że w pobliżu nie znajdują się żadne osoby;

przed przystąpieniem do czynności czyszczenia i konserwacji automatyki, odłączyć ją od sieci elektrycznej;

należy zachować szczególną uwagę, aby uniknąć zgniecenia pomiędzy elementem ruchomym a otaczającymi go elementami stałymi;

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.**

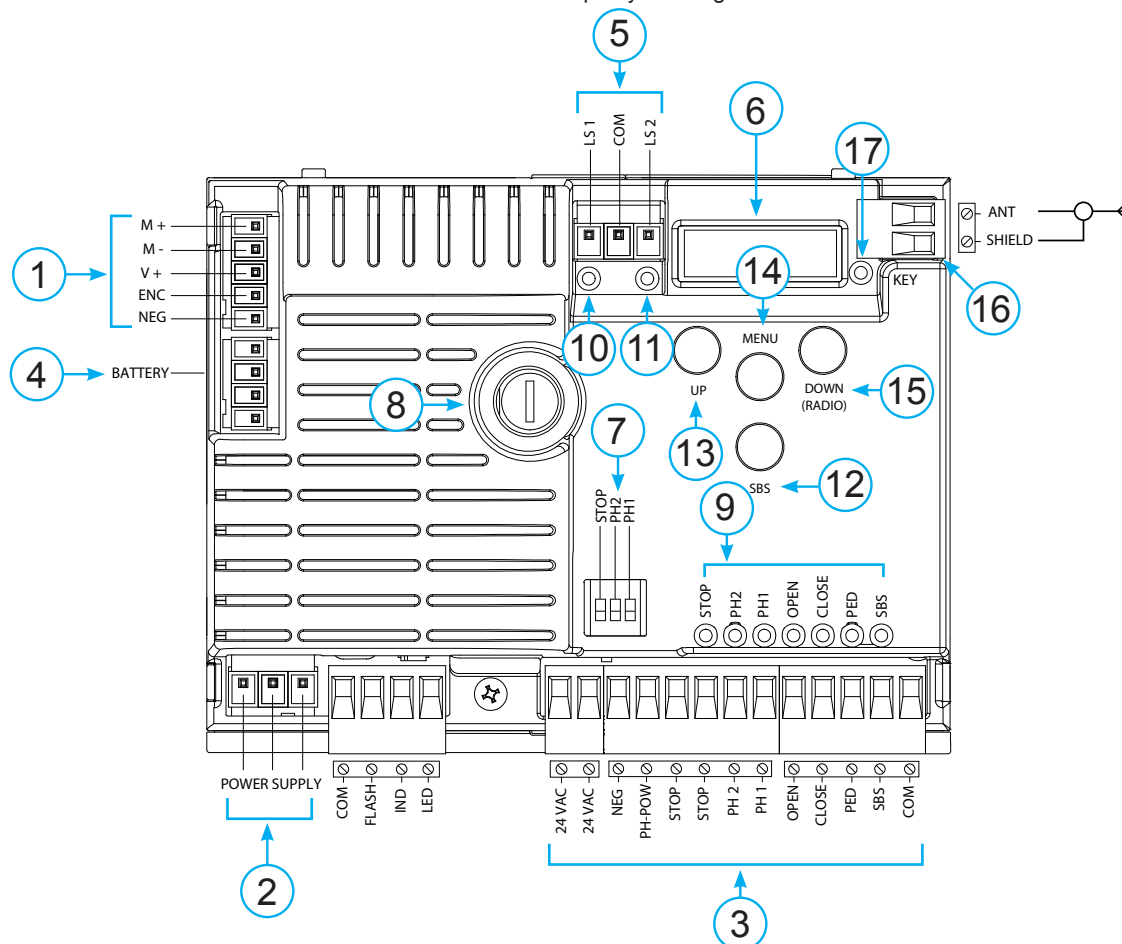
**UWAGA – dane oraz informacje zawarte w niniejszej instrukcji mogą ulegać zmianom, bez obowiązku powiadomienia o tym fakcie przez Key Automation S.r.l.**

## 2 - INFORMACJE OGÓLNE

### 2.1 - Opis centrali

Centrala CT10224 jest najnowocześniejszym i najbardziej wydajnym systemem sterowania silnikami Key Automation, służącymi do elektrycznego otwierania i zamykania przesuwnych bram ogrodzeniowych, uchylnych bram garażowych oraz szlabanów elektromechanicznych.

Zabrania się używania centrali niezgodnie z przeznaczeniem. Centrala CT10224 wyposażona jest w wyświetlacz ułatwiający czynności programowania oraz umożliwiający nieustanne monitorowanie stanu wejść. Ponadto struktura menu pozwala na łatwe ustawianie czasów pracy oraz logik działania.



### 2.2 - Opis podłączeń

- |  |  |
|--|--|
| 1- Podłączenia zasilania silnika oraz enkodera                                       | 10- LSC sygnalizacja wyłącznika krańcowego |
| 2- Podłączenia zasilania transformator   | 11- LSO sygnalizacja wyłącznika krańcowego |
| 3- Gniazda wyjściowe 24Vdc oraz 24Vac, sterowanie i urządzenia bezpieczeństwa        | 12- SBS przycisk KROK PO KROKU             |
| 4- Gniazdo dla ładowarki KBP   | 13- UP przycisk +                          |
| 5- Gniazdo wyłącznika krańcowego   | 14- MENU przycisk menu                     |
| 6- Wyświetlacz sygnalizacji funkcji  | 15- DOWN przycisk -                        |
| 7- Przełącznik zabezpieczeń  | 16- Anteny                                 |
| 8- Bezpiecznik 2A zwłocznej  | 17- Led KEY                                |
| 9- STOP-PH2-PH1-OPEN-CLOSE-PED-SBS led zabezpieczenia oraz led sygnalizacja sterowań |  |

### 2.3 - Modele i parametry techniczne

KOD	OPIS
900CT10224	Centrala 24V do silnika napędzającego przesuwную bramę ogrodzeniową, uchylną bramę garażową lub szlabanów elektromechanicznych



- Sposób zasilania chroniący przed zwarciami w obrębie centrali, w silnikach oraz w podłączonych urządzeniach dodatkowych.
- Wykrywanie przeszkód.
- Automatem programowanie czasów pracy.

- Dezaktywowanie wejść bezpieczeństwa przy użyciu przełącznika. Brak konieczności montowania zworek na wejściach przeznaczonych dla niezamontowanych zabezpieczeń; wystarczy dezaktywować funkcję przy pomocy przełącznika.

#### PARAMETRY TECHNICZNE:

Zasilanie (L-N)	230 Vac (+10% - 15%) 50-60 Hz
Maksymalne obciążenie silnika	150 W
Wyjście zasilania urządzeń dodatkowych Vac / zasilania testu urządzeń Vdc	24 Vac nieregulowana 200 mA / 24 Vdc nieregulowana 250 mA
Wyjście świateł odprowadzających	24 Vdc 25 W
Wyjście lampy ostrzegawczej	24 Vdc 25 W
Czas pauzy	Regulowany w zakresie 0-900 sec.
Temperatura pracy	-20 °C + 55 °C
Bezpieczniki obwodów pomocniczych 230 Vac	1.6 A zwłocznej
Maks. liczba dających się zaprogramować nadajników z FIX CODE	150 nadajników
Maks. liczba dających się zaprogramować nadajników z ROLLING CODE	150 nadajników

## 2.4 - Wykaz niezbędnych przewodów elektrycznych

W przypadku typowej instalacji rodzaje przewodów elektrycznych, niezbędnych do podłączenia różnych urządzeń, podane zostały w tabeli zawierającej wykaz przewodów.

Wykorzystywane przewody elektryczne powinny być dostosowane do rodzaju instalacji. Np.: w instalacjach wewnętrznych zaleca się użycie przewodów typu H03VV-F, a w przypadku instalacji zewnętrznych przewodów typu H07RN-F.

#### PARAMETRY TECHNICZNE PRZEWODÓW ELEKTRYCZNYCH:

Podłączenie	przewód	maksymalna dopuszczalna granica
Linia elektryczna zasilania sterowania centralnego	1 x przewód 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	20 m *
Lampa ostrzegawcza, świateł odprowadzających	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> **	20 m
Antena	1 x przewód typu RG58	20 m (zaleca < 5 m)
Elektrozamków	1 x przewód 2 x 1 mm <sup>2</sup>	10 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 brama ogrodzeniowa, brama garażowa lub szlaban przeznaczone zostały do pracy z automatyką;

masa oraz wymiary bramy ogrodzeniowej lub garażowej oraz wyważenie ramienia szlabanu 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 zalewanie;

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 ogrodzeniowej, garażowej lub szlabanu odbywa się w sposób płynny, czy nie występują punkty o zwiększonym tarcu i czy nie występuje ryzyko wypadnięcia bramy z przewodnic;

sprawdzić, czy brama ogrodzeniowa, garażowa lub szlaban są odpowiednio wyważone, a tym samym czy nie przesuwały 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 - MONTAŻ PRODUKTU

### 4.1 - Podłączenia elektryczne

**UWAGA – przed przystąpieniem do wykonywania podłączeń sprawdzić, czy do centrali nie jest doprowadzone zasilanie.**

#### GNIAZDO SILNIKA

Listwa zaciskowa do podłączenia zasilania

M +	Zasilania silnika
M -	Zasilania silnika
V +	Zasilania enkodera
ENC	Sygnалу enkodera
NEG	Masa zasilania enkodera

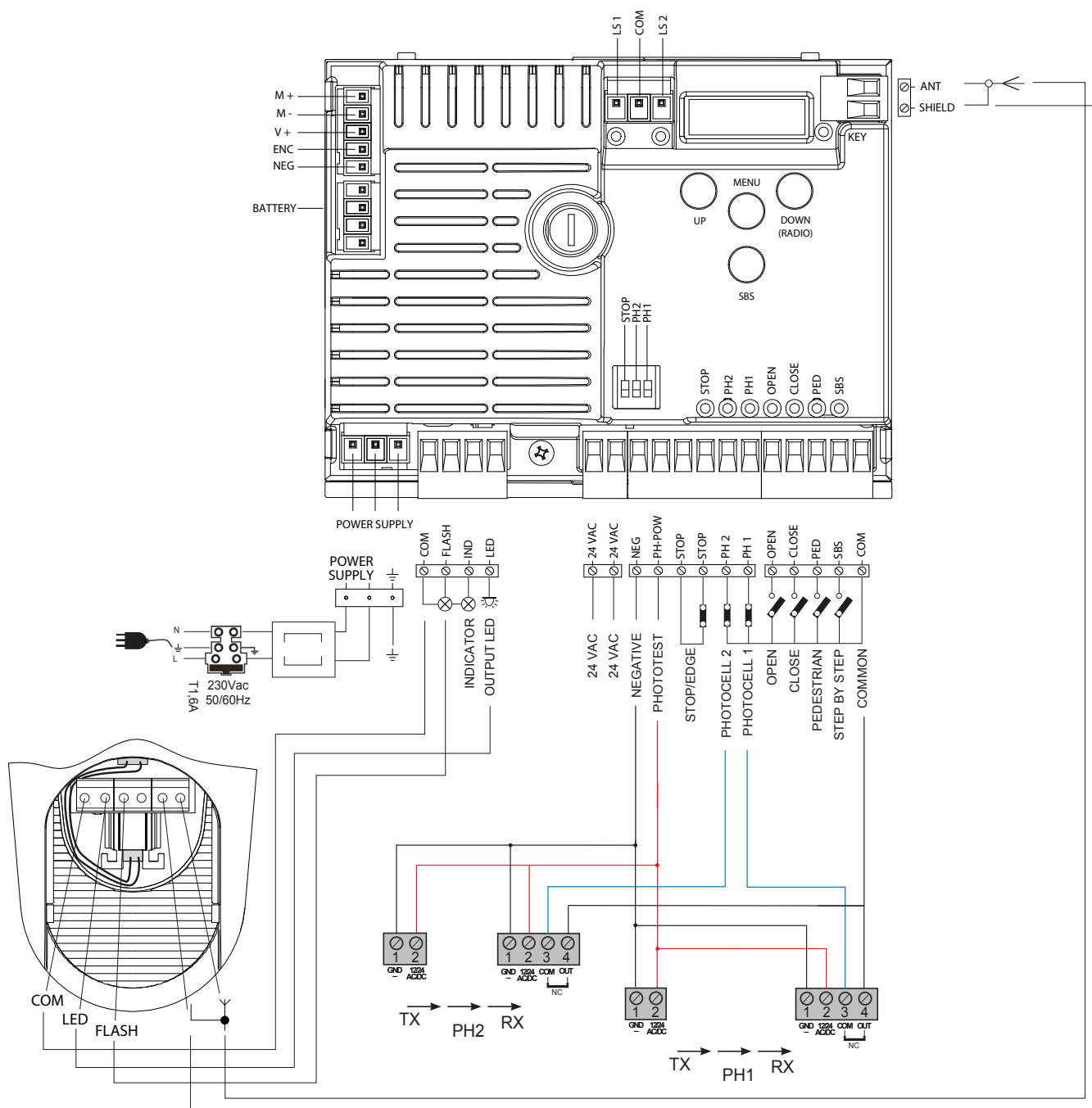
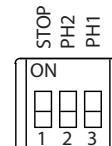
#### GNIAZDA ZASILANIA

L	Faza zasilania 230 Vac (120 Vac) 50-60 Hz
N	Zero zasilania 230 Vac (120 Vac) 50-60 Hz
	Uziemienie

#### PRZEŁĄCZNIK

Ustawienie przełącznika w położeniu ON powoduje dezaktywację wejść STOP, PH1, PH2. Eliminuje to konieczność mocowania zworek na wejściach listwy zaciskowej.

**UWAGA – po ustawieniu przełącznika w położeniu ON następuje wyłączenie podłączonych zabezpieczeń**



GNIAZDO URZĄDZEŃ ZABEZPIECZAJĄCYCH I STEROWANIA	
COM	Wspólne gniazdo dla wejść FLASH-IND-LED
FLASH	Wyjście lampy ostrzegawczej 24Vdc (nieregulowane), maksymalnie 25W
IND	Wyjście IND wyjście kontrolki otwartej bramy 24 Vdc nieregulowane 4W MAX / Wyjście elektrozamka 12Vac, 15VA maksymalnie wybierany jest za pomocą parametru $I_{n.d.}$ .
LED	Wyjście świateł odprowadzających 24Vdc (nieregulowane), maksymalnie 25W, sterowane również drogą radiową ON-OFF (4. kanał radiowy wybierając $F_{L.Y.} = 2$ , $t_{L.Y.} = 0$ )
24 VAC	Zasilanie urządzeń dodatkowych 24 Vac nieregulowane, 200 mA (praca z baterii nie wyjście aktywne)
24 VAC	Zasilanie urządzeń dodatkowych 24 Vac nieregulowane, 200 mA (praca z baterii nie wyjście aktywne)
NEG	Zasilanie urządzeń dodatkowych minusowe
PH-POW	Zasilanie plusowe fotokomórek PH1, PH2; test fotokomórek wybierany jest za pomocą parametru $t_{P.h.}$ 24 Vdc, 250 mA
STOP	STOP zabezpieczenia styk NC pomiędzy STOP a STOP (uwaga, ustawienie przełącznika 1 w położeniu ON powoduje dezaktywację wejścia bezpieczeństwa). Tego rodzaju wejście traktowane jest jako zabezpieczenie. Styk może zostać dezaktywowany w dowolnym momencie, blokując natychmiastowo automatykę oraz dezaktywując wszystkie funkcje objęte Automatycznym Zamykaniem. Listwa bezpieczeństwa, ON/OFF kontaktowa NC lub oporowa 8K2 pomiędzy STOP a STOP. Wejście wybierany jest za pomocą parametru $E_{d.1}$ .
PH2	Fotokomórki (otwieranie) styk NC pomiędzy PH2 a COM (uwaga, ustawienie przełącznika 2 w położeniu ON powoduje dezaktywację wejścia bezpieczeństwa FOTOKOMÓRKA 2). Zdziałanie fotokomórki może nastąpić w dowolnym momencie otwierania automatyki, powodując natychmiastowe zablokowanie silnika. Automatyka będzie kontynuować otwieranie po przywróceniu styku. W przypadku jego działywania podczas zamykania (parametr $P_{h.2.} = 0$ ) automatyka zatrzymuje się, a po zwolnieniu ponownie się otwiera.
PH1	Fotokomórki (otwieranie) styk NC pomiędzy PH1 a COM (uwaga, ustawienie przełącznika 3 w położeniu ON powoduje dezaktywację wejścia bezpieczeństwa FOTOKOMÓRKA 1). Zdziałanie fotokomórki może nastąpić w dowolnym momencie zamykania automatyki, powodując natychmiastowe zablokowanie silnika poprzez odwrócenie kierunku ruchu.
OPEN	Polecenie OTWIERANIA styk NA pomiędzy OPEN a COM Styk dla funkcji OBECNOŚĆ CZŁOWIEKA. Brama OTWIERA SIĘ dopóki wciśnięty jest styk
CLOSE	Polecenie ZAMYKANIA styk NA pomiędzy CLOSE a COM Styk dla funkcji OBECNOŚĆ CZŁOWIEKA. Brama ZAMYKA SIĘ dopóki wciśnięty jest styk
PED	Polecenie PRZEJŚCIA styk NA pomiędzy PED a COM Polecenie częściowego otwierania skrzydła w oparciu o wybór oprogramowania (funkcja nie jest aktywna w trybie szlaban/brama uchylna)
SBS	Polecenie KROK PO KROKU styk NA pomiędzy SBS a COM Polecenie Otwieranie/Stop/Zamykanie/Stop lub w oparciu o wybrane oprogramowanie
COM	Wspólne gniazdo dla wejść PH2-PH1-OPEN-CLOSE-PED-SBS
SHIELD	Antena - oplot -
ANT	Antena - sygnał -

#### 4.2 - Wyświetlanie normalnego trybu pracy

W „NORMALNYM TRYBIE PRACY”, to znaczy po zwykłym doprowadzeniu zasilania do systemu, na 3-cyfrowym wyświetlaczu LCD pojawiają się następujące komunikaty o stanie:

WYŚWIETLANY SYMBOL	ZNACZENIE
--	Brama zamknięta lub ponowne włączenie po wyłączeniu
OP	Brama otwarta
CL	Brama zamknięta
SO	Brama zatrzymana w trakcie otwierania
SC	Brama zatrzymana w trakcie zamykania
HA	Zatrzymanie bramy w wyniku zdarzenie zewnętrznego
RLI	Procedura ponownego wyosiowania
oP	Zatrzymanie bramy bez ponownego automatycznego zamknięcia
OPd	Brama otwierana w trybie przejścia pieszego
PE	Brama otwarta w położeniu do przejścia, bez ponownego automatycznego zamknięcia
-tL	Brama otwarta z zamykaniem czasowym Migająca kreska trwa odliczanie Kreska zastąpiona przez cyfry 0..9 odliczanie (ostatnie 10 s)
-tP	Brama otwarta w położeniu do przejścia z zamykaniem czasowym Migająca kreska trwa odliczanie Kreska zastąpiona przez cyfry 0..9 odliczanie (ostatnie 10 s)
L--	Programowanie uruchomione na wyłączniku krańcowym (przesunąć bramę z wyłącznika krańcowego w celu kontynuowania procedury programowania) lub programowanie zatrzymane w wyniku działywania zabezpieczenia lub inwersji silnika.
LDP	Programowanie w trakcie otwierania
LCL	Programowanie w trakcie zamykania

Dodatkowo kropki pomiędzy niżej podanymi cyframi informują o stanie wyłączników krańcowych, zgodnie z poniższym opisem:

WYŚWIETLANY SYMBOL	ZNACZENIE
-.-	Wyłącznik krańcowy ZAMKNIĘTY (kropka pomiędzy dwiema kwadratami)
tL.	Wyłącznik krańcowy OTWARTY (punkt w prawo)
SO	Wszystkie wyłączniki krańcowe nieaktywne (brak kropek)

ZDARZENIE	OPIS	WSKAZANIA LAMPY OSTRZEGAWCZEJ ORAZ LED KEY CENTRALE
otwieranie	Brama otwarta	
zamykanie	Brama zamknięta	
zamykanie automatyczne	Brama otwarta z zamykaniem czasowym aktywna	
stop w trakcie zamykania	Brama zatrzymana w fazie zamykania	
stop w trakcie otwierania	Brama zatrzymana w fazie otwierania	
otwarta	Brama całkowicie otwarta bez ponownego automatycznego zamknięcia	
zamknięta	Brama całkowicie zamknięta	
programmation	W fazie programowania	2 szybkie mignięcia + pauza + 1 szybkie
przeszkoda M1	Wykryto przeszkodę silnika 1	4 szybkie mignięcia + pauza
fotokomórka 1!	Zadziałanie fotokomórki 1	4 szybkie mignięcia + pauza
fotokomórka 2!	Zadziałanie fotokomórki 2	2 szybkie mignięcia + pauza
listwa krawędziowa!	Zadziałanie listwy krawędziowej	2 szybkie mignięcia + pauza
otwieranie przejścia	Trwające otwierania przejścia	5 szybkich mignięć + pauza
automatyczne zamykania przejścia	Brama otwarta w położeniu do przejścia z zamykaniem czasowym	
ustawienie w osi	Ustawienie w osi w następstwie ręcznego odblokowania	
błąd testu fotokomórek	Wykrycie błędu testu fotokomórek	3 szybkie mignięcia + pauza
błąd enkodera	Wykrycie błędu enkodera	7 szybkich mignięcia

### Nieprawidłowości działania

W niniejszym paragrafie zostają wyszczególnione niektóre, mogące wystąpić nieprawidłowości dziania.

<b>ALARM PRZECIĄŻENIA IMPULSOWEGO</b>	Natężenie prądu w silniku gwałtownie wzrasta.
<b>EOL</b>	1. Brama napotkała na przeszkodę. 2. Tarcie na prowadnicy lub na listwie zębatej (zobaczyć prąd silnika [A]).
<b>ALARM LISTWA BEZPIECZEŃSTWA</b>	Centrala odebrała sygnał z listwy bezpieczeństwa.
<b>EEd</b>	1. Została przyciśnięta listwa bezpieczeństwa. 2. Listwa bezpieczeństwa nie jest poprawnie podłączona.
<b>ALARM WYŁĄCZNIKA KRAŃCOWEGO</b>	Wyłączniki krańcowe nie działają poprawnie.
<b>ELS</b>	1. Uszkodzone wyłączniki krańcowe. 2. Wyłączniki krańcowe nie zostały podłączone. 3. Sprawdzić, przez jaki czas odbywał się ruch zadziałania wyłączników krańcowych.
<b>ALARM FOTOKOMÓREK/LISTWA BEZPIECZEŃSTWA</b>	Test fotokomórek zakończył się wynikiem negatywnym.
<b>EPH</b>	1. Sprawdzić podłączenie fotokomórki listwy rezystancyjnej. 2. Sprawdzić poprawność działania fotokomórek i listwy rezystancyjnej.
<b>ALARM ENKODERA</b>	Błąd enkodera (o ile został przewidziany)
<b>EE<sub>n</sub></b>	1. Sprawdzić podłączenie enkodera. 2. Sprawdzić poprawność działania enkodera.

Po usunięciu przyczyny alarmu, aby skasować wszystkie komunikaty o błędzie, wcisnąć przycisk „DOWN -”

lub przycisk SBS (KROK PO KROKU).

Na wyświetlaczu zostanie wznowiony normalny tryb wskazań.

Po naciśnięciu przycisku „UP” można odczytać na wyświetlaczu następujące parametry.

WYMIAR	ZNACZENIE
Wyświetlenie statusu (--, DP, CL, SD, ecc..)	Status i opis wyświetlacza (--, DP, CL, SD, ecc..)
Wykonane manewry	Licznik manewrów, ukazują się na przemian tysiące (bez kropek) i jednostki (z kropkami).
Prąd silnika [A]	Prąd pochłaniany przez silnik

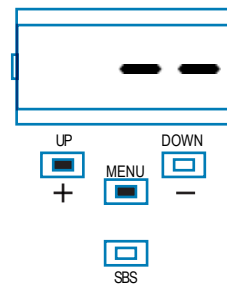
### 4.3 - Automatyczne programowanie przebiegu

Po doprowadzeniu po raz pierwszy zasilania do centrali powinna zostać wykonana procedura programowania automatycznego, która umożliwi określenie zasadniczych parametrów, takich jak długość przebiegu i punkty zwalniające.

#### AUTOMATYCZNE PROGRAMOWANIE PRZEBIEGU ORAZ ZASADNICZYCH PARAMETRÓW

Punkty zwalniające zostały ustawione w menu, z zachowaniem tych samych procentowych wartości, zarówno podczas otwierania, jak i zamykania.

1. Odblokować bramę ogrodzeniową lub garażową, ustawić w centralnym położeniu i ponownie zablokować.
2. Wcisnąć JEDNOCZEŚNIE przyciski + oraz MENU, i przytrzymać przez co najmniej 5 sekund, aż do ukazania się na wyświetlaczu symbolu LDP. Przygotować się do wciśnięcia (w razie konieczności) przycisku DOWN (patrz rysunek).
3. Jeżeli pierwszym manewrem NIE jest otwieranie, wcisnąć przycisk DOWN w celu przerwania programowania automatycznego. Następnie wcisnąć SBS co uruchomi ponownie fazę programowania: brama wznowi ruch w prawidłowym kierunku. Silnik będzie otwierał bramę z małą prędkością, do momentu osiągnięcia wyłącznika krańcowego otwierania. Po osiągnięciu wyłącznika krańcowego otwierania brama rozpoczyna ruch z małą prędkością w kierunku zamykania, aż do osiągnięcia wyłącznika krańcowego zamykania, wyświetlając LLL.
4. Wykonać kilka manewrów otwierania, zamykania i nagłego zatrzymania, sprawdzając system pod kątem jego solidności oraz niedociągnięć w montażu.



Wszystkie główne parametry konfigurowane są domyślnie przez centralę. Aby dopasować indywidualnie ustawienia centrali patrz kolejny paragraf 4.5.

### 4.4 - Programowanie nadajnika

Programowanie nadajnika można przeprowadzić za pomocą odpowiedniego menu programowania lub w wyniku zdalnego programowania za pomocą nadajnika wcześniej zaprogramowanego.

#### WPROWADZANIE PILOTA DO PAMIĘCI

W trybie programowania automatycznego wyjść z menu, naciskając przycisk MENU aż pojawi się napis --. Nacisnąć przycisk DOWN (RADIO) i przytrzymać przez ponad dwie sekundy, do momentu aż na wyświetlaczu pojawi się napis „rAd” (radio)

1. W tym momencie zwolnić przycisk.. Wcisnąć i zwolnić przycisk DOWN (RADIO) taką liczbę razy, która równa jest numerowi wyjścia wybranego do aktywacji: 1 raz dla wyjścia STEP BY STEP, 2 razy dla wyjścia PEDESTRIAN, 3 razy dla wyjścia ONLY OPEN, 4 razy dla wyjścia LIGHT ON/OFF, 5 razy dla wyjścia WSTĘPNE (przycisk 1 = wyjścia 1, przycisk 2 = wyjścia 2, przycisk 3 = wyjścia 3, przycisk 4 = wyjścia 4)

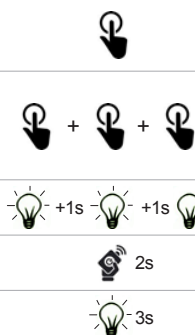
2. Znajdująca się LED KEY błyska taką liczbę razy, jaka odpowiada numerowi wybranego wyjścia; błyski przedzielane są pauzą trwającą 1 s

3. W ciągu 7 sekund należy wcisnąć i przytrzymać przez co najmniej 2 sekundy przycisk pilota, który chcemy wprowadzić do pamięci

4. Jeżeli wprowadzanie pilota do pamięci zakończyło się powodzeniem, LED KEY pojawi się jeden długi błysk

5. W celu wprowadzenia do pamięci innego pilota na tym samym wyjściu, powtórzyć czynności z punktu 3

N.B Po 7 sekundach nieaktywności odbiornik kończy automatycznie fazę programowania



#### KASOWANIE PILOTA

W trybie programowania automatycznego wyjść z menu, naciskając przycisk MENU aż pojawi się napis --. Nacisnąć przycisk DOWN (RADIO) i przytrzymać przez ponad dwie sekundy, do momentu aż na wyświetlaczu pojawi się napis „rAd” (radio)

1. Wcisnąć i przytrzymać przycisk DOWN (RADIO) do momentu zaświecenia się diody LED (ok. 3 sekundy)

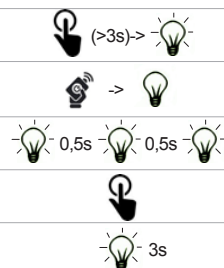
2. W ciągu 7 sekund wcisnąć przycisk pilota, który ma zostać skasowany, i przytrzymać aż do momentu zgaśnięcia diody LED KEY. Zwolnić przycisk pilota

3. Po upływie ok. 1 sekundy od zwolnienia przycisku, dioda LED KEY zaczyna migać

4. Zatwierdzić kasowanie poprzez wciśnięcie DOWN (RADIO)

5. Jeżeli kasowanie pilota zakończyło się powodzeniem, LED KEY pojawi się 1 długie mignięcie

N.B Po 7 sekundach nieaktywności odbiornik kończy automatycznie fazę kasowania



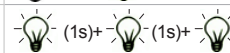
## CAŁKOWITE KASOWANIE PAMIĘCI ODBIORNIKA

W trybie programowania automatycznego wyjść z menu, naciskając przycisk MENU aż pojawi się napis --. Nacisnąć przycisk DOWN (RADIO) i przytrzymać przez ponad dwie sekundy, do momentu aż na wyświetlaczu pojawi się napis „rad” (radio)

1. Wcisnąć i przytrzymać przycisk DOWN (RADIO) do momentu zaświecenia się diody LED (ok. 3 sekundy) a potem jej zgaśnięcia (ok. 3 sekundy). Zwolnić przycisk



2. Po upływie ok. 1 sekundy od zwolnienia przycisku, dioda LED KEY zaczyna migać



3. Wcisnąć przycisk odbiornika w trakcie trzeciego mignięcia



4. Jeżeli kasowanie pilota zakończyło się powodzeniem, LED LEY pojawi się 1 długie mignięcie



## ZDALNE WPROWADZANIE PILOTA DO PAMIĘCI PRZY POMOCY PILOTA WCZEŚNIEJ WPROWADZONEGO

Istnieje możliwość wprowadzenia pilota do pamięci bez dostępu do odbiornika. W tym celu należy dysponować pilotem, który został już wprowadzony do pamięci, oraz wykonać poniższą procedurę. Procedurę zdalnego kopiowania należy wykonać w obszarze obsługiwanym przez odbiornik.

1. Wcisnąć i przytrzymać przez co najmniej 5 sekund przycisk nowego pilota, który ma zostać wprowadzony do pamięci



2. Wcisnąć i przytrzymać przez co najmniej 3 sekundy przycisk starego pilota, który ma zostać skopiowany (jeżeli wcześniejsza faza 1 zakończona została powodzeniem, napęd nie zostanie uruchomiony)



3. Wcisnąć i przytrzymać przez co najmniej 3 sekundy przycisk nowego pilota, który ma zostać wprowadzony do pamięci



4. Wcisnąć i przytrzymać przez co najmniej 3 sekundy przycisk starego pilota, który ma zostać skopiowany, na znak zatwierdzenia, a następnie zakończyć fazę programowania



N.B Po 7 sekundach nieaktywności odbiornik kończy automatycznie fazę programowania

## 4.5 - Indywidualne dostosowanie urządzenia - MENU PODSTAWOWE

W przypadku takiej konieczności można posłużyć się MENU PODSTAWOWYM, które umożliwia zmianę podstawowych parametrów centrali. Aby uzyskać dostęp do MENU PODSTAWOWEGO zastosować się do poniższej procedury.

UWAGA: aby przejść do stanu wyświetlania określanego jako NORMALNY TRYB PRACY, który jest punktem wyjścia do uzyskania dostępu do MENU PODSTAWOWEGO, wcisnąć 2 razy przycisk MENU.

Przykład modyfikacji jednego parametru MENU



Aby uzyskać dostęp do menu podstawowego wciskać przyciski + i -.



Po wejściu do MENU PODSTAWOWEGO wciskać przyciski + i - w celu przeglądania funkcji.



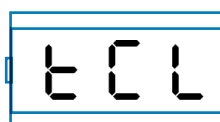
Aby uzyskać możliwość modyfikacji wartości, wcisnąć i przytrzymać przez 1 sekundę przycisk MENU, do momentu, aż wybrana wartość zacznie szybko migać.



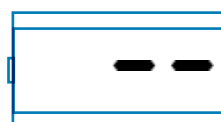
Aby zmodyfikować wartość wciskać przyciski + i -.



Wcisnąć i przytrzymać przez 1 sekundę przycisk MENU, aż do wyświetlenia niemigającej wartości, co oznacza jej zapisanie. Aby wyjść bez zapisywania wartości, wcisnąć szybko przycisk MENU.



Wcisnąć przyciski + i - w celu przeglądania funkcji lub zmiany innych parametrów.



Aby wyjść z menu, wcisnąć szybko przycisk MENU.

PARAMETRY	OPIS	USTAWIENIA DOMYŚLNE	MIN	MAKS	JEDNOSTKA	
1	<i>t<sub>CL</sub></i>	Czas ponownego automatycznego zamknięcia (0 = nieaktywny)	0	0	900	s
2	<i>t<sub>tr</sub></i>	Czas ponownego zamknięcia po wykonaniu przebiegu na PH1 (0 = nieaktywny)	0	0	30	s
3	<i>SEI</i>	Czułość wykrywania przeszkody 0 = maksymalna siła uderzenia 10 = minimalna siła uderzenia	3	0	10	
4	<i>SFO</i>	Prędkość silnika podczas otwierania 1 = minimalna 2 = mała 3 = średnia 4 = duża 5 = maksymalna	4	1	5	
5	<i>SSO</i>	Prędkość silnika w fazie zwalniania podczas otwierania. 1 = minimalna * 2 = mała * 3 = średnia 4 = duża 5 = maksymalna	1	1	5	
6	<i>SFC</i>	Prędkość silnika podczas zamykania 1 = minimalna 2 = mała 3 = średnia 4 = duża 5 = maksymalna	4	1	5	
7	<i>SSC</i>	Prędkość silnika w fazie zwalniania podczas zamykania. 1 = minimalna * 2 = mała * 3 = średnia 4 = duża 5 = maksymalna	1	1	5	
8	<i>SbS</i>	Konfiguracja KROK PO KROKU lub SBS: 0 = Normalny (AP-ST-CH-ST-AP-ST...) 1 = Naprzemienny STOP (AP-ST-CH-AP-ST- CH...) 2 = Naprzemienny (AP-CH-AP-CH...) 3 = Tryb wspólnotowy – timer 4 = Tryb wspólnotowy z niezwłocznym ponownym zamykaniem	0	0	4	
9	<i>LSI</i>	Zakres zwalniania Od 0 do 100 = procentowa wartość zwolnienia podczas zamykania i otwierania przez silniki	20	0 **	100	%
10	<i>bL<sub>t</sub></i>	Zachowanie w przypadku braku prądu 0 = brak działania, brama zostaje w położeniu, w jakim znajdowała się w momencie zdarzenia 1 = Zamykanie	0	0	1	s
11	<i>SbY</i>	Oszczędność energii: aktywacja wyłączenia fotokomórek przy zamkniętej bramie 0 = nieaktywne 1 = aktywne	0	0	1	

\* = tylko dla SUN4224

\*\* = dla SUN4224 min 15

## 5 - ODBIÓR TECHNICZNY ORAZ ODDANIE DO

Odbiór techniczny instalacji powinien zostać wykonany przez wykwalifikowanego technika, który zobowiązany jest do przeprowadzenia testów, określonych przez odpowiednie przepisy w zależności od występujących zagrożeń, oraz do sprawdzenia,

czy spełniane są wymogi właściwych przepisów. W szczególności dotyczy to normy EN 12445, która określa metody badań kontrolnych automatyki bram garażowych i ogrodzeniowych.

### 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 przesuwac 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 zasadę 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 - ZAGADNIENIA ROZSZERZONE - MENU ZAAWANSOWANE

MENU ZAAWANSOWANE umożliwia dalsze indywidualne dopasowanie instalacji, poprzez zmianę parametrów niedostępnych w menu podstawowym.

Aby uzyskać dostęp do menu ZAAWANSOWANEGO, wcisnąć i przytrzymać przez 5 sekund przycisk MENU. Aby zmodyfikować parametry MENU ZAAWANSOWANEGO, stosować się do zaleceń obowiązujących dla MENU PODSTAWOWEGO.

LEGENDA:

SL = brama przesuwana

BA = szlaban

OH = brama uchylna

Uwaga: niektóre funkcje/wyświetlenia mogą różnić się od opisanych, w zależności od rodzaju wybranego silnika.

PARAMETRY	OPIS	USTAWIENIA DOMYŚLNE	MIN	MAKS	JEDNOSTKA	TYP
1	<i>SP.h.</i> Zachowanie PHOTO1, rozpoczynając z położenia zamknięcia 0 = Kontrola PHOTO1 1 = Brama otwiera się również w przypadku, gdy PHOTO1 jest zajęta	1	0	1		SL/BA/ OH
2	<i>Ph.2.</i> Zachowanie PHOTO2 0 = Aktywna zarówno w położeniu otwartym, jak i zamkniętym OTW/ZAM 1 = Aktywna tylko w położeniu otwartym OTW	1	0	1		SL/BA/ OH
3	<i>tP.h.</i> Test fotokomórek 0 = nieaktywna 1 = aktywna PHOTO1 2 = aktywna PHOTO2 3 = aktywne PHOTO1 i PHOTO2	0	0	3		SL/BA/ OH
4	<i>Ed.n.</i> Wybrać wejście STOP 0 = styk STOP (NC) 1 = listwa rezystancyjna (8k2) 2 = listwa kontaktowa (NC)	0	0	2		SL/BA/ OH
5	<i>iE.d.</i> Tryb zadziałania listwy 0 = zadziałanie następuje tylko podczas zamykania, z odwróceniem kierunku pracy silnika 1 = zatrzymuje automatykę (zarówno podczas otwierania, jak i zamykania) i uwalnia przeszkodę	0	0	1		SL/BA/ OH
6	<i>tE.d.</i> Test listwy 0 = nieaktywna 1 = aktywna	0	0	1		SL/BA/ OH
7	<i>LP.o.</i> Otwieranie przejścia	50	10	100	%	SL
8	<i>tP.C.</i> Czas ponownego automatycznego zamknięcia po otwarciu w trybie przejścia (0 = nieaktywny)	0	0	900	s	SL
9	<i>FP.r.</i> Konfiguracja wyjścia lampy ostrzegawczej 0 = światło stałe 1 = światło migające	1	0	1		SL/BA/ OH
10	<i>tP.r.</i> Czas do uruchomienia lampy (0 = nieaktywny)	0	0	20	s	SL/BA/ OH
11	<i>FC.y.</i> Konfiguracja świateł odprowadzających 0 = Po zakończeniu manewru światła odprowadzające TCY świecą się przez przewidziany czas 1 = Świecą się, gdy brama nie jest zamknięta + czas TCY 2 = Świecą się do momentu, aż upłynie czas ustawiony dla świateł odprowadzających (TCY)	0	0	2		SL/BA/ OH
12	<i>tC.y.</i> Czas świecenia się świateł odprowadzających	0	0	900	s	SL/BA/ OH
13	<i>CL.E.</i> Usunięcie. Pozwala na zatrzymanie przed pozycją całkowitego otwarcia; ma na celu nie dopuścić do kontaktu z ogranicznikiem mechanicznym.	0	0	30	%	BA/OH

PARAMETRY	OPIS	USTAWIENIA DOMYŚLNE	MIN	MAKS	JEDNOSTKA	TYP	
14	<i>dE.A.</i>	Obecność człowieka 0 = nieaktywna 1 = aktywna	0	0	1		SL/BA/ OH
15	<i>i n.d.</i>	0 = nieaktywna 1 = kontrolka brama otwarta ON/OFF 2 = kontrolka brama otwarta proporcjonalnie - miganie z małą częstotliwością podczas otwierania bramy - miganie z dużą częstotliwością podczas zamykania bramy - światło stałe, gdy brama jest otwarta - 2 mignięcia + pauza, gdy brama jest zatrzymana (położenie inne, niż zamknięte) 3 = elektrozamek 4 = funkcja elektrozamka magnetycznego, wyjście jest aktywne, gdy automatyka jest zamknięta Uwaga: połączyć za pomocą zewnętrznego przekaźnika z cewką 24 Vdc. Aby aktywować tę funkcję należy również uruchomić miganie wstępne o zalecanej wartości 1 sek. ( <i>tP.r.</i> ≠ 0) 5 = kontrolka bramy otwartej dla szlabanu - w położeniu otwartym i zamkniętym światło stałe - w pozostałych położeniach światło migające	0	0	4		SL/BA/ OH
16	<i>SE.r.</i>	Próg cykli, dla którego wymagana jest obsługa. (0 = nieaktywna)	10	0	200	x 1000 cykli	SL/BA/ OH
17	<i>SE.F.</i>	Aktywowanie pracy lampy ze światłem ciągłym w wyniku żądania obsługi z <i>SE.r.</i> ≠ 0 (funkcje wykonać tylko po zamknięciu bramy). 0 = nieaktywne 1 = aktywne	0	0	1		SL/BA/ OH
18	<i>EL.t.</i>	Czas aktywowania elektrozamka w sekundach	4	1	10	s	SL/BA/ OH
19	<i>St.P.</i>	Zwolnienie silnika z zamkniętego wyłącznika krańcowego. 0 = nieaktywne Od 1 do 10 poziomów zwalniania (1 = zwolnienie minimalne, 10 = zwolnienie maksymalne)	0	0	1		SL/BA/ OH
20	<i>En.C.</i>	1 = OF (wykorzystanie enkodera wirtualnego) 2 = ON (wykorzystanie fizycznego enkodera silnika)	1	1	2		SL/BA/ OH
21	<i>nE.P.</i>	Od 1 do 10 impulsów obrotowych fizycznego enkodera	4	1	10		SL/BA/ OH
22	<i>dE.F.</i>	0 = nieaktywne 1 = przywrócenie ustawień fabrycznych dla silnika do bram przesuwanych SUN4224 2 = przywrócenie ustawień fabrycznych dla silnika do bram przesuwanych SUN7224, SC7224 3 = przywrócenie ustawień fabrycznych dla silnika do bram przesuwanych SUN11224, SC11224 4 = przywrócenie ustawień fabrycznych dla silnika do szlabanów i bram uchylnych	0	0	4		SL/BA/ OH

Aby przywrócić ustawienia domyślne: 1) otworzyć menu programowania zaawansowanego; 2) wybrać parametr „dEf”; 3) uruchomić tryb modyfikacji (wyświetlone zostaje „0”); 4) zatwierdzić zmianę

(wcisnąć i przytrzymać przycisk „MENU”). W tym momencie powinno uruchomić się odliczanie 49,48...01 aż do osiągnięcia „don”. Na koniec zwolnić przycisk.

## 7 - INSTRUKCJE I OSTRZEŻENIA 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.

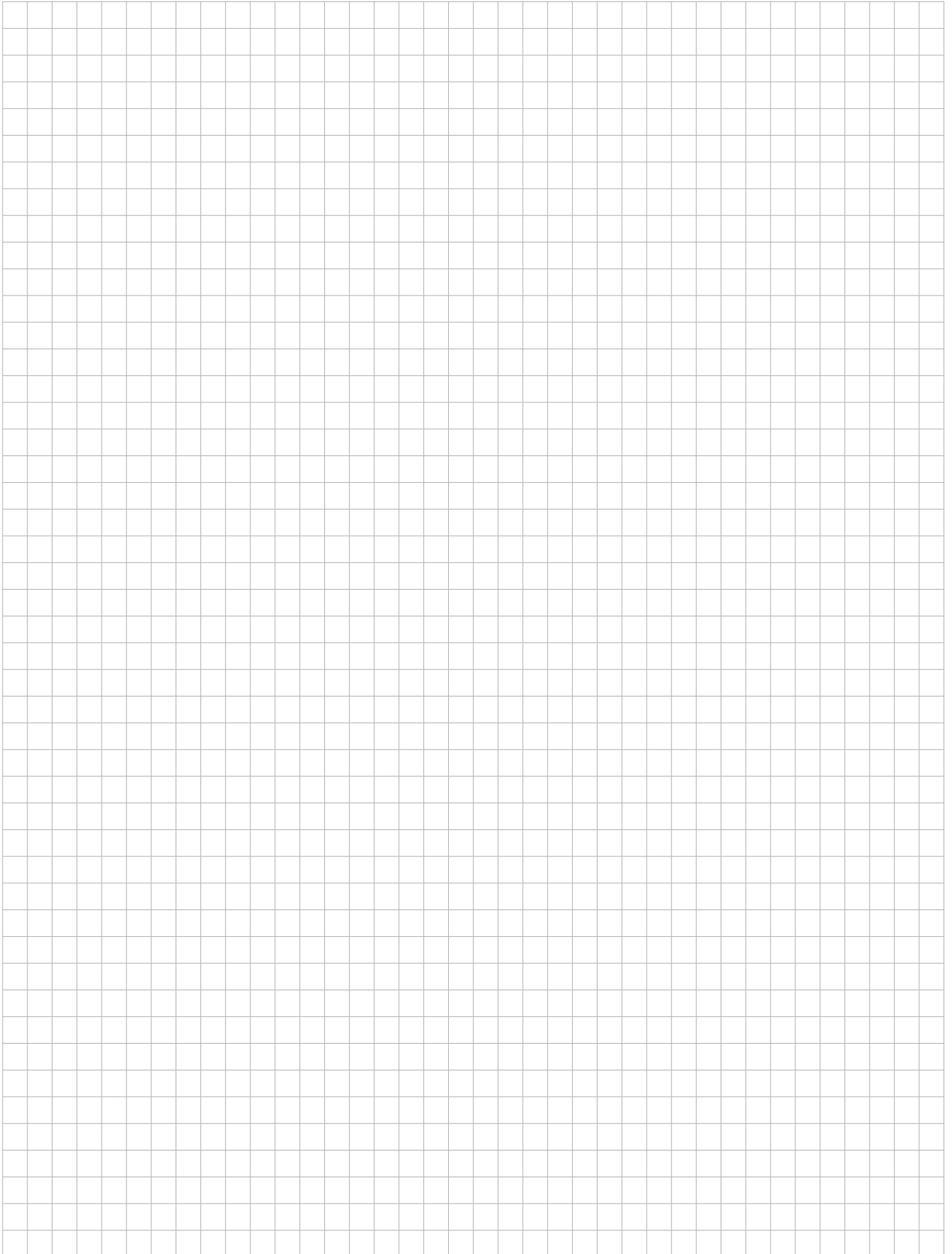
Jedynymi czynnościami zalecanymi do wykonania przez użytkownika jest czyszczenie szybek fotokomórek oraz usuwanie ewentualnych liści lub kamieni, które mogą utrudniać pracę automatyki. Aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu bramy podczas wykonywania powyższych czynności, przed przystąpieniem do ich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

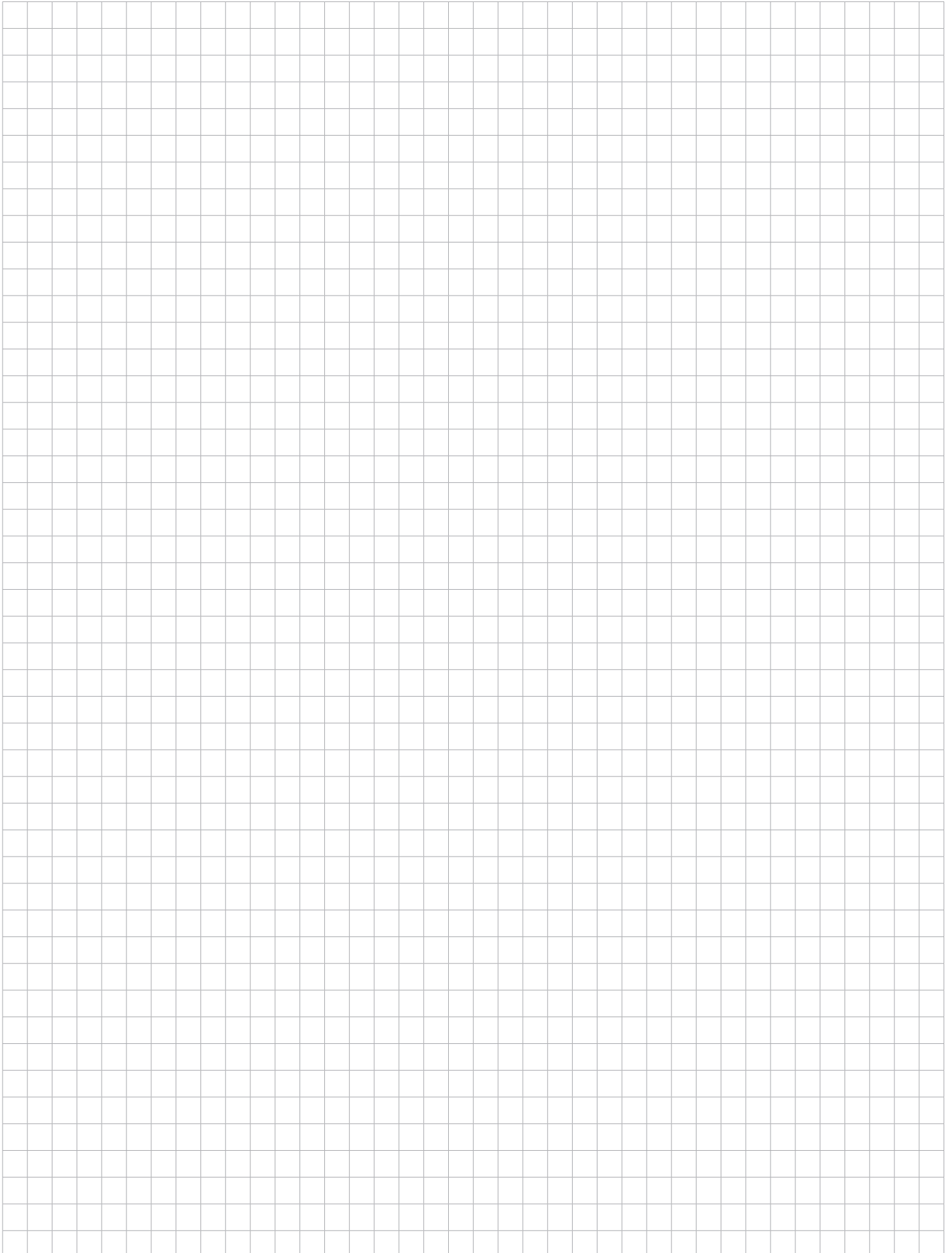
Po zakończeniu okresu eksploatacji automatyki zlecić utylizację wykwalifikowanemu personelowi. Wszystkie materiały automatyki powinny zostać poddane recyklingowi lub zutylizowane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi.

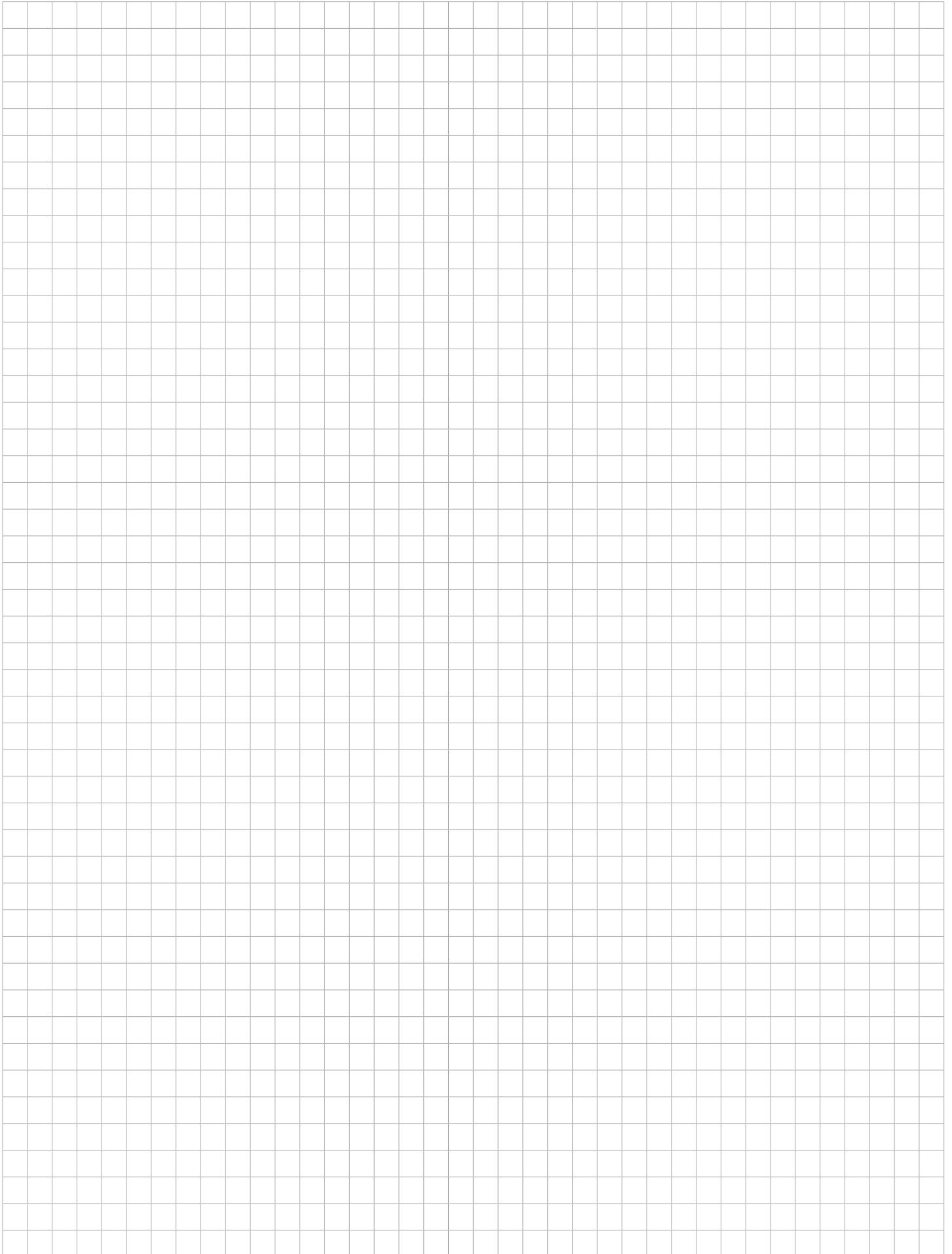
Jeżeli po upływie pewnego okresu pracy pilot wykazuje gorsze działanie lub przestaje działać, może to być spowodowane wyczerpaniem się baterii (w zależności od intensywności użycia może to nastąpić po upływie od kilku miesięcy do ponad roku). Można się o tym upewnić, obserwując brak zapalania się diody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







**DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE DI QUASI-MACCHINA**  
**DECLARATION OF INCORPORATION OF PARTLY COMPLETED MACHINERY**

Il sottoscritto Nicola Michelin, Amministratore Delegato dell'azienda  
*The undersigned Nicola Michelin, General Manager of the company*

Key Automation srl, Via Alessandro Volta, 30 - 30020 Noventa di Piave (VE) – ITALIA

dichiara che il prodotto tipo:  
*declares that the product type:*

**CT10224**

Centrale di comando 1 motore 24 Vdc con ricevente radio 433,92 Mhz integrata  
*24 Vdc Control unit for 1 motor with 433,92 Mhz built-in radio receiver*

Models:  
*Models:*

850CT10224, 900CT10224

E' conforme a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie:  
*Is in conformity with the following community (EC) regulations:*

Direttiva macchine / *Machinery Directive 2006/42/EC*  
Direttiva compatibilità elettromagnetica / *EMC Directive 2004/108/EC*  
Direttiva R&TTE / *R&TTE Directive 1999/5/EC*

Secondo quanto previsto dalle seguenti norme armonizzate:  
*In accordance with the following harmonized standards regulations:*

EN 55014-1 + EN 55014-2  
EN 61000-3-2 + EN 61000-3-3  
EN 55022  
EN 301489-1:2011; EN 301489-3:2002  
EN 300220-1:2012; EN 300220-2:2012

Dichiara che la documentazione tecnica pertinente al prodotto è stata redatta conformemente a quanto previsto dalla direttiva 2006/42/CE Allegato VII parte B e verrà fornita a fronte di una richiesta adeguatamente motivata dalle autorità nazionali.

*Declares that the technical documentation is compiled in accordance with the directive 2006/42/EC Annex VII part B and will be transmitted in response to a reasoned request by the national authorities.*

Dichiara altresì che non è consentita la messa in servizio del prodotto finchè la macchina, in cui il prodotto è incorporato, non sia stata dichiarata conforme alla direttiva 2006/42/CE.

*He also declares that is not allowed to use the above mentioned product until the machine, in which this product is incorporated, has been identified and declared in conformity with the regulation 2006/42/EC.*

Noventa di Piave (VE), 29/07/14

Amministratore Delegato  
*General Manager*  
Nicola Michelin



Key Automation S.r.l. a socio unico  
Via A. Volta, 30  
30020 Noventa di Piave (VE)  
P.IVA 03627650264 C.F. 03627650264  
[info@keyautomation.it](mailto:info@keyautomation.it)

Capitale sociale 100.000,00 i.v.  
Reg. Imprese di Venezia 03627650264  
REA VE 326953  
[www.keyautomation.it](http://www.keyautomation.it)



Organizzazione con sistema di gestione certificato  
ISO 9001:2008

**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  
580ISCT10224 REV.04