

# CT20224

# CT20224E

**Centrale per due motori 24 Vdc, per cancelli a battente**  
*Control unit for two 24 Vdc motors, for swing gates*  
*Logique de commande pour deux moteurs 24 Vdc, pour portails battants*  
*Central para dos motores de 24 Vdc para puertas de batiente*  
*Steuergerät für zwei Drehmotor-Motoren 24 Vdc*  
*Unidade para dois motores 24 Vdc, para portões de batente*  
*Centrala dla dwóch silników 24 Vdc, do bram skrzydłowych*

# INDICE

<b>1</b>	<b>Avvertenze per la sicurezza</b>	pag. 3
<b>2</b>	<b>Introduzione al prodotto</b>	pag. 5
2.1	Descrizione della centrale	pag. 5
2.2	Descrizione dei collegamenti	pag. 5
2.3	Modelli e caratteristiche tecniche	pag. 5
2.4	Elenco cavi necessari	pag. 6
<b>3</b>	<b>Verifiche preliminari</b>	pag. 6
<b>4</b>	<b>Installazione del prodotto</b>	pag. 7
4.1	Collegamenti elettrici	pag. 7
4.2	Visualizzazione modalità normale	pag. 8
4.3	Autoapprendimento della corsa	pag. 10
4.4	Apprendimento di un trasmettitore	pag. 11
4.5	Personalizzazione dell'impianto   Menu Base	pag. 12
<b>5</b>	<b>Collaudo e messa in servizio</b>	pag. 14
5.1	Collaudo	pag. 14
5.2	Messa in servizio	pag. 14
<b>6</b>	<b>Approfondimenti   Menu Avanzato</b>	pag. 14
<b>7</b>	<b>Istruzioni ed avvertenze destinate all'utilizzatore FINALE</b>	pag. 16
<b>8</b>	<b>Dichiarazione CE di conformità</b>	pag. 114

## 1 - AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

### ATTENZIONE !

**ISTRUZIONI ORIGINALI – importanti istruzioni di sicurezza. Seguire tutte le istruzioni perchè una scorretta installazione può portare a lesioni gravi! 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 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 12453 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;

### ATTENZIONE !

**L'unità deve essere scollegata dalla fonte di alimentazione durante la pulizia, la manutenzione e la sostituzione di componenti. Se il dispositivo di sconnessione non è a vista, apporre un cartello con la seguente dicitura: "MANUTENZIONE IN CORSO".**

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

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

il prodotto può essere utilizzato esclusivamente

dopo che è stata effettuata la “messa in servizio” dell’automazione, come previsto nel paragrafo “Collaudo e messa in servizio dell’automazione”;

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

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

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

l’apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria consapevolezza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all’uso sicuro dell’apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti;

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;

fare 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;

l’apparecchio non può essere utilizzato con una porta guidata che incorpora una porta pedonale;

installare qualsiasi comando fisso a un’altezza minima di 1,5m e in vista sulla porta, ma lontano da parti in movimento;

dopo l’installazione, verificare che nessun punto della porta sporga sul marciapiede o sulla via pubblica;

qualora il dispositivo sia dotato di pulsante separato di arresto, tale pulsante dovrà essere chiaramente identificabile;

installare l’automazione esclusivamente su cancelli operanti su superfici piane, ovvero che non siano installati in salita o discesa;

installare esclusivamente su cancelli sufficientemente robusti e idonei a reggere i carichi sviluppati dall’automazione stessa;

non sottoporre l’automazione a getti d’acqua diretti, ad

esempio irrigatori o idropultrici;

nel caso in cui il sistema di automazione superasse i 20 Kg di peso, è necessario movimentarlo utilizzando dispositivi per il sollevamento in sicurezza (IEC 60335-2-103: 2015);

prevedere le opportune protezioni di sicurezza, al fine di evitare lo schiacciamento e l’intrappolamento tra la parte guidata in movimento ed eventuali elementi fissi circostanti;

assicurarsi che ogni dispositivo di protezione o sicurezza, oltre allo sblocco manuale, funzionino in modo corretto;

posizionare in luogo ben visibile la targa identificativa dell’automazione;

conservare i manuali e i fascicoli tecnici di tutti i dispositivi utilizzati per la realizzazione dell’automazione;

al termine dell’installazione dell’automazione si raccomanda di consegnare i manuali relativi alle avvertenze destinate all’utente finale;

### ATTENZIONE !

**Esaminare periodicamente l’impianto per verificare la presenza di sbilanciamenti e segni di usura meccanica, danneggiamento di cavi, molle, parti di sostegno.**

**Non utilizzare se è necessaria riparazione o regolazione.**

### ATTENZIONE !

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

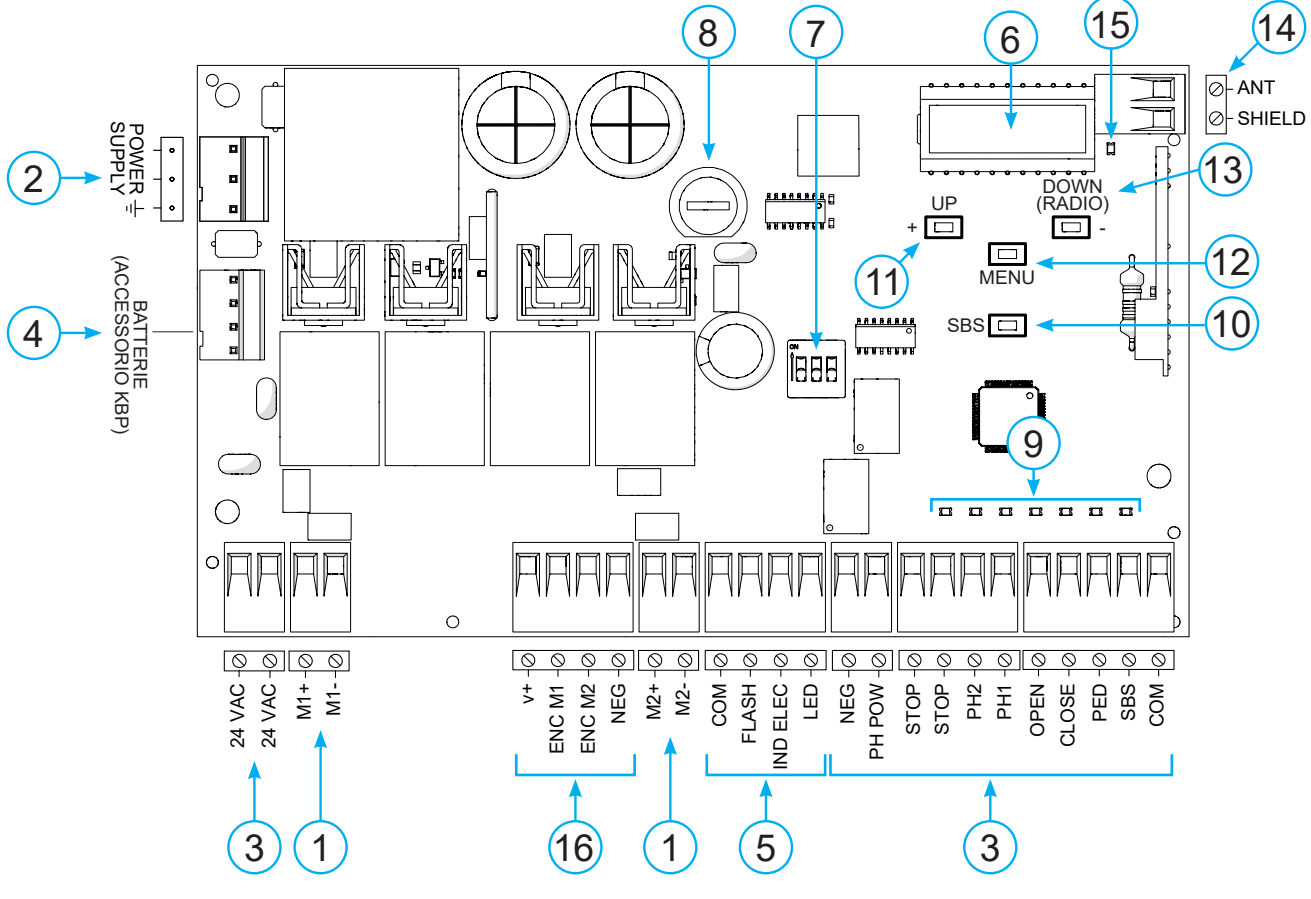
**Key Automation si riserva il diritto di modificare le presenti istruzioni qualora necessario, queste e/o versione superiore si possono trovare sul sito [www.keyautomation.it](http://www.keyautomation.it)**

## 2 - INTRODUZIONE AL PRODOTTO

### 2.1 - Descrizione della centrale

La centrale CT20224 è il più moderno ed efficiente sistema di controllo per i motori Key Automation per l'apertura e la chiusura elettrica di cancelli a battente. Ogni altro uso improprio della centrale è vietato. La CT20224 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

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Collegamento alimentazione motori</li> <li>2. Collegamento alimentazione trasformatore</li> <li>3. Collegamento uscite 24Vdc e 24Vac, comandi e sicurezze</li> <li>4. Connettore per caricabatteria KBP</li> <li>5. Collegamento lampeggiante, luce di cortesia, spia cancello aperto/elettroserratura</li> <li>6. Display di segnalazione funzioni</li> <li>7. Dip switch sicurezze</li> <li>8. Fusibile 2AT ritardato</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>9. STOP-PH2-PH1-OPEN-CLOSE-PAR-SBS led sicurezze e led segnalazione comandi</li> <li>10. SBS pulsante passo passo</li> <li>11. UP + pulsante up</li> <li>12. MENU pulsante menu</li> <li>13. DOWN - (RADIO) pulsante down e menu radio</li> <li>14. Antenna</li> <li>15. Led KEY</li> <li>16. Connessioni encoder (CT20224E)</li> </ul> |
|--|--|

### 2.3 - Modelli e caratteristiche tecniche

CODICE	DESCRIZIONE
900CT20224	Centrale 24V per due motori per cancelli a battente
900CT20224L	Centrale 24V per due motori per cancelli a battente (115 V)
900CT20224E	Centrale 24V per due motori con Encoder per cancelli a battente

- 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	CT202 24	CT202 24E	CT202 24L
Alimentazione (L-N)	230Vac (+10%-15%) 50/60 Hz		115Vac (+10%-15%) 50/60 Hz
Potenza nominale	210W massimo	280W massimo	210W massimo
Uscita alimentazione fotocellule	24Vdc (non regolato) massimo 250mA		
Uscita alimentazione accessori	24 Vac non regolati 200 mA / 24 Vdc non regolati 250 mA		
Uscita lampeggiante	24Vdc (non regolato) 15W		
Uscita luce di cortesia	24Vdc (non regolato) 15W		
Uscita elettroserratura	12Vac 15VA massimo		
Uscita spia cancello aperto	24Vdc (non regolato) 5W		
Ingresso antenna	50Ω cavo tipo RG58		
Encoder	no	si	no
Temperatura di funzionamento	-20°C + 55°C		
Fusibili accessori	2AT		
Fusibili linea alimentazione	1.6AT		3.15AT
N° max trasmettitori memorizzabili	150		
Utilizzo in atmosfera particolarmente acida, salina o esplosiva	NO		
Grado di protezione	IP54		
Dimensioni (L - P - H)	222 x 110 x 275 mm		
Peso	3,93 kg		

## 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
Linea alimentazione motore	1 x cavo 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	10 m
Linea alimentazione encoder	1 x cavo 3 x 0,5 mm <sup>2</sup>	10 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

\*\* In alternativa possono essere utilizzati due cavi 2 x 0,5 mm<sup>2</sup>

## 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

movimentazione 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

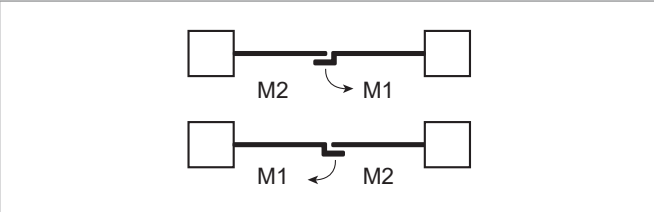
## 4.1 - Collegamenti elettrici

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

### COLLEGAMENTO MOTORI

#### Morsettiera collegamenti alimentazione

M1 +	Alimentazione motore M1 +
M1 -	Alimentazione motore M1 -
M2 +	Alimentazione motore M2 +
M2 -	Alimentazione motore M2 -



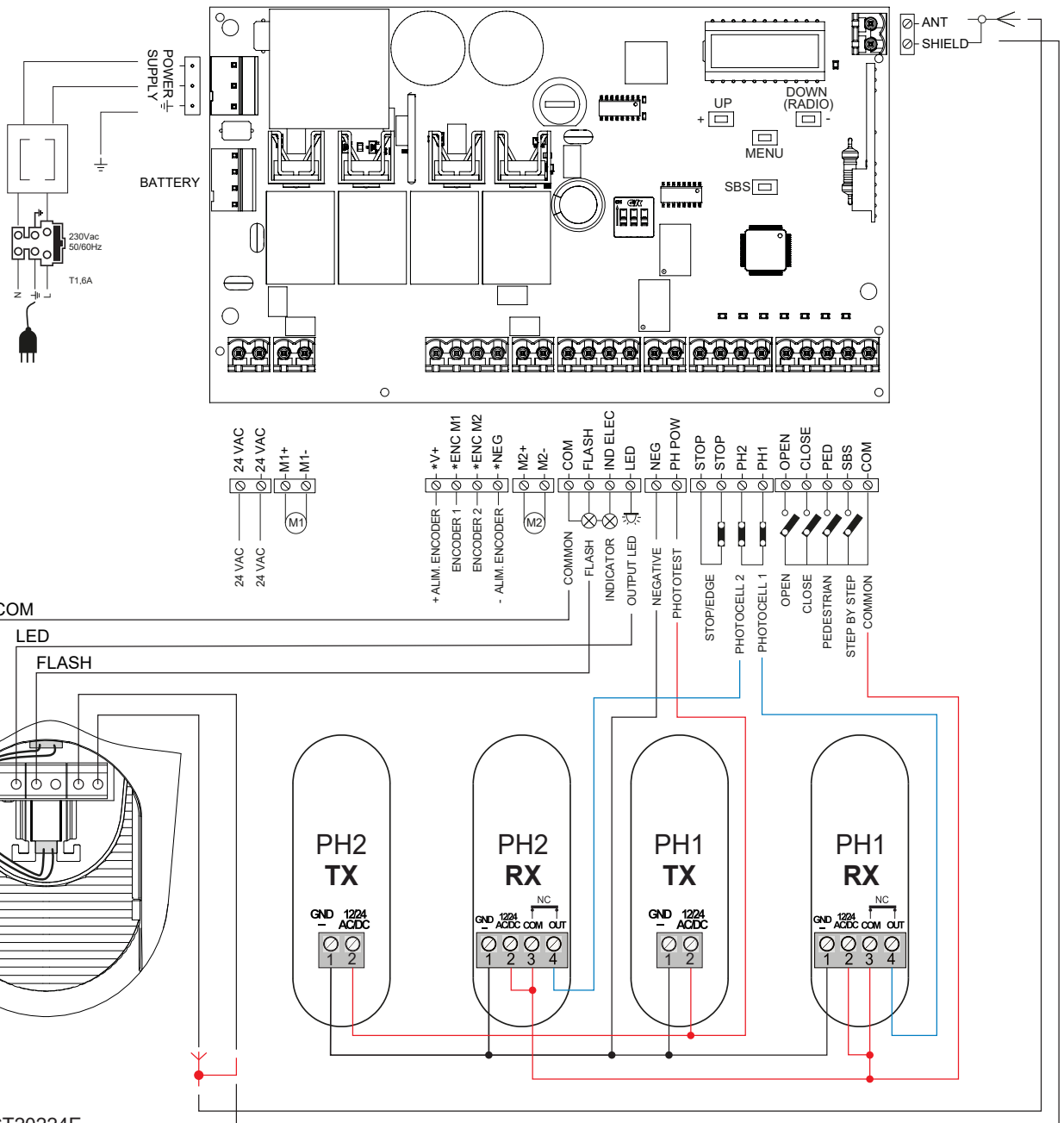
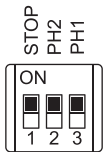
### CONNETTORE ALIMENTAZIONI

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

### SELETTORE DIP SWITCH

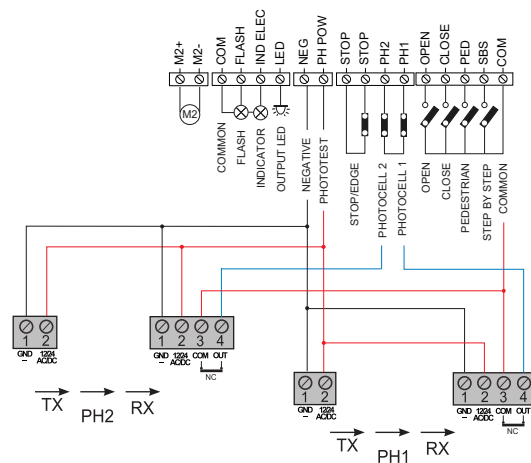
Settato su "ON" disabilita gli ingressi STOP, PH1, PH2  
Elimina la necessita' di ponticellare gli ingressi su morsettiera.

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



\* Solo su CT20224E

## COLLEGAMENTI ELETTRICI PER RISPARMIO ENERGETICO



## CONNETTORI SICUREZZE E COMANDI

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)
COM	Comune per uscite FLASH-IND-LED
FLASH	Uscita lampeggiante 24Vdc (non regolato), massimo 15W
IND/ELEC	Uscita IND uscita spia cancello aperto 24 Vdc non regolati 5W MAX / Uscita elettroserratura 12Vac, 15VA massimo selezionabile con parametro <i>l n.d.</i>
LED	Uscita luce di cortesia 24Vdc (non regolata), massimo 15W, gestibile anche via radio ON-OFF (4° canale radio selezionando <i>F.L.Y. = 2, E.L.Y. = 0</i> )
NEG	Alimentazione fotocellule negativa
PH-POW	Alimentazione positiva fotocellule PH1, PH2; fototest selezionabile con parametro <i>tp.h.</i> 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 <i>Ed.7.</i>
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 <i>Ph.2. = 0</i> ) l'automazione si ferma e al disimpegno 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 finchè è premuto il contatto
CLOSE	Comando apertura contatto NA tra OPEN e COM Contatto per la funzione UOMO PRESENTE. Il cancello apre finchè è premuto il contatto
PAR	Comando parziale contatto NA tra PAR 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-PAR-SBS
SHIELD	Antenna - calza -
ANT	Antenna - segnale -

## 4.2 - Visualizzazione modalità normale

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

INDICAZIONI	SIGNIFICATO
--	Cancello chiuso o riaccensione dopo spegnimento
OP	Cancello in apertura
CL	Cancello in chiusura
SO	Cancello fermato in apertura
SC	Cancello fermato in chiusura
F1	Intervento fotocellula 1
F2	Intervento fotocellula 2
HR	Cancello fermato da evento esterno



INDICAZIONI	SIGNIFICATO
<i>ALI</i>	Procedura di riallineamento
<i>oP</i>	Cancello fermato senza richiusura automatica
<i>OPd</i>	Cancello in apertura parziale
<i>PE</i>	Cancello in posizione di apertura parziale senza richiusura automatica
<i>-tL</i>	Cancello aperto con richiusura temporizzata - Tratto lampeggiante conteggio in corso Tratto sostituito da cifra 0..9 conto alla rovescia (ultimi 10s)
<i>-tP</i>	Cancello aperto parziale con richiusura temporizzata - Tratto lampeggiante conteggio in corso Tratto sostituito da cifra 0..9 conto alla rovescia (ultimi 10s)
<i>L--</i>	Apprendimento arrestato causa intervento sicurezze o inversione motore
<i>LOP</i>	Apprendimento in apertura M1
<i>LO.P.</i>	Apprendimento in apertura M2
<i>LCL</i>	Apprendimento in chiusura M1
<i>LC.L.</i>	Apprendimento in chiusura M2
<i>SDP</i>	Punto rallentamento M1 apertura (solo durante apprendimento corse)
<i>SD.P.</i>	Punto rallentamento M2 apertura (solo durante apprendimento corse)
<i>SCL</i>	Punto rallentamento M1 chiusura (solo durante apprendimento corse)
<i>SC.L.</i>	Punto rallentamento M2 chiusura (solo durante apprendimento corse)

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/M2	Rilevato ostacolo motore 1/2	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 parziale	Apertura parziale in corso	
chiusura automatica parziale	Cancello in apertura parziale 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 IND /ELEC	Sovraccarico linea elettroserratura / spia cancello aperto	6 lampeggi veloci + pausa per 3 volte

**Anomalie di funzionamento**

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

<b>ALLARME SOVRACCARICO IMPULSIVO</b>	La corrente del motore è incrementata molto rapidamente
<i>EOL</i>	1. Il cancello ha colpito un ostacolo (M1) 2. Ci sono attriti sull'anta di M1
<i>EOL.</i>	1. Il cancello ha colpito un ostacolo (M2) 2. Ci sono attriti sull'anta di M2
<b>ALLARME COSTA SICUREZZA</b>	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.
<b>ALLARME FOTOCELLULE/COSTA</b>	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.
<b>ALLARME ENCODER</b>	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 ( <i>--</i> , <i>OP</i> , <i>CL</i> , <i>SD</i> , ecc.)	Descrizione dello stato della centrale ( <i>--</i> , <i>OP</i> , <i>CL</i> , <i>SD</i> , ecc.)
Manovre eseguite	Conteggio manovre, si alternano le migliaia (senza puntini) e le unità (con puntini).
Corrente motore 1 (A)	Corrente assorbita dal motore (es: 1.5=1,5A)
Corrente motore 2 (A)	Corrente assorbita dal motore (es: 1.5.=1,5A)

### 4.3 - Autoapprendimento della corsa

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.

#### AUTOAPPRENDIMENTO DELLA CORSA E DEI PARAMETRI PRINCIPALI

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

**ATTENZIONE: se si desidera programmare manualmente anche i rallentamenti passare direttamente alla tabella successiva**

**ATTENZIONE: verificare l'esistenza e la solidità dei fermi meccanici, che sono obbligatori. I motori devono obbligatoriamente andare in battuta meccanica**

1. Portare manualmente le ante a metà della corsa

**ATTENZIONE: 2. Prima di procedere alla programmazione selezionare tramite il parametro dE.F. la tipologia di motore che si vuole programmare (vedi paragrafo 6, configurazione parametro dE.F.). Se questa fase non viene realizzata si possono creare gravi danni all'automazione!**

3. Premere CONTEMPORANEAMENTE i tasti UP e MENU per più di 5 secondi fino a visualizzare LOP e prepararsi a premere (se necessario) il tasto DOWN (vedi figura).

Verificare che il motore M1 apra per primo, se così non fosse premere DOWN, togliere la tensione e invertire i collegamenti di M1 e M2. Ripetere la procedura dal punto 3.

Se la prima manovra NON è un'apertura premere il tasto DOWN per fermare l'autoapprendimento.

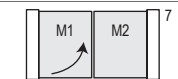
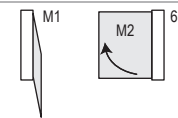
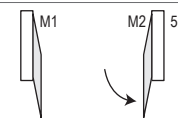
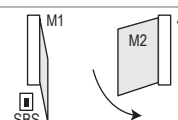
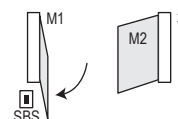
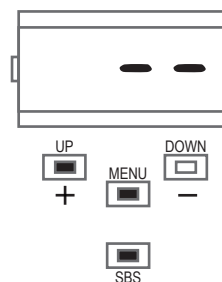
Premere quindi SBS in modo da far ripartire l'acquisizione: l'anta riprende a muoversi in senso corretto.

4. Il motore M1 apre a bassa velocità fino al raggiungimento della battuta meccanica di apertura. Al raggiungimento della battuta meccanica in apertura di M1 parte in automatico il motore M2 in apertura (display visualizza L.D.P.). Se il motore M2 muove in chiusura fermare con DOWN e riprendere la movimentazione con SBS (l'anta riprende a muoversi in senso corretto).

5. Il motore M2 apre a bassa velocità fino al raggiungimento della battuta meccanica in apertura.

6. Dopo un paio di secondi il motore M2 parte automaticamente a bassa velocità fino al raggiungimento della battuta meccanica in chiusura (display visualizza L.C.L.).

7. Al raggiungimento della battuta meccanica in apertura di M2 il motore M1 si chiude a velocità ridotta fino alla battuta meccanica di chiusura concludendo la programmazione (display visualizza LCL).



Tutti i parametri principali sono configurati di default dalla centrale. Per personalizzare l'installazione procedere con il prossimo paragrafo 4.6.

#### AUTOAPPRENDIMENTO DELLA CORSA E DEI PARAMETRI PRINCIPALI, CON RALLENTAMENTI PERSONALIZZATI

I rallentamenti sono personalizzabili dall'utente, mediante la procedura sottindicata

**ATTENZIONE: verificare l'esistenza e la solidità dei fermi meccanici, che sono obbligatori. I motori devono obbligatoriamente andare in battuta meccanica**

1. Portare manualmente le ante a metà della corsa

**ATTENZIONE: 2. Prima di procedere alla programmazione selezionare tramite il parametro dE.F. la tipologia di motore che si vuole programmare (vedi paragrafo 6, configurazione parametro dE.F.). Se questa fase non viene realizzata si possono creare gravi danni all'automazione!**

**3. ATTENZIONE: entrare nel menù base per impostare il parametro LSI = p come da tabella al paragrafo 4.6**

4. Premere CONTEMPORANEAMENTE i tasti UP e MENU per più di 5 secondi fino a visualizzare LOP e prepararsi a premere (se necessario) il tasto DOWN (vedi figura).

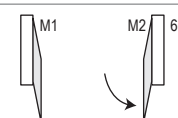
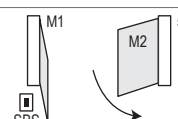
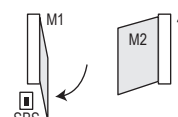
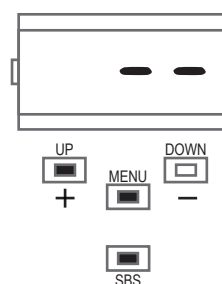
Verificare che il motore M1 apra per primo, se così non fosse premere DOWN, togliere la tensione e invertire i collegamenti M1, M2. Ripetere la procedura dal punto 4.

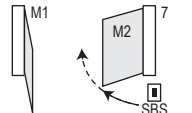
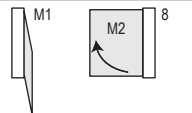
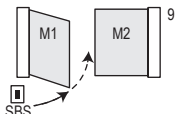
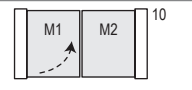
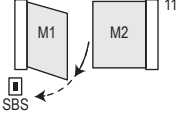
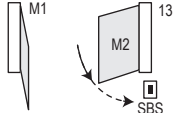
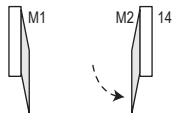
Se la prima manovra NON è un'apertura premere il tasto DOWN per fermare l'autoapprendimento.

Premere quindi SBS in modo da far ripartire l'acquisizione: l'anta riprende a muoversi in senso corretto.

5. Il motore M1 apre a bassa velocità fino al raggiungimento della battuta meccanica di apertura. Al raggiungimento della battuta meccanica in apertura di M1 parte in automatico il motore M2 in apertura (display visualizza L.D.P.). Se il motore M2 muove in chiusura fermare con DOWN e riprendere la movimentazione con SBS (l'anta riprende a muoversi in senso corretto).

6. Il motore M2 apre a bassa velocità fino al raggiungimento della battuta meccanica in apertura. Dopo un paio di secondi il motore M2 chiude a bassa velocità (display visualizza L.C.L.).








<p>7. Raggiunto il punto in cui si desidera inizi il rallentamento in chiusura del motore M2 inviare un comando di SBS. La movimentazione del motore M2 continua a velocità ridotta (display visualizza 5C.L.).</p>	
<p>8. Al raggiungimento della battuta meccanica del motore M2 il motore M1 parte in chiusura.</p>	
<p>9. Raggiunto il punto in cui si desidera inizi il rallentamento in chiusura del motore M1 inviare un comando di SBS. La movimentazione del motore M1 continua a velocità ridotta (display visualizza 5C.L.).</p>	
<p>10. Quando il motore M1 raggiunge la posizione di chiusura, il motore M1 si ferma e riparte in apertura.</p>	
<p>11. Raggiunto il punto in cui si desidera inizi il rallentamento in apertura del motore M1 inviare un comando di SBS. La movimentazione del motore M1 continua a velocità ridotta (display visualizza SOP).</p>	
<p>12. Quando il motore M1 raggiunge la posizione di apertura, il motore M1 si ferma e parte in apertura il motore M2.</p>	
<p>13. Raggiunto il punto in cui si desidera inizi il rallentamento in apertura del motore M2 inviare un comando di SBS. La movimentazione del motore M2 continua a velocità ridotta (display visualizza SO.P.).</p>	
<p>14. Quando il motore M2 raggiunge la posizione di apertura, il motore M2 si ferma.</p>	
<p>15. La movimentazione di M1 e M2 riprende in chiusura rispettando lo sfasamento delle ante impostato da menu, ovvero il cancello si chiuderà autonomamente secondo la corsa programmata.</p>	
<p>16. Effettuare alcune manovre di apertura, chiusura e stop improvviso verificando il sistema sia solido e che non vi siano difetti di montaggio.</p>	

I punti di rallentamento non assegnati manualmente verranno automaticamente impostati al 20% della corsa della centrale.

#### 4.4 - Apprendimento di un trasmettitore

L'apprendimento di un trasmettitore può essere effettuato tramite l'apposito menu di programmazione oppure tramite la memorizzazione a distanza con un trasmettitore già in memoria.

##### MEMORIZZAZIONE DI UN RADIOCOMANDO

<p>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</p>	
<p>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 PASSO-PASSO, 2 volte per l'uscita APERTURA PARZIALE, 3 volte per l'uscita SOLO APRE, 4 volte per l'uscita LUCI ON/OFF, 5 volte per l'uscita PREIMPOSTATA (tasto 1 = uscita 1, tasto 2 = uscita 2, tasto 3 = uscita 3, tasto 4 = uscita 4)</p>	
<p>2. Il LED KEY effettua un numero di lampeggi corrispondente all'uscita selezionata intervallati da una pausa di 1 secondo</p>	
<p>3. Entro 7 secondi premere per almeno 2 secondi il tasto del radiocomando che si vuole memorizzare</p>	
<p>4. Se la memorizzazione è andata a buon fine il LED KEY emetterà un lampeggio lungo</p>	
<p>5. Per memorizzare un altro radiocomando sulla stessa uscita ripetere il punto 3</p>	
<p>N.B Dopo 7 secondi di inattività la ricevente esce automaticamente dalla fase di programmazione</p>	

### 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 pulsante DOWN (RADIO) 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

UP DOWN  
+ MENU -

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

UP DOWN  
+ MENU -

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

UP DOWN  
+ MENU -

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

UP DOWN  
+ MENU -

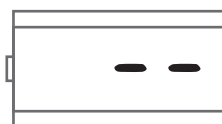
Premere i tasti + e - per modificare il valore.



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	UNITÀ	
1	tCL	Tempo richiusura automatica (0 = disabilitato)	0	0	900	s
2	tCr	Tempo richiusura dopo il transito su PH1 (0 = disabilitato)	0	0	30	s
3	SEI	Sensibilità su ostacolo. 0 = Massima forza di impatto 10 = Minima forza di impatto	3*	0	10	
4	SFO	Velocità del motore in apertura 1 = minima 2 = bassa 3 = media 4 = alta 5 = massima	4	1	5	
5	SSO	Velocità del motore in apertura durante la fase di rallentamento. 1 = minima 2 = bassa 3 = media 4 = alta 5 = massima	1	1	5	
6	SFC	Velocità del motore in chiusura 1 = minima 2 = bassa 3 = media 4 = alta 5 = massima	4	1	5	
7	SSC	Velocità del motore in chiusura durante la fase di rallentamento. 1 = minima 2 = bassa 3 = media 4 = alta 5 = massima	1	1	5	
8	SbS	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 ( <b>N.B. tCL ≠ 0</b> ) 4 = Condominiale con richiusura immediata	0	0	4	
9	dLY	Ritardo seconda anta in apertura	2	0	300	
10	LSI	Ampiezza rallentamento P = personalizzato da apprendimento Da 0 a 100 = Percentuale di rallentamento in chiusura e apertura dei motori	20	0	100	%
11	bLb	Comportamento dopo black out 0 = nessuna azione, rimane com'era 1 = Chiusura	0	0	1	s
12	Sby	Risparmio energetico: abilitazione a spegnere le fotocellule a cancello chiuso 0 = disabilitato 1 = abilitato	0	0	1	
13	nnt	Numero motori 1 = 1 motore 2 = 2 motori	2	1	2	

\* STAR Default = 5

## 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.

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

	PARAMETRI	DESCRIZIONE	DEFAULT	MIN	MAX	UNITÀ
1	<i>SP.h.</i>	Comportamento PHOTO1 in partenza <u>da chiuso</u> 0 = Verifica PHOTO1 1 = Il cancello apre anche con PHOTO1 impegnata	1	0	1	
2	<i>Ph.2.</i>	Comportamento PHOTO2 0 = Abilitata sia in apertura che in chiusura AP/CH 1 = Abilitata solo in apertura AP	0	0	1	
3	<i>tP.h.</i>	Test fotodispositivi 0 = disabilitato 1 = abilitato PHOTO1 2 = abilitato PHOTO2 3 = abilitato PHOTO1 e PHOTO2	0	0	3	
4	<i>Ed.N.</i>	Selezione ingresso STOP/EDGE 0 = contatto STOP (NC) 1 = Costa resistiva (8k2) 2 = Costa contatto (NC)	0	0	2	
5	<i>iE.d.</i>	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	

PARAMETRI	DESCRIZIONE	DEFAULT	MIN	MAX	UNITÀ	
6	<i>tE.d.</i>	Test costa 0 = disabilitato 1 = abilitato	0	0	1	
7	<i>LP.o.</i>	Apertura parziale	50	0	100	%
8	<i>tP.C.</i>	Tempo richiusura automatica da parziale (0 = disabilitato)	0	0	900	s
9	<i>FP.r.</i>	Configurazione uscita lampeggiante 0 = Fissa 1 = Lampeggiante	1	0	1	
10	<i>tP.r.</i>	Tempo prelampeggio (0 = disabilitato)	0	0	20	s
11	<i>FC.y.</i>	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	
12	<i>tC.y.</i>	Tempo durata luce cortesia	0	0	900	s
13	<i>dE.A.</i>	Uomo presente 0 = disabilitato 1 = abilitato	0	0	1	
14	<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)	0	0	4	
15	<i>SE.r.</i>	Soglia cicli richiesta assistenza. (0 = disabilitato)	10	0	200	x 1000 cicli
16	<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	
17	<i>EL.t.</i>	Tempo attivazione elettroserratura in secondi	2	1	10	s
18	<i>HA.o.</i>	Colpo d'ariete in apertura 0 = disabilitato	0	0	100	*100ms
19	<i>HA.c.</i>	Colpo d'ariete in chiusura 0 = disabilitato	0	0	100	*100ms
20	<i>rE.L.</i>	Rilascio motore da fincorsa chiuso/aperto. Utile per cancelli leggeri 0 = disabilitato Da 1 a 10 livelli di rilascio (1 = minimo rilascio, 10 = massimo rilascio)	0**	0	10	
21	<i>St.P.</i>	Partenza veloce del motore in fase di avvio. Utile per cancelli pesanti durante l'inverno 0 = disabilitato 1 = abilitato	0***	0	1	
22	<i>dN.l.</i>	Ritardo in chiusura anta 1 da cancello aperto 0 = Off 1 = Da 1 a 20 Secondi On	1	0	20	
23	<i>En.C.</i> ****	1 = Off (utilizzo encoder virtuale) 2 = On (utilizzo encoder fisico motore)	1	1	2	
24	<i>nE.P.</i> ****	Da 1 a 10 impulsi giro encoder fisico	4	1	10	
25	<i>dE.F.</i>	Ripristino valori di default 1= RAY2224 2= REP2224 3= INT24/UND24 4= STAR2024/ STAR3024 5= RAY4224E****	1	1	5	

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.

\*\* Default STAR e REP = 1

\*\*\* Default STAR = 1

\*\*\*\*CT20224E

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

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

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

- sblocco e movimento manuale: prima di eseguire questa operazione porre attenzione che lo sblocco può avvenire solo quando l'anta è ferma.

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

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

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

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

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

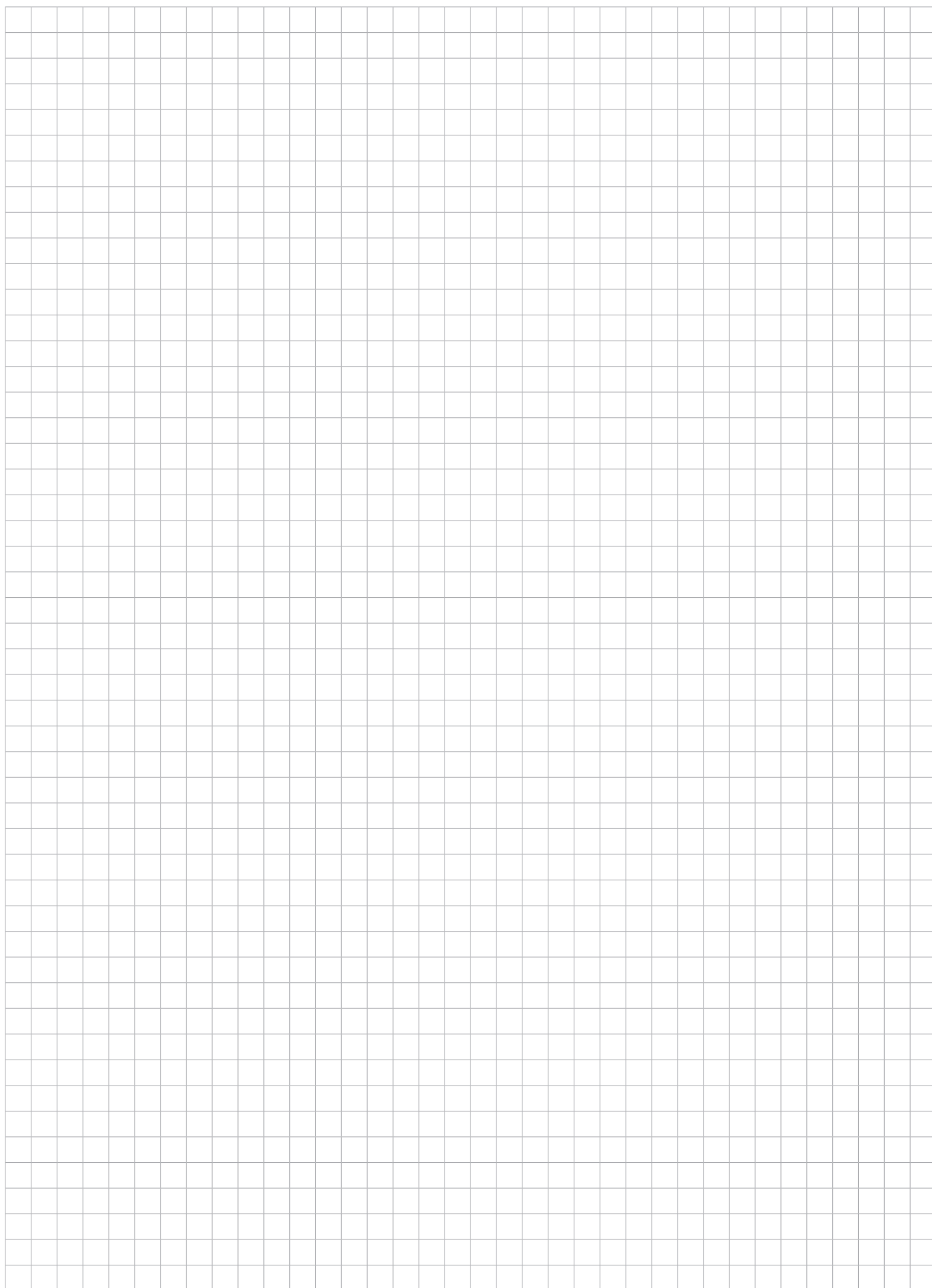
Se il vostro trasmettitore dopo qualche tempo vi sembra funzionare peggio, oppure non funzionare affatto, potrebbe semplicemente dipendere dall'esaurimento della pila (a seconda dell'uso, possono trascorrere da diversi mesi fino ad oltre un anno). Ve ne potete accorgere dal fatto che la spia di conferma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

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

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



## NOTE



# INDEX

<b>1</b>	<b>Safety warnings</b>	p. 19
<b>2</b>	<b>Introducing the product</b>	p. 21
2.1	Description of the control unit	p. 21
2.2	Description of the connections	p. 21
2.3	Models and technical characteristics	p. 21
2.4	List of cables required	p. 22
<b>3</b>	<b>Preliminary checks</b>	p. 22
<b>4</b>	<b>Product installation</b>	p. 23
4.1	Electrical connections	p. 23
4.2	Display during normal operation	p. 24
4.3	Autolearning of the travel stroke	p. 26
4.4	Learning a transmitter	p. 27
4.5	Customising the system   Basic Menu	p. 28
<b>5</b>	<b>Testing and commissioning</b>	p. 30
5.1	Testing	p. 30
5.2	Commissioning	p. 30
<b>6</b>	<b>Further details   Advanced Menu</b>	p. 30
<b>7</b>	<b>Instructions and warnings for the END USER</b>	p. 32
<b>8</b>	<b>EC Declaration of Conformity</b>	p. 114

## 1 - SAFETY WARNINGS

### ATTENTION !

**ORIGINAL INSTRUCTIONS - important safety instructions. Follow the instructions since incorrect installation can lead to severe injury! 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 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 12453 standard which establishes the test methods for testing door and gate automation systems.

### ATTENTION !

**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;

### ATTENTION !

**The drive shall be disconnected from its power source during cleaning, maintenance and when replacing parts. 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;

this appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved;

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;

that the drive cannot be used with a driven part incorporating a wicket door unless the drive can only be operated with the wicket door in the safe position;

install any fixed control at a height of at least 1,5m and within sight of the door but away from moving parts;

after installation, ensure that parts of the door do not extend over public footpaths or roads;

when the appliance is provided with a separate stop button, that stop button shall be unambiguously identifiable;

install the automation exclusively on gates operating on flat surfaces, that is, they are not installed on an up or down tilt;

install exclusively on gates that are sturdy enough and suitable to withstand the loads generated by the automation itself;

do not subject the automation to direct jets of water, such as sprinklers or pressure washers;

if the automation system exceeds 20 kg in weight, it must be handled using safety lifting devices (IEC 60335-2-103: 2015);

provide appropriate safety protections in order to avoid crushing and becoming trapped between the moving guided part and any surrounding fixed elements;

make sure that any protection or safety devices, in addition to the manual release, work correctly;

place the automation identification plate at a clearly visible point;

keep the manuals and technical files of all the devices used to create the automation;

at the end of the automation installation it is advisable to hand over the manuals relating to the warnings in-

tended for the end user;

### ATTENTION !

**Frequently examine the installation for imbalance where applicable and signs of wear or damage to cables, springs and mounting. Do not use if repair or adjustment is necessary.**

### ATTENTION !

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

**Key Automation reserves the right to amend these instructions if necessary; they and/or any more recent versions are available at [www.keyautomation.it](http://www.keyautomation.it).**

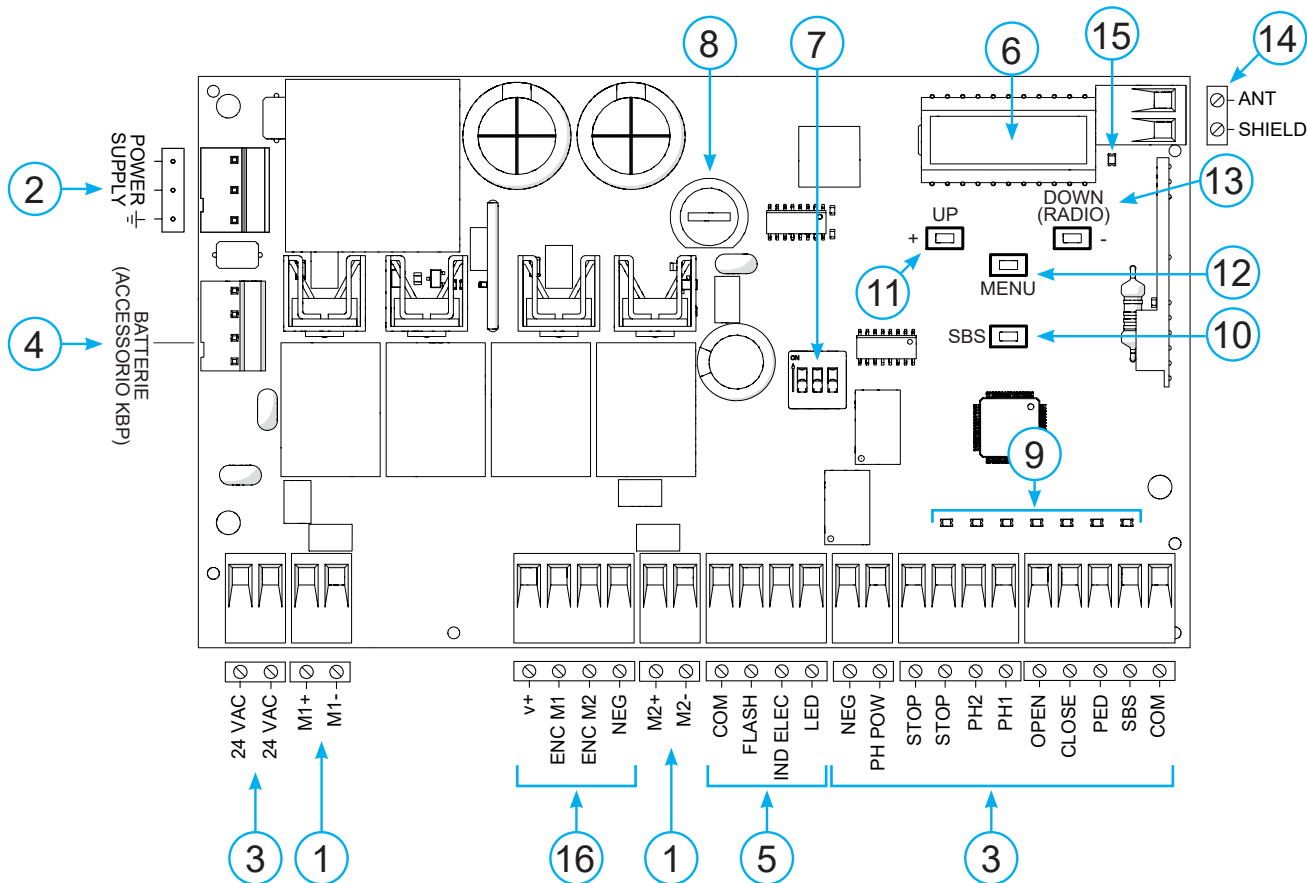
## 2 - INTRODUCING THE PRODUCT

### 2.1 - Description of the control unit

The CT20224 control unit is the most modern, efficient system for the control of Key Automation motors for the electric opening and closure of swing gates.

All other, improper, use of the control unit is forbidden. The

CT20224 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
2. Transformer power supply connections
3. 24Vdc and 24Vac output connections to controls and safety devices
4. Connector for battery charger KBP
5. Connection of flashing light, courtesy light, gate open indicator light/electric lock
6. Functions display
7. Safety device dip switch
8. Fuse 2AT slow-acting
9. STOP-PH2-PH1-OPEN-CLOSE-PAR-SBS safety led and led input led
10. STEPPING SBS button
11. UP + button up
12. MENU button menu
13. DOWN - (DOWN) button down and radio menu
14. Antenna
15. KEY led
- 16- Encoder connections (CT20224E)

### 2.3 - Models and technical characteristics

CODE	DESCRIPTION
900CT20224	24V control unit for two swing gate motors
900CT20224L	24V control unit for two swing gate motors (115 V)
900CT20224E	24V control unit for two swing gate motors with Encoder

- 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	CT202 24	CT202 24E	CT202 24L
Power supply (L-N)	230Vac (+10% - 15%) 50/60 Hz		115Vac (+10%-15%) 50/60 Hz
Rated power	maximum 210W	maximum 280W	maximum 210W
Photocell power supply output	24Vdc (without regulation) maximum 250mA		
Output for Vac accessories power	24 Vac without regulation 200 mA / 24 Vdc without regulation 250 mA		
Flashing light output	24Vdc (without regulation) 15W		
Courtesy light output	24Vdc (without regulation) 15W		
Electric lock output	12Vac 15VA maximum		
Gate open warning light output	24Vdc (without regulation) 5W		
Antenna input	50Ω type cable RG58		
Encoder	no	yes	no
Operating temperature	-20°C + 55°C		
Accessory fuses	2AT		
Power supply line fuses	1.6AT		3.15AT
Max. number of transmitters storage	150		
Use in particularly acid, saline or explosive atmospheres	NO		
Protection class	IP54		
Control unit dimensions	222 x 110 x 275 mm		
Weight	3,93 kg		

## 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	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> **	20 m
Antenna	1 x cable type RG58	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
Motor power supply line	1 x cable 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	10 m
Encoder power supply line	1 x cable 3 x 0,5 mm <sup>2</sup>	10 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

\*\* Two cables of 2 x 0.5 mm<sup>2</sup> can be used as an alternative

## 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 CONNECTION

#### Power supply connection terminal board

M1 +	Power supply of motor M1 +
M1 -	Power supply of motor M1 -
M2 +	Power supply of motor M2 +
M2 -	Power supply of motor M2 -

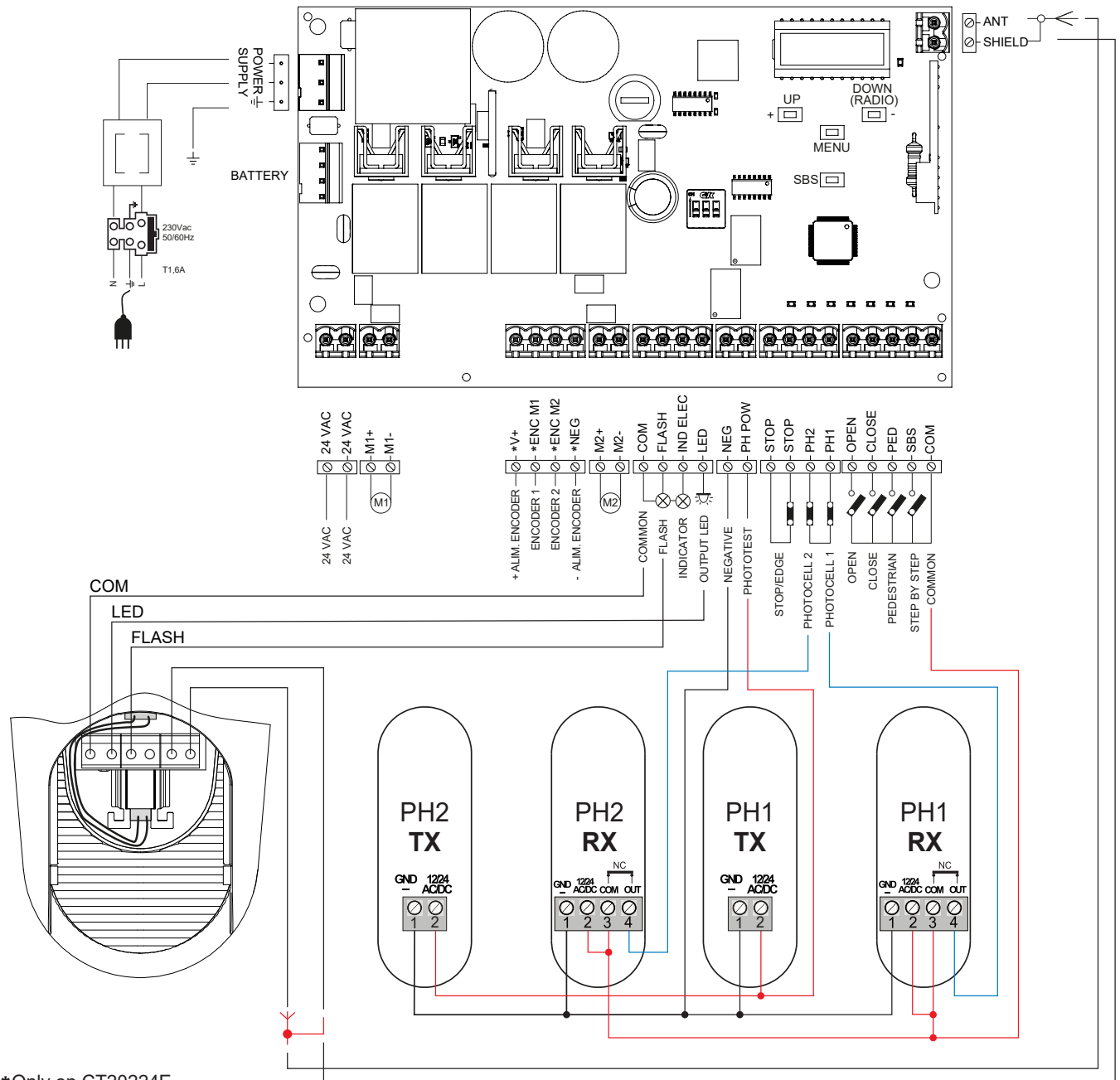
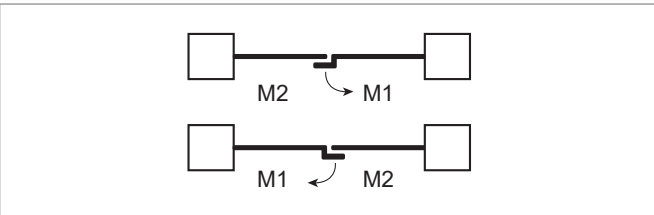
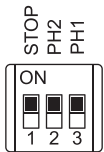
### POWER SUPPLY CONNECTOR

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

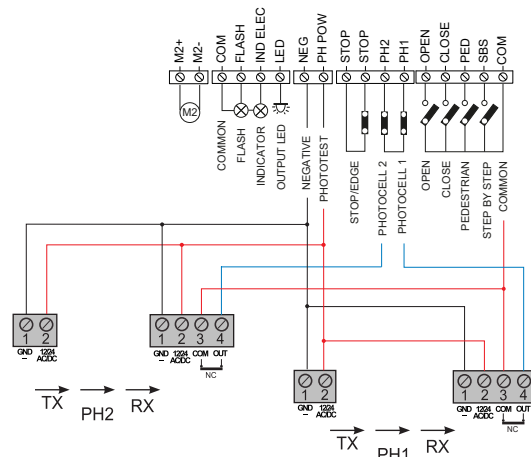
Set on "ON" to disable inputs STOP, PH1, PH2  
Eliminates the need to bridge the terminal board inputs.

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



\*Only on CT20224E

## ELECTRICAL CONNECTIONS FOR ENERGY SAVING



## SAFETY AND CONTROL DEVICE CONNECTORS

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)
COM	Common for the FLASH-IND-LED outputs
FLASH	Flashing light output 24Vdc (without regulation), maximum 15W
IND/ELEC	IND output for gate open indicator light 24 Vdc not regulated 5W MAX / Electric lock output 12Vac, 15VA maximum selectable with parameter <i>i n.d.</i>
LED	Courtesy light output 24Vdc (without regulation), maximum 15W, controllable also via radio ON-OFF command (radio channel 4 selecting <i>F.L.Y. = 2, E.L.Y. = 0</i> )
NEG	Photocell power supply negative
PH-POW	Photocells PH1 and PH2 power supply positive; phototest can be selected with parameter <i>t.P.h.</i> 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 <i>E.d.t.</i>
PH2	Photocells (opening), NC contact between PH2 and COM (warning, with dip switch 2 ON the PHOTOCELL 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 <i>Ph.2. = 0</i> ) the device stops and on release re-opens
PH1	Photocells (closing), NC contact between PH1 and COM (warning, with dip switch 3 ON the PHOTOCELL 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
PAR	PARTIAL command NO contact between PAR 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-PAR-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
F1	Photocell 1 tripped
F2	Photocell 2 tripped
HR	Gate stopped by external event



MESSAGES	MEANING
<i>RLI</i>	Re-alignment procedure
<i>oP</i>	Gate stopped without automatic reclosure
<i>OPd</i>	Gate in partial opening mode
<i>PE</i>	Gate in partial opening position without automatic reclosure
<i>-tC</i>	Gate open with timed reclosure - Flashing dash counting in progress Dash replaced by figures 0..9 countdown (last 10s)
<i>-tP</i>	Gate in partial opening position with timed reclosure - Flashing dash counting in progress Dash replaced by figures 0..9 countdown (last 10s)
<i>L--</i>	Learning stopped due to activation of safety device or motor inversion
<i>LDP</i>	Learning on M1 opening
<i>LDP.</i>	Learning on M2 opening
<i>LCL</i>	Learning on M1 closing
<i>LCL.</i>	Learning on M2 closing
<i>SDP</i>	Point of M1 deceleration on opening (only during stroke learning)
<i>SDP.</i>	Point of M2 deceleration on opening (only during stroke learning)
<i>SCC</i>	Point of M1 deceleration on closing (only during stroke learning)
<i>SCC.</i>	Point of M2 deceleration on closing (only during stroke learning)

EVENT	DESCRIPTION	FLASHING INDICATION AND CONTROL UNIT KEY LED
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/M2	Motor 1/2 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
partial opening	Partial opening in progress	
automatic partial closure	Gate opening to partial position with timed reclosure activated	
realignment	Realignment after a manual release	
phototest error	Phototest error detected	3 quick flashes + pause, 3 times
IND/ELEC error	Electric lock / gate open light line overload	6 quick flashes + pause, 3 times

### 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
<i>EOL</i>	1. The gate has hit an obstacle (M1) 2. There is friction on the leaf of M1
<i>EOL.</i>	1. The gate has hit an obstacle (M2) 2. There is friction on the leaf of M2
<b>SAFETY EDGE ALARM</b>	The control unit has received a signal from the safety edge
<i>EEd</i>	1. The safety edge has been pressed. 2. The safety edge is not connected correctly
<b>PHOTOCELL ALARM/SAFETY EDGE</b>	Phototest fail outcome
<i>EPH</i>	1. Check the photocell and the safety edge connections 2. Check that the photocells and the safety edge are operating correctly
<b>ENCODER ALARM</b>	Encoder error (only if encoder is present)
<i>EEr</i>	1. Check the encoder connections. 2. Check that the encoder are operating correctly.

After eliminating the cause of the alarm, to delete all errors simply press the "DOWN" button 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 (--, <i>OP</i> , <i>CL</i> , <i>SD</i> , ecc.)	Description of the control unit (--, <i>OP</i> , <i>CL</i> , <i>SD</i> , ecc.)
Maneuvers performed	Counter displays alternating the thousands (without dots) and the units (with dots)
Motor current 1 [A]	Motor current absorption (e.g. 1.5=1.5A)
Motor current 2 [A]	Motor current absorption (e.g. 1.5=1.5A)

### 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.

**CAUTION: if manual programming of deceleration intervals is required, go to the next table**

**CAUTION! check that mechanical end stops (compulsory) are present and secure. The motors must always reach the mechanical end stop**

1. Move the gate manually to mid-travel

**CAUTION: 2. Before proceeding with programming, use parameter de.f. to select the type of motor to be programmed (see paragraph 6, configuration of parameter de.f.). If this phase is not completed, this may cause serious damage to the automation!**

3. Press the pushbuttons UP and MENU at the same time for at least 5 seconds until LOP is displayed, then (if necessary) press DOWN (see figure).

Ensure that motor M1 is activated first; otherwise, press DOWN, turn the power off and invert connections M1 and M2. Repeat the procedure from step 3.

If the first manoeuvre is NOT opening, press DOWN to stop the self-learning process. Then press SBS to restart acquisition: the leaf resumes movement in the correct direction

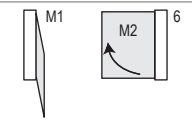
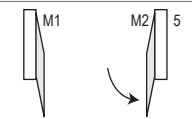
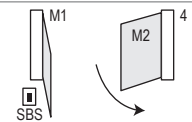
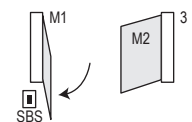
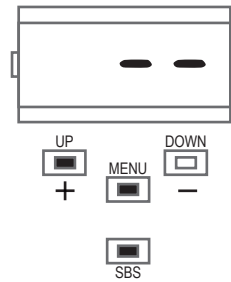
4. Motor M1 opens at low speed until it reaches the mechanical opening end stop.

On reaching the mechanical end stop on opening of M1 motor M2 starts automatically in opening mode (the display shows LO.P.). If motor M2 moves in closing, stop by pressing DOWN and resume movement using SBS (the leaf resumes movement in the correct direction)

5. The motor M2 opens at low speed until reaching the mechanical opening end stop.

6. After a couple of seconds, motor M2 starts up automatically at low speed until reaching the mechanical closing end stop (the display shows LC.L.)

7. On reaching the mechanical opening end stop of M2, motor M1 closes at low speed until reaching the mechanical closing end stop, thus completing the programming phase (the display shows LCL)



All the main parameters are set with the default settings by the control unit. To customise the installation, proceed as described in point 4.6 below.

#### AUTOLEARNING OF THE TRAVEL STROKE AND MAIN PARAMETERS, WITH CUSTOMISED DECELERATIONS

Deceleration intervals can be personalised by the user, according to the procedure below

**CAUTION! check that mechanical end stops (compulsory) are present and secure. The motors must always reach the mechanical end stop**

1. Move the gate manually to mid-travel

**CAUTION: 2. Before proceeding with programming, use parameter de.f. to select the type of motor to be programmed (see paragraph 6, configuration of parameter de.f.). If this phase is not completed, this may cause serious damage to the automation!**

**3. CAUTION: enter the main menu to set the parameter L5i = pas per the table in paragraph 4.6**

4. Press the pushbuttons UP and MENU at the same time for at least 5 seconds until LOP is displayed, then (if necessary) press DOWN (see figure).

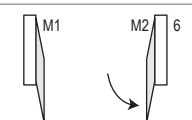
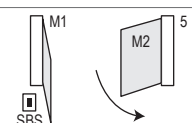
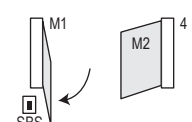
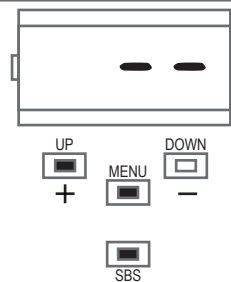
Ensure that motor M1 is activated first; otherwise, press DOWN, turn the power off and invert connections M1 and M2. Repeat the procedure from step 4.

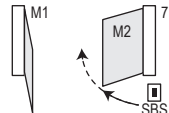
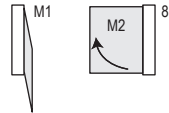
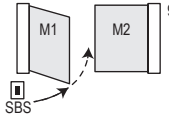

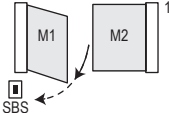
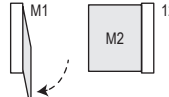
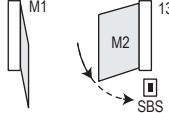

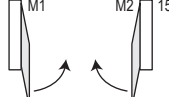
If the first manoeuvre is NOT opening, press DOWN to stop the self-learning process. Then press SBS to restart acquisition: the leaf resumes movement in the correct direction

5. Motor M1 opens at low speed until it reaches the mechanical opening end stop.

On reaching the mechanical end stop on opening of M1 motor M2 starts automatically in opening mode (the display shows LO.P.). If motor M2 moves in closing, stop by pressing DOWN and resume movement using SBS (the leaf resumes movement in the correct direction)

6. The motor M2 opens at low speed until reaching the mechanical opening end stop. After a couple of seconds, the motor M2 closes at low speed (the display shows LC.L.)



<p>7. On reaching the point where motor M2 closing deceleration is required, press SBS. M2 motor movement continues at low speed (the display shows 5C.L.)</p>	
<p>8. On reaching the mechanical end stop of motor M2, motor M1 starts closing</p>	
<p>9. On reaching the point where motor M1 closing deceleration is required, press SBS. M1 motor movement continues at low speed (the display shows 5C.L.)</p>	
<p>10. When motor M1 reaches the closed position, motor M1 stops and restarts in opening</p>	
<p>11. On reaching the point where motor M1 opening deceleration is required, press SBS. M1 motor movement continues at low speed (the display shows 5OP)</p>	
<p>12. When motor M1 reaches the open position, motor M1 stops and motor M2 starts in opening</p>	
<p>13. On reaching the point where motor M2 opening deceleration is required, press SBS. M2 motor movement continues at low speed. (the display shows 5O.P.)</p>	
<p>14. When motor M2 reaches the open position, motor M2 stops</p>	
<p>15. M1 and M2 resume closing according to the offset parameter entered in the menu, i.e. the gate closes automatically according to the set travel</p>	
<p>16. Run a number of opening, closing and stop manoeuvres, to check that the system is stable and there are no assembly defects.</p>	

The deceleration points not assigned manually will be automatically set at 20% of the control unit stroke

#### 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 PARCIAL, 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 button 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 button of the remote control to be deleted within 7 seconds, holding it down until the KEY LED goes out. Release the remote control button



3. About 1 second after the button 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 button



2. About 1 second after the button is released, the KEY LED starts to flash



3. Press the DOWN (RADIO) button as the LED flashes for the third time



4. If the deletion has been successful, the KEY LED will give one long flash



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

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 button of the new remote control to be memorised, holding it down for at least 5 seconds



2. Press the button of the old remote control to be copied (if phase 1 has been successful, the automation system will not respond)



3. Press the button of the new remote control to be memorised, holding it down for at least 3 seconds



4. Press the button of the old remote control to be copied, holding it down for at least 3 seconds, to confirm and quit the programming mode



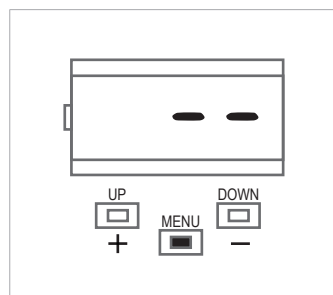
N.B If no commands are given for 7 seconds, the receiver automatically quits the programming mode

## 4.5 - Customising the system - Basic Menu

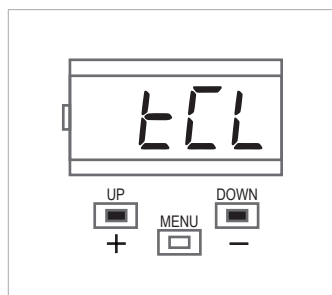
If necessary, users may select a basic menu which allows modification of the control unit's basic parameters. To select the basic menu proceed as described below.

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

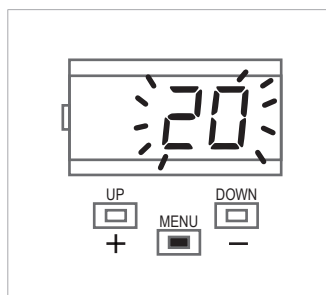
### Exempling of modifying a BASIC MENU parameter



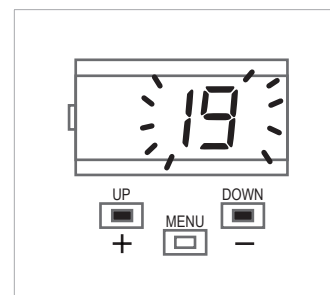
Press the MENU button for 1 second to access the basic menu.



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



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



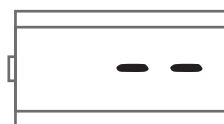
Press the + and - buttons to modify the value.



Press the MENU button 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 – buttons to scroll through the functions to modify other parameters.



Press the MENU button quickly to quit the menu.

PARAMETERS	DESCRIPTION	DEFAULT	MIN	MAX	UNIT	
1	tCL	Automatic reclosure time (0 = off)	0	0	900	s
2	ttr	Reclosing time after transit on PH1 (0 = off)	0	0	30	s
3	SEI	Sensitivity on obstacles 0 = Maximum impact force 10 = Minimum impact force	3*	0	10	
4	SFO	Motor speed during opening 1 = minimum 2 = low 3 = medium 4 = high 5 = maximum	4	1	5	
5	SSO	Motor speed during opening deceleration phase 1 = minimum 2 = low 3 = medium 4 = high 5 = maximum	1	1	5	
6	SFC	Motor speed during closing 1 = minimum 2 = low 3 = medium 4 = high 5 = maximum	4	1	5	
7	SSC	Motor speed during closing deceleration phase 1 = minimum 2 = low 3 = medium 4 = high 5 = maximum	1	1	5	
8	SbS	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 ( <b>N.B tCL ≠ 0</b> ) 4 = Apartment block with immediate reclosure	0	0	4	
9	dLY	Second leaf delay on opening	2	0	300	
10	LSI	Deceleration distance 0 to 100 = Motor deceleration percentage during opening and closure	20	0	100	%
11	blt	Post blackout procedure 0 = No action, remains stationary 1 = Closure	0	0	1	s
12	Sby	Energy saving: enables photocell switch-off when gate is closed 0 = disabled 1 = enabled	0	0	1	
13	nnt	Number of motors 1 = 1 motor 2 = 2 motors	2	1	2	

\* STAR Default = 5

## 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 button and hold it down for 5 seconds.

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

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

PARAMETERS	DESCRIPTION	DEFAULT	MIN	MAX	UNIT
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	
2	<i>Ph.2.</i> Use of PHOTO2 0 = Enabled during both opening and closing AP/CH 1 = Only enabled during opening AP	0	0	1	
3	<i>tP.h.</i> Photo-device test 0 = off 1 = PHOTO1 on 2 = PHOTO2 on 3 = PHOTO1 and PHOTO2 on	0	0	3	
4	<i>Ed.N.</i> STOP/EDGE input selection 0 = STOP contact (NC) 1 = Resistive safety edge (8k2) 2 = Contact safety edge (NC)	0	0	2	
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	

PARAMETERS	DESCRIPTION	DEFAULT	MIN	MAX	UNIT
6	<i>tE.d.</i> Edge test 0 = off 1 = on	0	0	1	
7	<i>LP.o.</i> Partial opening	50	0	100	%
8	<i>tP.C.</i> Time for automatic closure from partial opening (0=off)	0	0	900	s
9	<i>FP.r.</i> Flashing light output setup 0 = Steady 1 = Flashing	1	0	1	
10	<i>tP.r.</i> Pre-flashing time (0 = off)	0	0	20	s
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	
12	<i>tC.y.</i> Courtesy light on time	0	0	900	s
13	<i>dE.A.</i> Hold-to-run 0 = off 1 = on	0	0	1	
14	<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)	0	0	4	
15	<i>SE.r.</i> Service interval cycle threshold (0 = off)	10	0	200	x 1000 cycles
16	<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	
17	<i>EL.t.</i> Electric lock activation time in seconds	2	1	10	s
18	<i>HA.o.</i> Water hammer on opening 0 = disabled	0	0	100	*100ms
19	<i>HA.c.</i> Water hammer on closing 0 = disabled	0	0	100	*100ms
20	<i>rE.L.</i> Motor release from closed/open limit switch. Useful for lightweight gates 0 = off 1 to 10 release levels (1 = minimum release, 10 = maximum release)	0**	0	10	
21	<i>St.P.</i> High-speed motor start-up 0 = on 1 = off	0***	0	1	
22	<i>dN.l.</i> Leaf 1 closing delay with gate open 0 = Off 1 = 1 to 20 Seconds On	1	0	20	
23	<i>En.C.</i> **** 1 = Off (use of virtual encoder) 2 = On (use of motor's physical encoder)	1	1	2	
24	<i>nE.P.</i> **** 1 to 10 pulses per revolution of the physical encoder	4	1	10	
25	<i>dE.F.</i> Reset to default values 1= RAY2224 2= REP2224 3= INT24/UND24 4= STAR2024/ STAR3024 5= RAY4224E****	1	1	5	

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 button when finished.

\*\* Default STAR e REP = 1

\*\*\* Default STAR = 1

\*\*\*\* Only on CT20224E

## 7 - INSTRUCTIONS AND WARNINGS FOR THE END USER

KeyAutomation 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.

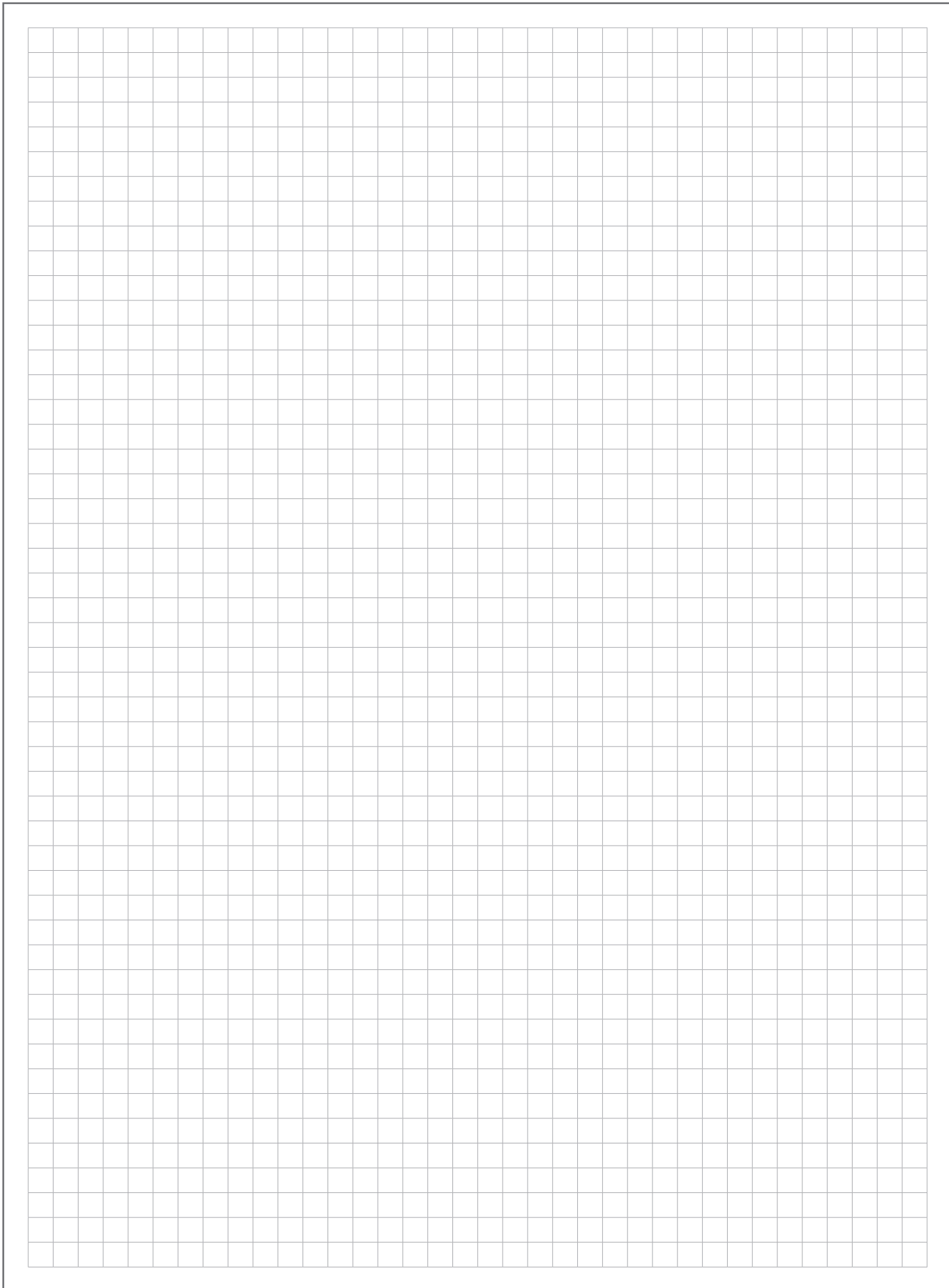
If after some time your remote control seems to have become less effective, or stops operating completely, the battery may be flat (depending on the level of use, this may take from several months up to more than a year). You will realise this because the transmission confirmation light does not come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



## NOTE



# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>Avertissements en vue de la sécurité</b>	p. 35
<b>2</b>	<b>Présentation du produit</b>	p. 37
2.1	Description de la logique de commande	p. 37
2.2	Description des branchements	p. 37
2.3	Modèles et caractéristiques techniques	p. 37
2.4	Liste des câbles nécessaires	p. 38
<b>3</b>	<b>Contrôles préliminaires</b>	p. 38
<b>4</b>	<b>Installation du produit</b>	p. 39
4.1	Branchements électriques	p. 39
4.2	Visualisation en mode normal	p. 40
4.3	Autoapprentissage de la course	p. 42
4.4	Apprentissage d'un émetteur	p. 43
4.5	Personnalisation de l'installation   Menu de Base	p. 44
<b>5</b>	<b>Test et mise en service de l'automatisme</b>	p. 46
5.1	Essais	p. 46
5.2	Mise en service	p. 46
<b>6</b>	<b>Approfondissements   Menu Avancé</b>	p. 46
<b>7</b>	<b>Instructions et consignes destinées à l'utilisateur final</b>	p. 48
<b>8</b>	<b>Déclaration CE de conformité</b>	p. 114

## 1 - AVERTISSEMENTS EN VUE DE LA 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 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 12453 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;

### ATTENTION !

**L'unité doit être débranchée de la source d'alimentation durant le nettoyage, la maintenance et le remplacement de composants. 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;

Les enfants de moins de 8 ans, les personnes souffrant d'un handicap physique, sensoriel ou mental ou les personnes sans expérience ou sans la connaissance nécessaire, ne peuvent utiliser l'appareil que sous surveillance ou après avoir reçu les instructions nécessaires pour utiliser l'appareil en toute sécurité et avoir bien compris les dangers qui peuvent en découler;

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;

l'appareil ne peut pas être utilisé avec une porte automatisée, avec portillon piéton intégré

en cas de détection d'un obstacle durant la fermeture, le portail inverse sa course et libère ainsi l'obstacle jusqu'à ouverture complète;

installer toutes les commandes fixes à une hauteur min. d'1,50 m et visibles depuis la porte, mais à distance des composants mobiles;

après l'installation, vérifier qu'aucune partie de la porte ne dépasse sur le trottoir ou sur la rue;

si l'appareil est fourni avec un bouton d'arrêt séparé, ce dernier doit être identifiable de manière univoque;

installer l'automatisme exclusivement sur les portails fonctionnant sur des surfaces planes, c'est-à-dire non installés sur des pentes;

effectuer l'installation exclusivement sur des portails suffisamment solides et adaptés pour résister aux charges développées par l'automatisme-même;

ne pas soumettre l'automatisme à des jets d'eau directs, tels que des gicleurs ou des nettoyeurs à pression;

si le système d'automatisation pèse plus de 20 kg, il doit être manipulé à l'aide de dispositifs de levage de sécurité (CEI 60335-2-103: 2015);

prévoir des protections de sécurité appropriées afin d'éviter l'écrasement et le coincement entre la partie mobile guidée et tout élément fixe environnant;

s'assurer que les dispositifs de protection ou de sécurité, outre le déblocage manuel, fonctionnent correctement;

positionner la plaque signalétique de l'automatisme à un endroit bien visible;

conserver les manuels et les dossiers techniques de tous les appareils utilisés pour la réalisation de l'automatisation;

à la fin de l'installation de l'automatisme, il est recommandé de remettre les manuels concernant les avertissements à l'utilisateur final;

### ATTENTION !

**Vérifier périodiquement l'installation pour s'assurer qu'elle ne présente pas de déséquilibres, de signes d'usure mécanique ou de dommages sur les câbles, les ressorts et les éléments de support. Ne pas utiliser si la réparation ou l'ajustement est nécessaire**

### ATTENTION !

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

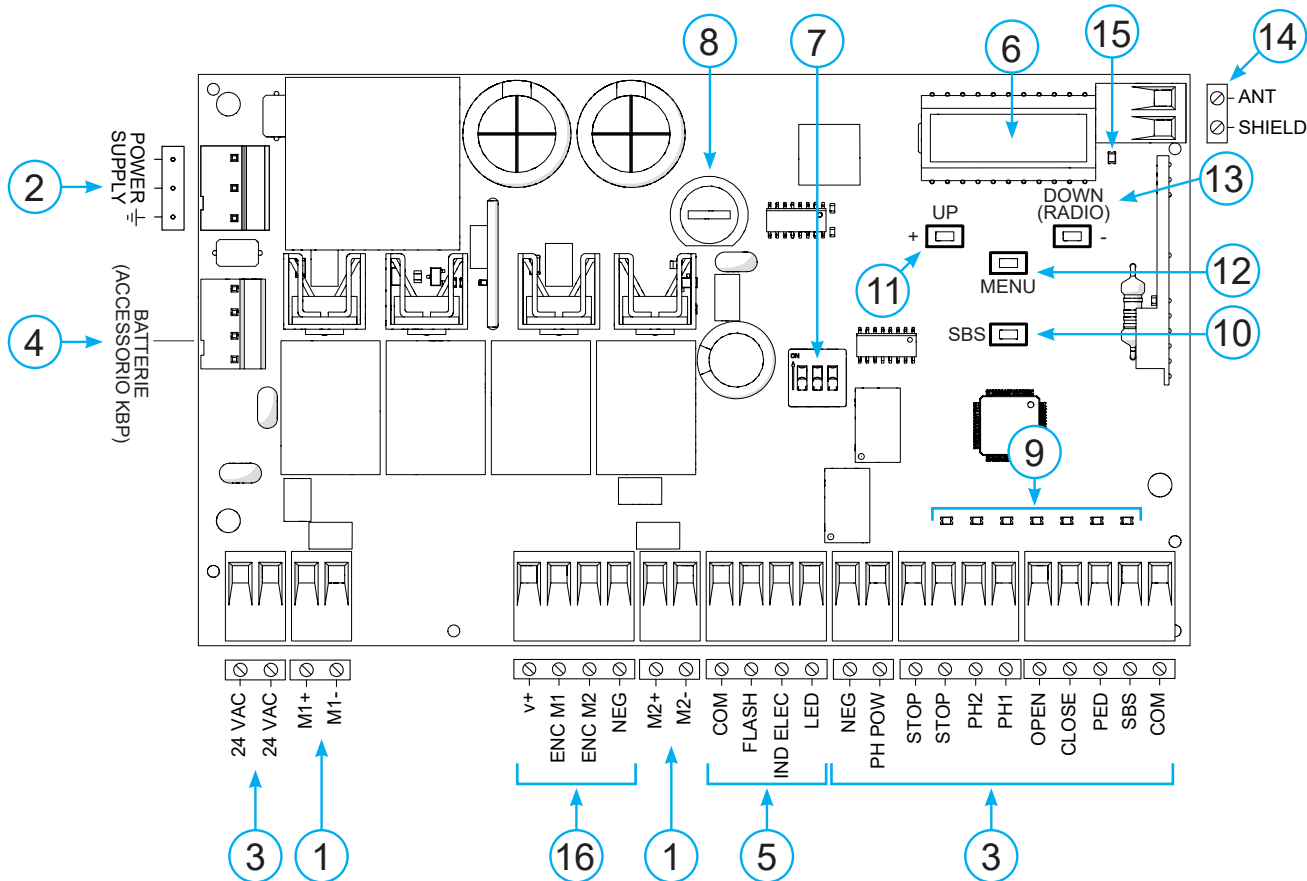
**KEY AUTOMATION se réserve le droit de modifier, si nécessaire, les présentes instructions, dont vous pouvez trouver sur le site [www.keyautomation.it](http://www.keyautomation.it) une version mise à jour.**

## 2 - PRÉSENTATION DU PRODUIT

### 2.1 - Description de la logique de commande

La logique de commande CT20224 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 battants. Toute autre utilisation impropre de la logique de commande est interdite.

La CT20224 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
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. Branchement clignotant, éclairage automatique, voyant portail ouvert/serrure électrique
6. Écran de signalisation des fonctions
7. Commutateur DIP de dispositifs de sécurité
8. Fusible 2AT temporisé
9. STOP-PH2-PH1-OPEN-CLOSE-PAS-SBS des dispositifs de sécurité et de signalisation des commandes
10. Bouton SBS PAS À PAS
11. UP + bouton up
12. MENU bouton menu
13. DOWN - (MENU) bouton down et menu radio
14. Antenne
15. Led KEY
16. Connexions du encodeur (CT20224E)

### 2.3 - Modèles et caractéristiques techniques

CODE	DESCRIPTION
900CT20224	Logique de commande 24 V pour deux moteurs pour portails battants
900CT20224L	Logique de commande 24 V pour deux moteurs pour portails battants (115 V)
900CT20224E	Logique de commande 24 V pour deux moteurs avec Encodeur pour portails battants

- 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	CT202 24	CT202 24E	CT202 24L
Alimentation (L-N)	230Vac (+10% - 15%) 50/60 Hz		115Vac (+10%-15%) 50/60 Hz
Puissance nominale	maximum 210W	maximum 280W	maximum 210W
Sortie alimentation photocellules	24Vdc (non régulée) maximum 250mA		
Sortie alimentation des accessoires Vac/ alimentation pour test des dispositifs Vdc	24 Vac (non régulées) 200 mA / 24 Vdc (non régulées) 250 mA		
Sortie clignotant	24Vdc (non régulée) 15W		
Sortie éclairage automatique	24Vdc (non régulée) 15W		
Sortie serrure électrique	12Vac 15VA maximum		
Sortie voyant portail ouvert	24Vdc (non régulée) 5W		
Entrée antenne	50Ω câble type RG58		
Encodeur	non	oui	non
Température de fonctionnement	-20°C + 55°C		
Fusibles accessoires	2AT		
Fusibles ligne d'alimentation	1.6AT		3.15AT
N° maximum telecommandes stockable	150		
Utilisation en atmosphère particulièrement acide, saline ou explosive	NO		
Indice de protection	IP54		
Dimensions de la logique de commande	222 x 110 x 275 mm		
Poids	3,93 kg		

## 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
Ligne d'alimentation du moteur	1 x câble 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	10 m
Ligne d'alimentation encodeur	1 x câble 3 x 0,5 mm <sup>2</sup>	10 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.

\*\* En alternative deux câbles de 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> peuvent être utilisés.

## 3 - CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES

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

contrôler que le portail ou la porte peuvent être automatisés;

le poids et la dimension du portail, de la porte ou de la barrière électromécanique sur lesquels 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 frottements pourraient augmenter et donc la force requise pour l'actionnement

et le démarrage initial pourrait être supérieure à la force nécessaire dans des conditions normales;

contrôler que l'actionnement manuel du portail, 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

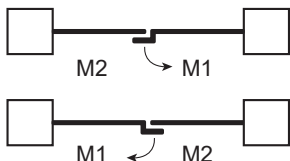
### 4.1 - Branchements électriques

ATTENTION - Avant d'effectuer les branchements, vérifier que la logique de commande n'est pas sous tension.

#### BRANCHEMENT MOTEURS

##### Bornier des branchements d'alimentation

M1 +	Alimentation moteur M1 +
M1 -	Alimentation moteur M1 -
M2 +	Alimentation moteur M2 +
M2 -	Alimentation moteur M2 -



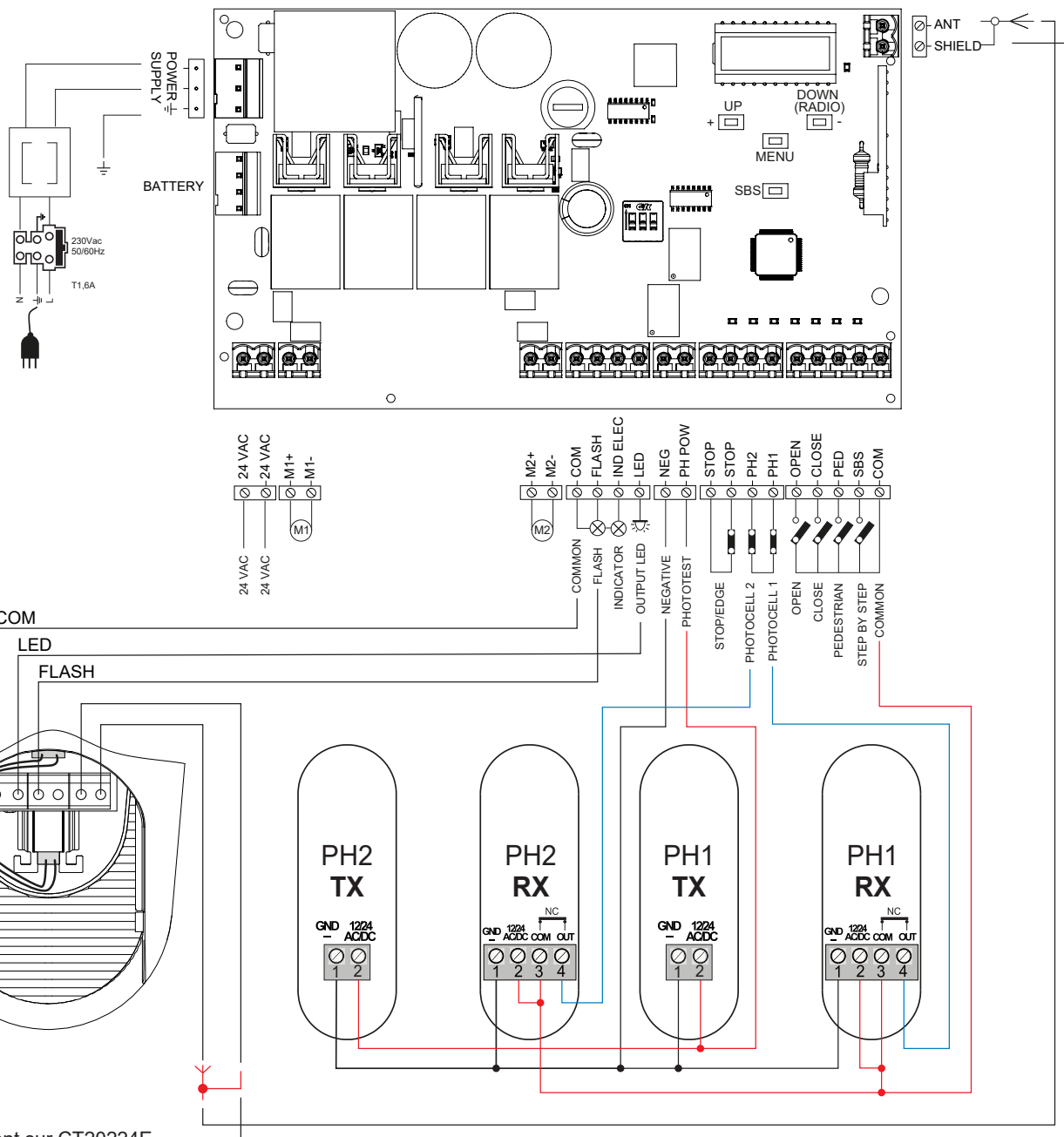
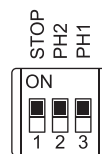
#### CONNECTEUR ALIMENTATIONS

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

#### SÉLECTEUR COMMUTATEUR DIP

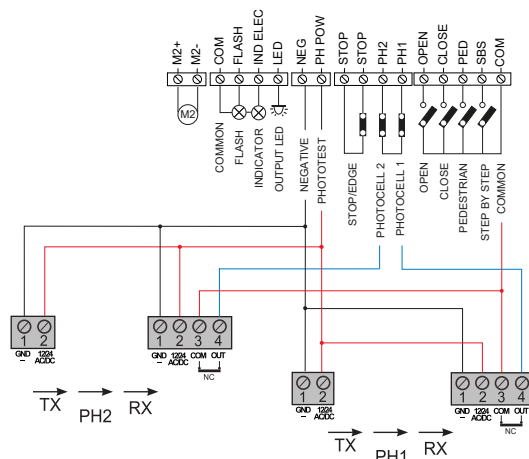
Sur ON, il désactive les entrées STOP, PH1, PH2  
Évite de devoir shunter les entrées sur le bornier.

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



\*Uniquement sur CT20224E

## BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES POUR L'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE



## CONNECTEUR DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ET COMMANDES

24 VAC	Alimentation accessoires 24 Vac (régulée), 200 mA (avec sortie de l'opération de la batterie non actif)
24 VAC	Alimentation accessoires 24 Vac (régulée), 200 mA (avec sortie de l'opération de la batterie non actif)
COM	Commun pour les sorties FLASH-IND-LED
FLASH	Sortie clignotant 24Vdc (non régulée), maximum 15W
IND/ELEC	Sortie IND sortie voyant portail ouvert 24 Vdc non régulée 5W MAX / Sortie serrure électrique 12Vac, 15VA maximum sélectionnable avec le paramètre $i_{n.d.}$
LED	Sortie éclairage automatique 24Vdc (non régulée), maximum 15W, également contrôlable par radio ON-OFF (4e canal radio en sélectionnant $F.C.Y. = 2, L.C.Y. = 0$ )
NEG	Alimentation photocellules négative
PH-POW	Alimentation positive photocellules PH1, PH2; photo-test sélectionnable avec le paramètre $L.P.h.$ 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 $E_d.T.$
PH2	Photocellules (ouverture) contact NF entre PH2 et COM (attention: avec le commutateur DIP 2 sur ON, entrée de la PHOTOCELLULE 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 $Ph.2. = 0$ ) 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 PHOTOCELLULE 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.
PAR	Commande PARTIELLE contact NO entre PAR 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-PAR-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
F1	Intervention photocellule 1
F2	Intervention photocellule 2
HR	Portail arrêté par un événement extérieur



INDICATIONS	SIGNIFICATION
RLI	Procédure de réalignement
OP	Portail arrêté sans refermeture automatique
OPd	Portail en phase d'ouverture partielle
PE	Portail en position d'ouverture partielle sans refermeture automatique
-EL	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)
-EP	Portail ouvert pour « partielle » 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 arrêté à cause d'une intervention des dispositifs de sécurité ou de l'inversion du moteur
LOP	Apprentissage en phase d'ouverture M1
LOP.	Apprentissage en phase d'ouverture M2
LCL	Apprentissage en phase de fermeture M1
LCL.	Apprentissage en phase de fermeture M2
SOP	Point de ralentissement M1 en ouverture (uniquement durant l'apprentissage des courses)
SOP.	Point de ralentissement M2 en ouverture (uniquement durant l'apprentissage des courses)
SCL	Point de ralentissement M1 en fermeture (uniquement durant l'apprentissage des courses)
SCL.	Point de ralentissement M2 en fermeture (uniquement durant l'apprentissage des courses)

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/M2	Obstacle moteur 1/2 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 partielle	Ouverture partielle en cours	
fermeture automatique partielle	Portail en ouverture partielle 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 IND/ELEC	Surcharge ligne serrure électrique / voyant portail ouvert	6 clignotements rapides + pause pendant 3 fois

### 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>	1. Le portail a heurté un obstacle (M1) 2. Il y a des frottements sur le vantail de M1
<b>EOL.</b>	1. Le portail a heurté un obstacle (M2) 2. Il y a des frottements sur le vantail de M2
<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>	1. Pression de la barre palpeuse de sécurité 2. La barre palpeuse de sécurité n'est pas correctement branchée
<b>ALARME PHOTOCÉLULES/ SYSTÈMES DE SÉCURITÉ</b>	Le photo-test a donné un résultat négatif
<b>EPH</b>	1. Contrôler les branchements des photocellules et de systèmes de sécurité 2. Vérifier le fonctionnement correct des photocellules et de systèmes de sécurité
<b>ALARME ENCODER</b>	Erreur encoder (uniquement si l'encodeur est présent)
<b>EE<sub>n</sub></b>	1. Contrôler les branchements de encoder. 2. Vérifier le fonctionnement correct de encoder.

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, SO, ecc.)	statut et description de l'écran (-, OP, CL, SO, ecc.)
Manoeuvres effectuées	comptage des manoeuvres, les milliers (sans points) et les unités (avec points) sont alternés
Motor current 1 [A]	courant absorbé par le moteur (ex.: 1.5 = 1,5 A)
Motor current 2 [A]	courant absorbé par le moteur (ex.: 1.5 = 1,5 A)

### 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

**ATTENTION: si l'on souhaite aussi programmer manuellement les ralentissements, passer directement au tableau suivant**

**ATTENTION: vérifier la présence et la solidité des arrêts mécaniques, qui sont obligatoires. Les moteurs doivent impérativement arriver jusqu'à la butée mécanique**

1. Déplacer manuellement les vantaux à mi-course

**ATTENTION: 2. Avant d'effectuer la programmation, sélectionner avec le paramètre  $dE.F.$  le type de moteur que l'on veut programmer (voir paragraphe 6, configuration du paramètre  $dE.F.$ ). L'omission de cette phase peut causer de graves dommages à l'automatisme!**

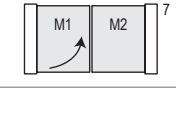
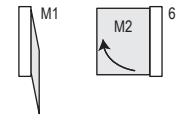
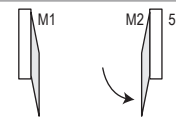
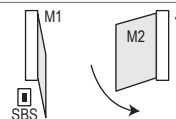
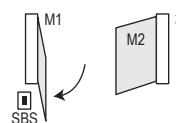
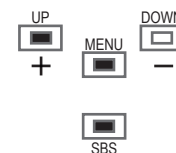
3. Presser SIMULTANÉMENT les touches UP et MENU pendant plus de 5 secondes jusqu'à l'affichage de  $L\bar{O}P$  et se préparer à presser (si nécessaire) la touche DOWN (voir la figure). Vérifier que le moteur M1 actionne l'ouverture le premier; si ce n'est pas le cas, presser DOWN, couper le courant et inverser les branchements de M1 et M2. Répéter l'opération à partir du point 3. Si la première manœuvre N'EST pas une ouverture, presser la touche DOWN pour arrêter l'autoapprentissage. Puis presser SBS de manière à relancer l'autoapprentissage: le vantail reprend sa course dans le sens correct

4. Le moteur M1 actionne l'ouverture à vitesse lente jusqu'à la butée mécanique d'ouverture. Une fois la butée mécanique d'ouverture de M1 atteinte le moteur M2 actionne automatiquement l'ouverture (l'écran affiche  $L\bar{O}.P.$ ). Si le moteur M2 se déplace en fermeture, l'arrêter avec DOWN et reprendre le mouvement avec SBS (le vantail reprend sa course dans le sens correct)

5. Le moteur M2 actionne l'ouverture à vitesse lente jusqu'à la butée mécanique d'ouverture

6. Au bout de deux secondes, le moteur M2 démarre automatiquement à vitesse lente jusqu'à la butée mécanique de fermeture (l'écran affiche  $L\bar{C}.L.$ )

7. Une fois la butée mécanique d'ouverture de M2 atteinte, le moteur M1 actionne la fermeture à vitesse lente jusqu'à la butée mécanique de fermeture et conclut ainsi la programmation (l'écran affiche  $L\bar{C}.L.$ )



Les principaux paramètres sont configurés par défaut par la logique de commande. Pour personnaliser l'installation, suivre les indications de la section suivante 4.6.

#### AUTOAPPRENTISSAGE DE LA COURSE ET DES PRINCIPAUX PARAMÈTRES, AVEC RALENTISSEMENTS PERSONNALISÉS

Les ralentissements peuvent être personnalisés par l'utilisateur, qui devra suivre les indications ci-dessous

**ATTENTION: vérifier la présence et la solidité des arrêts mécaniques, qui sont obligatoires. Les moteurs doivent impérativement arriver jusqu'à la butée mécanique**

1. Move the gate manually to mid-travel

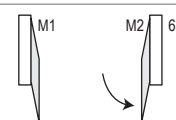
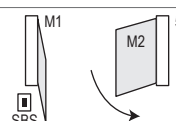
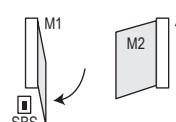
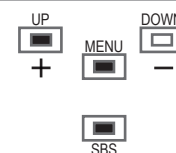
**ATTENTION: 2. Avant d'effectuer la programmation, sélectionner avec le paramètre  $dE.F.$  le type de moteur que l'on veut programmer (voir paragraphe 6, configuration du paramètre  $dE.F.$ ). L'omission de cette phase peut causer de graves dommages à l'automatisme!**

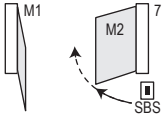
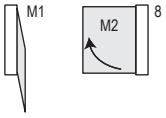
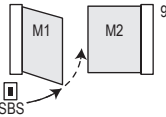

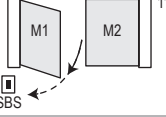
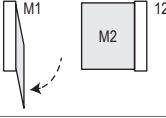
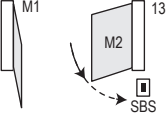
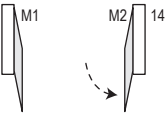
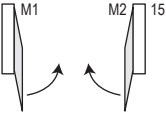
**3. ATTENTION: entrer dans le menu de base pour définir le paramètre  $L5I = P$  conformément au tableau de la section 4.6**

4. Presser SIMULTANÉMENT les touches UP et MENU pendant plus de 5 secondes jusqu'à l'affichage de LOP et se préparer à presser (si nécessaire) la touche DOWN (voir la figure). Vérifier que le moteur M1 actionne l'ouverture le premier; si ce n'est pas le cas, presser DOWN, couper le courant et inverser les branchements de M1 et M2. Répéter l'opération à partir du point 4. 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 vantail reprend sa course dans le sens correct

5. Le moteur M1 actionne l'ouverture à vitesse lente jusqu'à la butée mécanique d'ouverture. Une fois la butée mécanique d'ouverture de M1 atteinte le moteur M2 actionne automatiquement l'ouverture (l'écran affiche  $L\bar{O}.P.$ ). Si le moteur M2 se déplace en fermeture, l'arrêter avec DOWN et reprendre le mouvement avec SBS (le vantail reprend sa course dans le sens correct)

6. Le moteur M2 actionne l'ouverture à vitesse lente jusqu'à la butée mécanique d'ouverture. Au bout de deux secondes, le moteur M2 actionne la fermeture à vitesse lente (l'écran affiche  $L\bar{C}.L.$ )








<p>7. <b>Quand le portail a atteint le point auquel on souhaite faire commencer le ralentissement en fermeture du moteur M2, envoyer une commande de SBS.</b> Le mouvement actionné par le moteur M2 continue à vitesse lente (l'écran affiche 5CL.)</p>	
<p>8. Une fois la butée mécanique d'ouverture du moteur M2 atteinte, le moteur M1 actionne la fermeture</p>	
<p>9. <b>Quand le portail a atteint le point auquel on souhaite faire commencer le ralentissement en fermeture du moteur M1, envoyer une commande de SBS</b> (l'écran affiche 5CL)</p>	
<p>10. À l'instant où le moteur M1 atteint la position de fermeture, le moteur M1 s'arrête puis actionne l'ouverture</p>	
<p>11. <b>Quand le portail a atteint le point auquel on souhaite faire commencer le ralentissement en ouverture du moteur M1, envoyer une commande de SBS.</b> Le mouvement actionné par le moteur M1 continue à vitesse lente (l'écran affiche 5DP)</p>	
<p>12. À l'instant où le moteur M1 atteint la position d'ouverture, le moteur M1 s'arrête et le moteur M2 actionne l'ouverture</p>	
<p>13. <b>Quand le portail a atteint le point auquel on souhaite faire commencer le ralentissement en ouverture du moteur M2, envoyer une commande de SBS.</b> Le mouvement actionné par le moteur M2 continue à vitesse lente (l'écran affiche 5D.P.)</p>	
<p>14. À l'instant où le moteur M2 atteint la position d'ouverture, le moteur M2 s'arrête</p>	
<p>15. Le mouvement actionné par M1 et M2 reprend en fermeture en respectant le décalage des vantaux paramétré dans le menu: le portail se fermera donc automatiquement selon la course programmée</p>	
<p>16. 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</p>	

Les points de ralentissement non assignés manuellement seront automatiquement paramétrés à 20 % de la course de la logique de commande.

#### 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

<p>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</p>	
<p>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 PARCIAL, 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)</p>	
<p>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</p>	
<p>3. Dans les 7 secondes qui suivent, presser pendant au moins 2 secondes la touche de la radiocommande que l'on veut mémoriser</p>	
<p>4. Si la mémorisation a été correctement effectuée, la DEL KEY émettra un clignotement long</p>	
<p>5. Pour mémoriser une autre radiocommande sur la même sortie, répéter le point 3</p>	
<p>N.B Au bout de 7 secondes d'inactivité, le récepteur sort automatiquement de la phase de programmation</p>	

## 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 « rRd » (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 le 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 DOWN (RADIO) 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



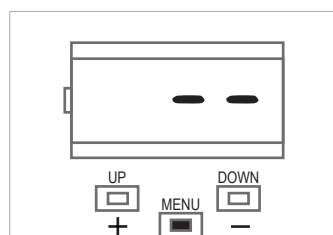
N.B Au bout de 7 secondes d'inactivité, le récepteur sort automatiquement de la phase de programmation

## 4.5 - Personnalisation de l'installation - Menu de Base

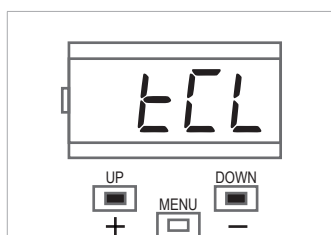
Il est possible, au besoin, de sélectionner un menu de base qui permet de modifier les paramètres de base de la logique de commande. Pour sélectionner le menu de base, agir comme suit.

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.

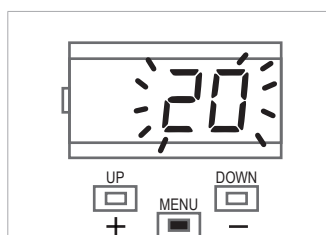
### Exemple de modification d'un paramètre du MENU DE BASE



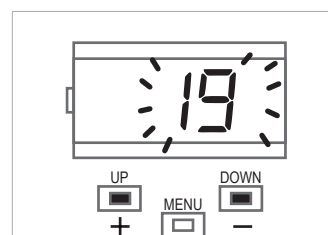
Presser la touche MENU pendant 1 seconde pour entrer dans le menu de base.



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.



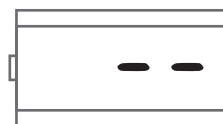
Presser les touches + et - pour modifier la valeur.



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	DEFAULT	MIN	MAX	UNITÉ	
1	tCL	Temps de la refermeture automatique (0 = désactivé)	0	0	900	s
2	tCr	Temps de la refermeture après le transit sur PH1 (0 = désactivé)	0	0	30	s
3	SEI	Sensibilité sur l'obstacle 0 = Force de choc maximale 10 = Force de choc minimale	3*	0	10	
4	SFO	Vitesse du moteur en ouverture 1 = minimale 2 = lente 3 = moyenne 4 = élevée 5 = maximale	4	1	5	
5	SSO	Vitesse du moteur en ouverture durant la phase de ralentissement 1 = minimale 2 = lente 3 = moyenne 4 = élevée 5 = maximale	1	1	5	
6	SFC	Vitesse du moteur en fermeture 1 = minimale 2 = lente 3 = moyenne 4 = élevée 5 = maximale	4	1	5	
7	SSC	Vitesse du moteur en fermeture durant la phase de ralentissement 1 = minimale 2 = lente 3 = moyenne 4 = élevée 5 = maximale	1	1	5	
8	SbS	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 ( <b>N.B: tCL ≠ 0</b> ) 4 = Copropriété avec refermeture immédiate	0	0	4	
9	dLY	Retard second vantail à l'ouverture	2	0	300	
10	LSI	Amplitude ralentissement De 0 à 100 = Pourcentage de ralentissement en fermeture et ouverture des moteurs	20	0	100	%
11	bLc	Comportement après une coupure de courant 0 = aucune action, conserve le même état 1 = fermeture	0	0	1	
12	Sby	Économie d'énergie: activation de la fonction d'extinction des photocellules quand le portail est fermé 0 = désactivée 1 = activée	0	0	1	
13	nnt	Nombre de moteurs 1 = 1 moteur 2 = 2 moteurs	2	1	2	

\* STAR Default = 5

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

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 - Essais

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

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

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

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

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

### 5.2 - Mise en service

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

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

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

fixer une plaquette indiquant les opérations nécessaires pour

débrayer manuellement l'installation;

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

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

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

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

## 6 - APPROFONDISSEMENTS- MENU AVANCÉ

Le Menu avancé permet de personnaliser 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.

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

	PARAMÈTRES	DESCRIPTION	DEFAULT	MIN	MAX	UNITÉ
1	SP.h.	Comportement PHOTO1 au démarrage en <u>position fermée</u> 0 = Vérification PHOTO1 1 = Le portail s'ouvre même avec PHOTO1 activée	1	0	1	
2	Ph.2.	Comportement PHOTO2 0 = activée en ouverture comme en fermeture AP/CH 1 = activée uniquement en ouverture AP	0	0	1	
3	tP.h.	Essai des dispositifs à photocellules 0 = désactivé 1 = activé PHOTO1 2 = activé PHOTO2 3 = activé PHOTO1 et PHOTO2	0	0	3	
4	Ed.N.	Sélection entrée STOP/EDGE 0 = contact STOP (NF) 1 = Barre palpeuse résistive (8k2) 2 = Barre palpeuse contact (NC)	0	0	2	
5	iE.d.	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	

PARAMÈTRES	DESCRIPTION	DEFAULT	MIN	MAX	UNITÉ
6	<i>tE.d.</i> Essai barre palpeuse 0 = désactivé 1 = activé	0	0	1	
7	<i>LP.o.</i> Ouverture partielle	50	0	100	%
8	<i>tP.C.</i> Temps de refermeture automatique après ouverture partielle (0 = désactivé)	0	0	900	s
9	<i>FP.r.</i> Configuration sortie clignotant 0 = fixe 1 = clignotant	1	0	1	
10	<i>tP.r.</i> Temps préclignotement (0 = désactivé)	0	0	20	s
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	
12	<i>tC.y.</i> Durée éclairage automatique	0	0	900	s
13	<i>dE.A.</i> Commande à action maintenue 0 = désactivée 1 = activée	0	0	1	
14	<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. : interfacé 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)	0	0	4	
15	<i>SE.r.</i> Seuil cycles demande d'assistance (0 = désactivé)	10	0	200	x 1000 cycles
16	<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	
17	<i>EL.t.</i> Temps d'activation de la serrure électrique en secondes	2	1	10	s
18	<i>HA.o.</i> Coup de bélier en ouverture 0 = désactivé	0	0	100	*100ms
19	<i>HA.c.</i> Coup de bélier en fermeture 0 = désactivé	0	0	100	*100ms
20	<i>rE.L.</i> Actionnement du moteur en sens contraire au fin de course de fermeture/ouverture. Utile pour portails légers 0 = désactivé De 1 à 10 niveaux d'actionnement en sens contraire (1 = actionnement minimum, 10 = actionnement maximum)	0**	0	10	
21	<i>St.P.</i> Démarrage rapide du moteur en phase de mise en marche 0 = désactivé 1 = activé	0***	0	1	
22	<i>dN.l.</i> Retard fermeture vantail 1 à portail ouvert 0 = Off 1 = De 1 à 180 secondes On	0	0	180	s
23	<i>En.C.</i> **** 1 = Off (utilisation encodeur virtuel) 2 = On (utilisation encodeur physique moteur)	1	1	2	
24	<i>nE.P.</i> **** De 1 à 10 impulsions tour encodeur physique	4	1	10	
25	<i>dE.F.</i> Rétablissement des valeurs par défaut 1= RAY2224 2= REP2224 3= INT24/UND24 4= STAR2024/ STAR3024 5= RAY4224E****	1	1	5	

Pour rétablir les valeurs par défaut: 1) entrer dans la programmation avancée; 2) sélectionner le paramètre *dE.F.* ; 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.

\*\* Default STAR / REP = 1

\*\*\* Default STAR = 1

\*\*\*\* Uniquement sur CT20224E

## 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 satisfait 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.





# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>Advertencias para la seguridad</b>	p. 51
<b>2</b>	<b>Introducción al producto</b>	p. 53
2.1	Descripción de la central	p. 53
2.2	Descripción de las conexiones	p. 53
2.3	Modelos y características técnicas	p. 53
2.4	Lista de los cables necesarios	p. 54
<b>3</b>	<b>Controles preliminares</b>	p. 54
<b>4</b>	<b>Instalación del producto</b>	p. 55
4.1	Conexiones eléctricas	p. 55
4.2	Visualisation en mode normal	p. 56
4.3	Autoaprendizaje de la carrera	p. 58
4.4	Aprendizaje de un transmisor	p. 59
4.5	Personalización del sistema   Menú Básico	p. 60
<b>5</b>	<b>Ensayo y puesta en servicio del automatismo</b>	p. 62
5.1	Ensayo	p. 62
5.2	Puesta en servicio	p. 62
<b>6</b>	<b>Descripción detallada   Menú Avanzado</b>	p. 62
<b>7</b>	<b>Instrucciones y advertencias destinadas al usuario FINAL</b>	p. 64
<b>8</b>	<b>Declaración CE de conformidad</b>	p. 114

## 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 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 12453 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;

### ¡ATENCIÓN!

**La unidad no debe estar conectada a la fuente de alimentación durante la limpieza, mantenimiento y sustitución de componentes. 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 de-

seara 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;

el dispositivo puede ser utilizado por niños mayores de 8 años de edad, y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin experiencia ni conocimientos necesarios, siempre y cuando estén supervisados, o una vez que hayan sido instruidos sobre el uso seguro del dispositivo y hayan comprendido los peligros que entraña;

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;

el dispositivo no puede ser utilizado con una puerta automatizada que incorpora una puerta peatonal.

instale cualquier control fijo a una altura de al menos 1,5 m y al alcance de la vista de la puerta pero lejos de las partes móviles;

después de la instalación, compruebe que la parte no invada la acera o vía pública

cuando el aparato incorpora un pulsador de parada separado, este estará claramente identificado;

instalar el automatismo exclusivamente en puertas que funcionen en superficies planas, es decir, que no estén instaladas en subida o en bajada;

instalar exclusivamente en puertas lo suficientemente fuertes y adecuadas para soportar las cargas desarrolladas por el propio automatismo;

no someter el automatismo a chorros de agua directos, por ejemplo irrigadores o hidrolimpiadoras;

en el caso de que el sistema de automatismo supere los 20 Kg de peso, es necesario movilizarlo utilizando dispositivos para el levantamiento con seguridad (IEC 60335-2-103: 2015);

prever las oportunas protecciones de seguridad, con el fin de evitar el aplastamiento y el atrapamiento entre la parte guiada en movimiento y eventuales elementos fijos circundantes;

asegurarse de que cada dispositivo de protección o seguridad, además del desbloqueo manual, funcionen de modo correcto;

colocar en un lugar bien visible la placa identificativa del automatismo;

conservar los manuales y los fascículos técnicos de todos los dispositivos utilizados para la realización del automatismo;

al final de la instalación del automatismo se recomienda entregar los manuales relativos a las advertencias destinadas al usuario final;

### ¡ATENCIÓN!

**Examinar periódicamente la instalación para comprobar desequilibrios y signos de desgaste mecánico, daños a los cables, muelles, piezas de sostén. No utilizar si es necesario reparar o ajuste.**

### ¡ATENCIÓN!

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

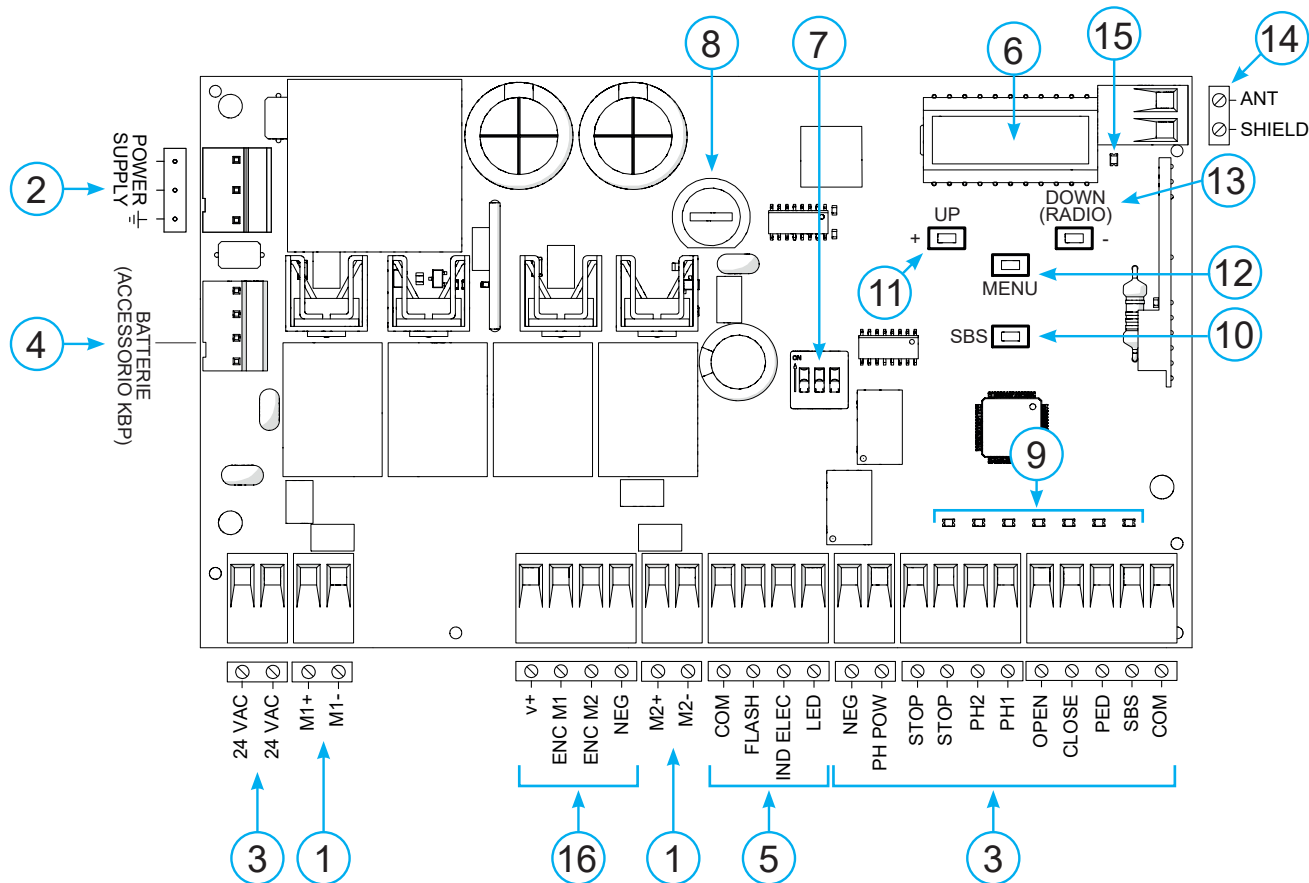
**KEY AUTOMATION se reserva la facultad de modificar estas instrucciones de ser necesario, esta versión o aquella superior se pueden encontrar en la web [www.keyautomation.it](http://www.keyautomation.it)**

## 2 - INTRODUCCIÓN AL PRODUCTO

### 2.1 - Descripción de la central

La central CT20224 es el sistema de control más moderno y eficiente de los motores Key Automation para la apertura y el cierre eléctrico de puertas batientes. Cualquier otro uso de la central será considerado inadecuado.

La central CT20224 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
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. Conexión de la luz intermitente, luz de cortesía, indicador luminoso puerta abierta/electrocerradura
6. Pantalla de indicador de funciones
7. Dip switch dispositivos de seguridad
8. Fusible 2AT retardado
9. STOP-PH2-PH1-OPEN-CLOSE-PAR-SBS led indicador de seguridad y led indicador de controles
10. SBS pulsador PASO A PASO
11. UP + pulsador up
12. MENU pulsador menu
13. DOWN - (RADIO) pulsador down y menu radio
14. Antena
15. Led KEY
16. Conexiones de codificador (CT20224E)

### 2.3 - Modelos y características técnicas

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
900CT20224	Central de 24 V para dos motores para puertas de batiente
900CT20224L	Central de 24 V para dos motores para puertas de batiente (115 V)
900CT20224E	Central de 24 V para dos motores con encoder para puertas de batiente

- 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	CT202 24	CT202 24E	CT202 24L
Alimentación (L-N)	230Vac (+10% - 15%) 50/60 Hz		115Vac (+10%-15%) 50/60 Hz
Potencia nominal	máximo 210W	máximo 280W	máximo 210W
Salida alimentación fotocélulas	24Vdc (no regulado) máximo 250mA		
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 intermitente	24Vdc (no regulado) 15W		
Salida luz de cortesía	24Vdc (no regulado) 15W		
Salida de la electrocerradura	12Vac 15VA máximo		
Salida indicador luminoso puerta abierta	24Vdc (no regulado) 5W		
Entrada antena	50Ω cable tipo RG58		
Codificador	no	sí	no
Temperatura de funcionamiento	-20°C + 55°C		
Fusibles accesorios	2AT		
Fusibles línea de alimentación	1.6AT		3.15AT
Nº máx. de transmisores memorizables	150		
Uso en atmósfera particularmente ácida, salina o explosiva	NO		
Grado de protección	IP54		
Medidas de la central	222 x 110 x 275 mm		
Poids	3,93 kg		

## 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
Línea alimentación motor	1 x cable 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	10 m
Línea alimentación encoder	1 x cable 3 x 0,5 mm <sup>2</sup>	10 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.

\*\* Como alternativa se pueden utilizar dos cables 2 x 0,5 mm<sup>2</sup>

## 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

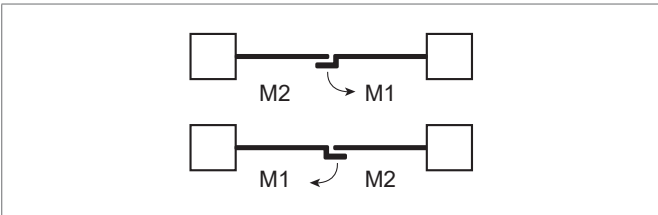
## 4.1 - Conexiones eléctricas

ATENCIÓN - Antes de realizar las conexiones, compruebe que la central no esté alimentada

### CONEXIÓN DE LOS MOTORES

#### Bornier des branchements d'alimentation

M1 +	Alimentación del motor M1 +
M1 -	Alimentación del motor M1 -
M2 +	Alimentación del motor M2 +
M2 -	Alimentación del motor M2 -



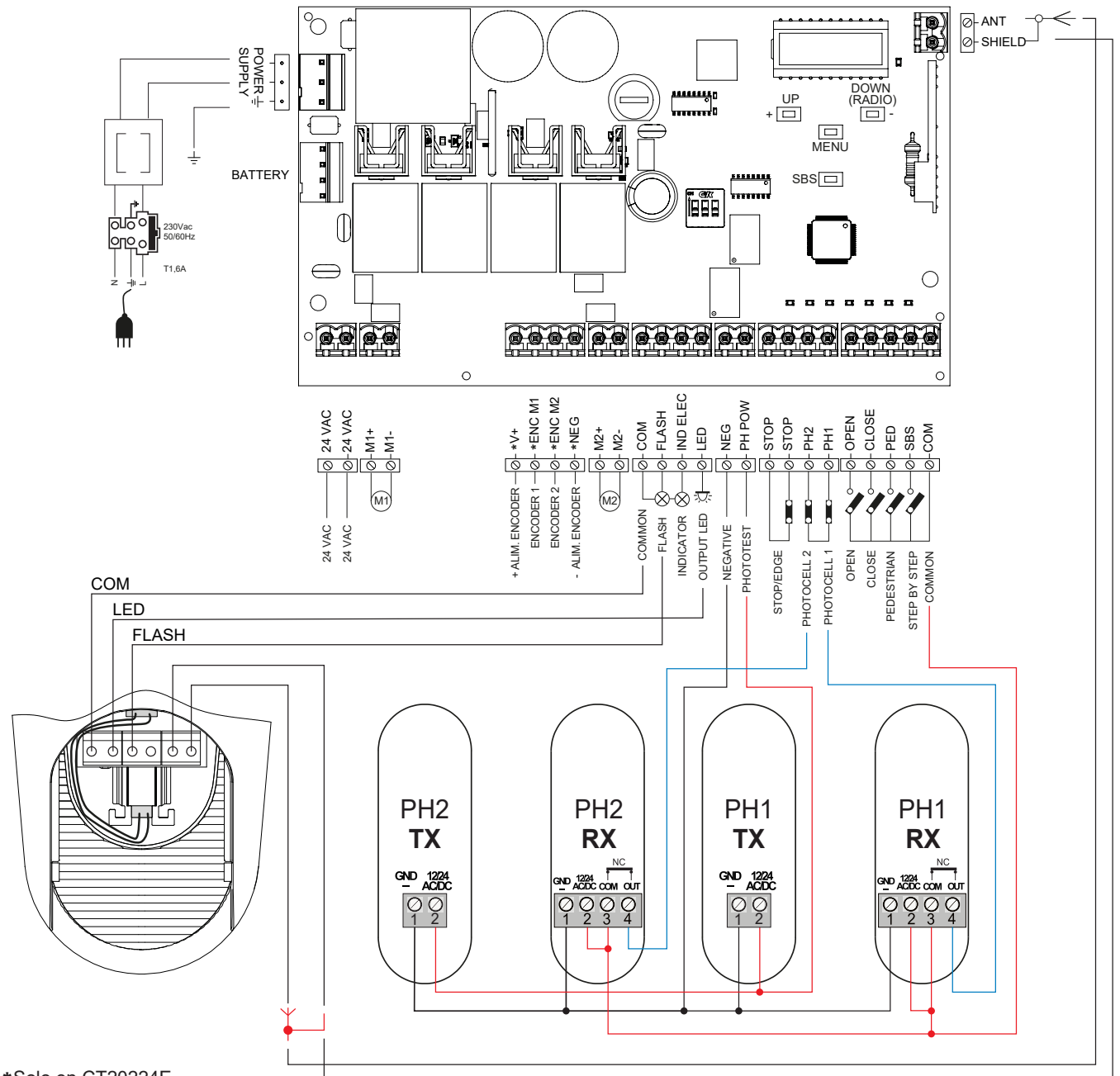
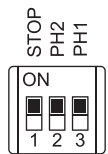
### CONECTOR ALIMENTACIONES

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

### SELECTOR DIP SWITCH

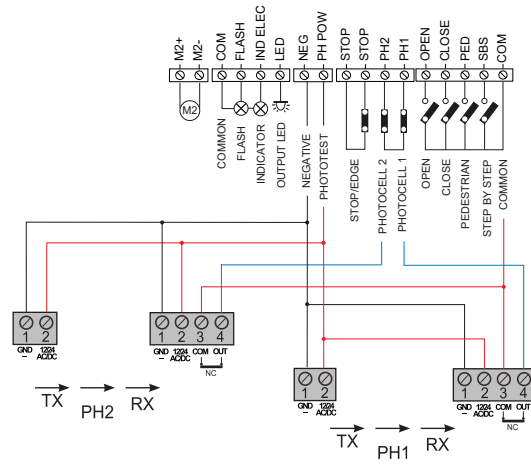
Ajustado en "ON" inhabilita las entradas STOP, PH1, PH2. Elimina la necesidad de puentear las entradas en la regleta.

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



\*Solo en CT20224E

## CONEXIONES ELÉCTRICAS PARA AHORRO DE ENERGÍA



### CONECTOR DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y MANDOS

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)
COM	Común para las salidas FLASH-IND-LED
FLASH	Salida luz intermitente 24Vdc (no regulado), máximo 15W
IND/ELEC	Salida IND salida indicador luminoso puerta abierta 24 Vdc no regulados 5 W MÁX. / Salida electrocerradura 12Vac, 15VA máximo seleccionable con parámetro $i_{n.d.}$
LED	Salida luz intermitente 24Vdc (no regulado), máximo 15W, controlable también por radio ON-OFF (4° canal radio seleccionando $F_{L.S.} = 2$ , $E_{L.S.} = 0$ )
NEG	Alimentación negativa fotocélulas
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 $E_{d.i.}$
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 $Ph.c. = 0$ ) 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
PAR	Mando PARCIAL contacto NA entre PAR 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-PAR-SBS
SHIELD	Antena - trenza -
ANT	Antena - señal -

### 4.2 - Visualisation en mode 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
F1	Activación fotocélula 1
F2	Activación fotocélula 2
HA	Puerta detenida por acontecimiento exterior



INDICATIONS	SIGNIFICATION
<i>RLI</i>	Procedimiento de realineación
<i>oP</i>	Puerta detenida sin cierre automático
<i>OPd</i>	Puerta abriéndose en modo parcial
<i>PE</i>	Puerta en posición de apertura parcial sin cierre automático
<i>-tC</i>	Puerta abierta con cierre temporizado - Guión intermitente conteo en curso Guión sustituido por cifra 0..9 conteo regresivo (últimos 10 s)
<i>-tP</i>	Puerta abierta parcial con cierre temporizado - Guión intermitente conteo en curso Guión sustituido por cifra 0..9 conteo regresivo (últimos 10 s)
<i>L--</i>	Aprendizaje detenido por activación de los dispositivos de seguridad o inversión del motor
<i>LOP</i>	Aprendizaje durante apertura M1
<i>LQ.P.</i>	Aprendizaje durante apertura M2
<i>LCL</i>	Aprendizaje durante cierre M1
<i>LC.L.</i>	Aprendizaje durante cierre M2
<i>SOP</i>	Punto de ralentización M1 apertura (solo durante el aprendizaje de las carreras)
<i>SQ.P.</i>	Punto de ralentización M2 apertura (solo durante el aprendizaje de las carreras)
<i>SC.L.</i>	Punto de ralentización M1 cierre (solo durante el aprendizaje de las carreras)
<i>SC.L.</i>	Punto de ralentización M2 cierre (solo durante el aprendizaje de las carreras)

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/M2	Detectado obstáculo motor 1/2	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 parcial	Apertura parcial ejecutándose	
cierre automático parcial	Puerta en apertura parcial con cierre temporizado activo	
realineación	Realineación después de un desbloqueo manual	
error fototest	Detectado error fototest	3 destellos rápidos + pausa durante 3 veces
error IND/ELEC	Sobrecarga línea electrocerradura / indicador luminoso puerta abierta	6 destellos rápidos + pausa durante 3 veces

### Irregularidades de funcionamiento

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

<b>ALARMA SOBRECARGA IMPULSIVA</b>	<b>La corriente del motor aumenta muy rápido</b>
<i>EDL</i>	1. La puerta ha golpeado un obstáculo (M1) 2. Hay fricciones en la hoja de M1
<i>EO.L.</i>	1. La puerta ha golpeado un obstáculo (M2) 2. Hay fricciones en la hoja de M2
<b>ALARMA BANDA DE SEGURIDAD</b>	<b>La central ha detectado una señal de la banda de seguridad</b>
<i>EEd</i>	1. La banda de seguridad está presionada 2. La banda de seguridad no está conectada correctamente
<b>ALARMA FOTOCÉLULAS/BANDA DE SEGURIDAD</b>	<b>El fototest ha dado un resultado negativo</b>
<i>EPH</i>	1. Controle las conexiones de las fotocélulas y de la banda de seguridad 2. Compruebe el funcionamiento correcto de las fotocélulas y de la banda de seguridad
<b>ALARMA ENCODER</b>	<b>Error encoder (solo si el encoder está presente)</b>
<i>EE<sub>n</sub></i>	1. Controle las conexiones del encoder. 2. Compruebe el funcionamiento correcto del encoder.

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 (-, OP, CL, SQ, ecc.)	Estado y descripción de la pantalla (-, OP, CL, SQ, ecc.)
Maniobras realizadas	Recuento de maniobras, se alternan los millares (sin puntitos) y las unidades (con puntitos)
Corriente motor 1 [A]	Corriente absorbida por el motor (ej. 1.5=1,5A)
Corriente motor 2 [A]	Corriente absorbida por el motor (ej. 1.5=1,5A)

### 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

**ATENCIÓN: si también se desean programar manualmente las ralentizaciones, pase directamente a la siguiente tabla**

**ATENCIÓN: compruebe la existencia y la solidez de los topes mecánicos que son obligatorios. Los motores deben llegar obligatoriamente hasta el tope mecánico**

1. Coloque manualmente las hojas en la mitad de la carrera

**ATENCIÓN: 2. Antes de realizar la programación, seleccione mediante el parámetro dE.F. el tipo de motor que se desea programar (véase el apartado 6, configuración parámetro dE.F.). ¡Si no se realizara esta fase, se pueden producir daños graves en el automatismo!**

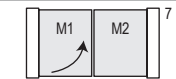
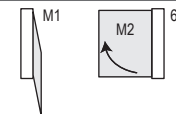
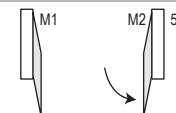
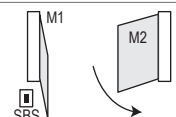
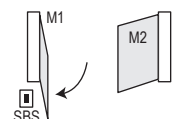
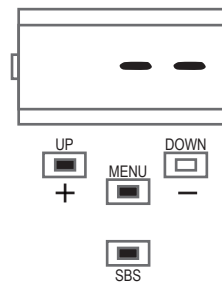
3. Presione SIMULTÁNEAMENTE los pulsadores UP y MENÚ durante más de 5 segundos hasta visualizar LOP y prepárese para presionar (si fuera necesario) el pulsador DOWN (véase la figura). Compruebe que el motor M1 realice el movimiento de apertura primero; si así no fuera, pulse DOWN, corte la tensión e invierta las conexiones de M1 y M2. Repita la operación a partir del punto 3. Si el primer movimiento NO es de apertura, presione el pulsador DOWN para detener el autoaprendizaje. Posteriormente presione SBS para reanudar la adquisición: la hoja vuelve a moverse hacia el sentido correcto

4. El motor M1 realizará el movimiento de apertura a velocidad lenta hasta alcanzar el tope mecánico de apertura. Al llegar al tope mecánico de apertura de M1, el motor M2 arrancará inmediatamente realizando el movimiento de apertura (la pantalla visualizará LOP.). Si el motor M2 realizara el movimiento de cierre, deténgalo con DOWN y reanude el movimiento con SBS (la hoja se moverá de nuevo en el sentido correcto)

5. El motor M2 realizará el movimiento de apertura a velocidad lenta hasta alcanzar el tope mecánico de apertura

6. Transcurridos un par de segundos, el motor M2 arrancará automáticamente a velocidad lenta hasta alcanzar el tope mecánico de cierre (la pantalla visualizará LCL.)

7. Al llegar al tope mecánico de apertura de M2 el motor M1 realizará el movimiento de cierre a velocidad lenta hasta el tope mecánico de cierre, concluyendo la programación (la pantalla visualizará LCL)



Todos los parámetros principales están configurados por defecto por la central. Para personalizar la instalación, proceda con el próximo apartado 4.6.

#### AUTOAPRENDIZAJE DE LA CARRERA Y DE LOS PARÁMETROS PRINCIPALES, CON RALENTIZACIONES PERSONALIZADAS

Las ralentizaciones son personalizables por el usuario mediante el procedimiento indicado a continuación **ATENCIÓN: compruebe la existencia y la solidez de los topes mecánicos que son obligatorios. Los motores deben llegar obligatoriamente hasta el tope mecánico**

1. Coloque manualmente las hojas en la mitad de la carrera

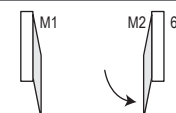
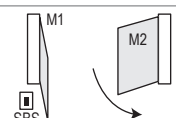
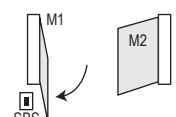
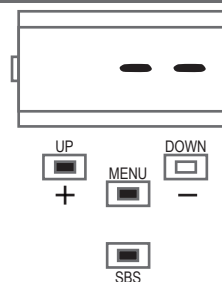
**ATENCIÓN: 2. antes de realizar la programación, seleccione mediante el parámetro dE.F. el tipo de motor que se desea programar (véase el apartado 6, configuración parámetro dE.F.). ¡Si no se realizara esta fase, se pueden producir daños graves en el automatismo!**

**3. ATENCIÓN: entre al menú básico para configurar el parámetro LSi = P como indicado en la tabla del apartado 4.6.**

4. Presione SIMULTÁNEAMENTE los pulsadores UP y MENÚ durante más de 5 segundos hasta visualizar LOP y prepárese para presionar (si fuera necesario) el pulsador DOWN (véase la figura). Compruebe que el motor M1 realice el movimiento de apertura primero; si así no fuera, pulse DOWN, corte la tensión e invierta las conexiones de M1 y M2. Repita la operación a partir del punto 4. Si el primer movimiento NO es una apertura, presione el pulsador DOWN para detener el autoaprendizaje. Posteriormente presione SBS para reanudar la adquisición: la hoja vuelve a moverse hacia el sentido correcto

5. El motor M1 realiza el movimiento de apertura a velocidad lenta hasta alcanzar el tope mecánico de apertura. Al llegar al tope mecánico de apertura de M1, el motor M2 arrancará inmediatamente realizando el movimiento de apertura (la pantalla visualizará LOP.). Si el motor M2 realizara el movimiento de cierre, deténgalo con DOWN y reanude el movimiento con SBS (la hoja se moverá de nuevo en el sentido correcto)

6. El motor M2 realizará el movimiento de apertura a velocidad lenta hasta alcanzar el tope mecánico de apertura. Transcurridos un par de segundos, el motor M2 realizará el movimiento de cierre a velocidad lenta (la pantalla visualizará LCL.)



<p>7. Cuando se haya alcanzado el punto en que se desea que comience la ralentización durante el cierre del motor M2, envíe un mando de SBS. El movimiento del motor M2 continuará a velocidad lenta (la pantalla visualizará 5C.L.)</p>	
<p>8. Al llegar al tope mecánico del motor 2, el motor M1 realizará el movimiento de cierre</p>	
<p>9. Cuando se haya alcanzado el punto en que se desea que comience la ralentización durante el cierre del motor M1, envíe un mando de SBS. El movimiento del motor M1 continuará a velocidad lenta (la pantalla visualizará 5C.L.)</p>	
<p>10. Cuando el motor M1 llegue exactamente a la posición de cierre, el motor M1 se detendrá y arrancará realizando el movimiento de apertura</p>	
<p>11. Cuando se haya alcanzado el punto en que se desea que comience la ralentización durante la apertura del motor M1, envíe un mando de SBS. El movimiento del motor M1 continuará a velocidad lenta. (la pantalla visualizará 5Q.P.)</p>	
<p>12. Cuando el motor M1 llegue exactamente a la posición de apertura, el motor M1 se detendrá y el motor M2 arrancará realizando el movimiento de apertura</p>	
<p>13. Cuando se haya alcanzado el punto en que se desea que comience la ralentización durante la apertura del motor M2, envíe un mando de SBS. El movimiento del motor M2 continuará a velocidad lenta (la pantalla visualizará 5Q.P.)</p>	
<p>14. Cuando el motor M2 llegue exactamente a la posición de apertura, el motor M2 se detendrá</p>	
<p>15. El movimiento de M1 y M2 reanudará en el sentido de cierre respetando la desincronización de las hojas configurada en el menú, es decir que la puerta se cerrará automáticamente según la carrera programada</p>	
<p>16. Realice algunos movimientos de apertura, cierre y parada imprevista, comprobando que el sistema sea sólido y que no haya defectos de montaje</p>	

Los puntos de ralentización no asignados manualmente serán configurados en forma automática al 20 % de la carrera del cuadro de control

### 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.

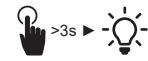
#### MEMORIZACIÓN DE UN RADIOMANDO

<p>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</p>	
<p>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 PARCIAL, 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)</p>	
<p>2. El LED KEY realiza un número de destellos correspondiente a la salida seleccionada, con un intervalo de pausa de 1 segundo</p>	
<p>3. Antes de 7 segundos presione durante 2 segundos como mínimo el pulsador del radiomando que se desea memorizar</p>	
<p>4. Si la memorización ha sido correcta, el LED KEY emitirá un destello prolongado</p>	
<p>5. Para memorizar otro radiomando en la misma salida, repita el punto 3</p>	
<p>N.B Transcurridos 7 segundos de inactividad, el receptor sale automáticamente de la fase de programación</p>	

### 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 "rad" (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 DOWN (RADIO) 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



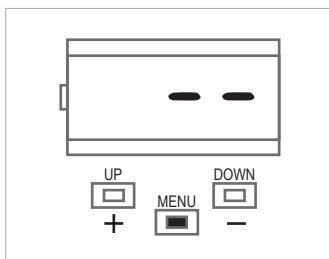
N.B Transcurridos 7 segundos de inactividad, el receptor sale

### 4.5 - Personalización del sistema - Menú Básico

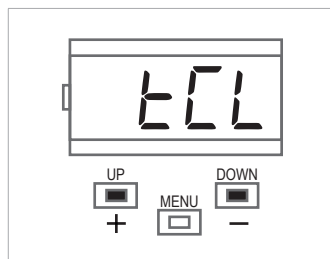
Si fuera necesario es posible seleccionar un menú básico que permite modificar los parámetros básicos de la central. Para seleccionar el menú básico proceda de la siguiente manera.

**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

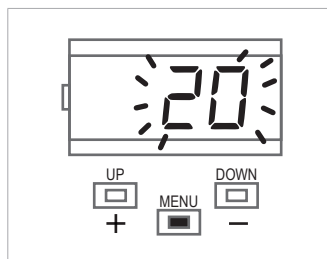
#### Ejemplo para modificar un parámetro del MENÚ BÁSICO



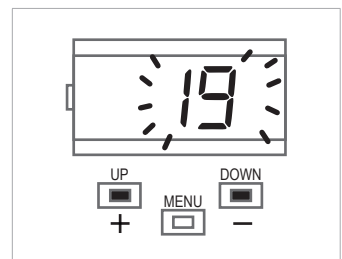
Presione el pulsador MENU durante 1 segundo para entrar al menú básico.



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.



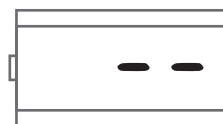
Presione los pulsadores + y - para modificar el valor.



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	tCL	Tiempo cierre automático (0 = inhabilitado)	0	900	s
2	tCr	Tiempo cierre después de tránsito su PH1 (0 = inhabilitado)	0	30	s
3	SEI	Sensibilidad sobre el obstáculo 0 = Fuerza de impacto máxima 10 = Fuerza de impacto mínima	3*	10	
4	SFO	Velocidad del motor durante la apertura 1 = mínima 2 = lenta 3 = mediana 4 = alta 5 = máxima	4	5	
5	SSO	Velocidad del motor en la fase de ralentización durante la apertura. 1 = mínima 2 = lenta 3 = mediana 4 = alta 5 = máxima	1	5	
6	SFC	Velocidad del motor durante el cierre 1 = mínima 2 = lenta 3 = mediana 4 = alta 5 = máxima	4	5	
7	SSC	Velocidad del motor en la fase de ralentización durante el cierre. 1 = mínima 2 = lenta 3 = mediana 4 = alta 5 = máxima	1	5	
8	SbS	Configuración PASO PASO o SBS: 0 = Normal (AP-ST-CH-ST-AP-ST...) 1 = Alterno STOP (AP-ST-CH-AP-ST-CH...) 2 = Alterno (AP-CH-AP-CH...) 3 = Comunitario – timer ( <b>N.B. tCL ≠ 0</b> ) 4 = Comunitario con cierre inmediato	0	4	
9	dLY	Retardo segunda hoja durante la apertura	2	300	
10	LSI	Amplitud ralentización De 0 a 100 = Porcentaje de ralentización durante el cierre y apertura de los motores	20	100	%
11	bLc	Comportamiento tras un corte de electricidad 0 = ninguna acción, permanece como estaba 1 = Cierre	0	1	
12	SbY	Ahorro de energía: habilitación para apagar las fotocélulas con la puerta cerrada 0 = inhabilitado 1 = habilitado	0	1	
13	nnt	Número de motores 1 = 1 motor 2 = 2 motores	2	2	

\* STAR Default = 5

## 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

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

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

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN	DEFECTO	MÍN.	MÁX.	UNIDAD
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	
2	Ph.2. Comportamiento PHOTO2 0 = Habilitada tanto durante la apertura como durante el cierre AP/CH 1 =Habilitada solo durante la apertura AP	0	0	1	
3	tP.h. Test fotodispositivos 0 = inhabilitado 1 = habilitado PHOTO1 2 = habilitado PHOTO2 3 = habilitado PHOTO1 y PHOTO2	0	0	3	
4	Ed.0. Selección entrada STOP/EDGE 0 = Contacto STOP (NC) 1 = Banda resistiva (8k2) 2 = Banda resistiva (NC)	0	0	2	
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	

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN	DEFECTO	MÍN.	MÁX.	UNIDAD	
6	tE.d.	Test banda 0 = inhabilitado 1 = habilitado	0	0	1	
7	LP.o.	Apertura parcial	50	0	100	%
8	tP.C.	Tiempo cierre automático de parcial (0 = inhabilitado)	0	0	900	s
9	FP.r.	Configuración salida luz intermitente 0 = Fija 1 = Luz intermitente	1	0	1	
10	tP.r.	Tiempo destello previo (0 = inhabilitado)	0	0	20	s
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	
12	tC.y.	Tiempo duración luz de cortesía	0	0	900	s
13	dE.A.	Hombre presente 0 = inhabilitado 1 = habilitado	0	0	1	
14	l n.d.	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 (tP.r. ≠ 0)	0	0	4	
15	SE.r.	Umbral ciclos solicitud servicio de asistencia (0 = inhabilitado)	10	0	200	x 1000 ciclos
16	SE.F.	Habilitación del destello continuo para solicitar el servicio de asistencia con SE.r. ≠ 0 (función ejecutada solo con la puerta cerrada). 0 = inhabilitado 1 = habilitado	0	0	1	
17	EL.t.	Tiempo de activación de la electrocerradura en segundos	2	1	10	s
18	HA.o.	Golpe de ariete durante la apertura 0 = inhabilitado	0	0	100	*100ms
19	HA.c.	Golpe de ariete durante el cierre 0 = inhabilitado	0	0	100	*100ms
20	rE.L.	Inversión motor desde final de carrera de cierre/abierto. Útil para puertas ligeras 0 = inhabilitada De 1 a 10 niveles de inversión (1 = inversión mínima, 10 = inversión máxima)	0**	0	10	
21	St.P.	Arranque rápido del motor durante el inicio 0 = inhabilitado 1 = habilitado	0***	0	1	
22	dM.l.	Retardo en cierre de hoja 1 desde cancela abierta 0 = Off 1 = De 1 a 20 segundos	0	0	180	s
23	En.C.****	1 = Off (uso encoder virtual) 2 = On (uso encoder físico motor)	1	1	2	
24	nE.P.****	De 1 a 10 impulsos vuelta encoder físico	4	1	10	
25	dE.F.	Restablecimiento de los valores por defecto 1= RAY2224 2= REP2224 3= INT24/UND24 4= STAR2024/ STAR3024 5= RAY4224E****	1	1	5	

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.

\*\* Default STAR e REP = 1

\*\*\* Default STAR = 1

\*\*\*\* Solo en CT20224E

## 7 - INSTRUCCIONES Y ADVERTENCIAS DESTINADAS AL USUARIO FINAL

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

- antes de utilizar por primera vez el automatismo, pida explicaciones al instalador sobre el origen de los riesgos residuales;
- conserve el manual para futuras consultas y entréguelo al nuevo dueño en caso de reventa del automatismo;
- un uso inconsciente e inadecuado del automatismo puede volverlo peligroso: no accione el movimiento del automatismo si dentro del radio de acción hubiera personas, animales o cosas;
- un sistema de automatización, si está bien diseñado, garantiza un elevado grado de seguridad, impidiendo con sus dispositivos de detección el movimiento en presencia de personas o cosas y garantizando una activación siempre previsible y segura. De todas maneras, es prudente prohibir que los niños jueguen cerca del automatismo y, para evitar activaciones involuntarias, no deje los telecomandos a su alcance;
- ni bien note algún comportamiento anormal del automatismo, corte la alimentación eléctrica del sistema y realice el desbloqueo manual. No intente por su cuenta repararlo, sino que solicite el servicio de su instalador de confianza: mientras tanto, el sistema puede funcionar como una abertura no automatizada, desbloqueando el motorreductor con la llave de desbloqueo suministrada junto con el automatismo. Con los dispositivos de seguridad fuera de uso es necesario hacer reparar el automatismo lo antes posible;
- en caso de roturas o falta de alimentación: Mientras espera la llegada del instalador o la reactivación de la energía eléctrica, si el sistema no estuviera equipado con baterías de compensación, el automatismo se puede accionar como cualquier abertura no automatizada. Para tal fin, es necesario realizar el desbloqueo manual;
- desbloqueo y movimiento manual: antes de realizar esta operación, observe que el desbloqueo se realice solo cuando la hoja está detenida.
- Mantenimiento: Como cualquier maquinaria, su automatismo necesita un mantenimiento periódico para que pueda funcionar por la mayor cantidad de tiempo posible y con seguridad. Establezca con su instalador un plan de mantenimiento con frecuencia periódica; Key Automation aconseja un servicio cada 6 meses para un uso doméstico normal, pero dicha frecuencia puede variar en función de la intensidad de uso. Todas las operaciones de control, mantenimiento o reparación deben ser llevadas a cabo por personal calificado.
- No modifique el sistema ni los parámetros de programación ni de regulación del automatismo: la responsabilidad es de su instalador.
- El ensayo, los trabajos de mantenimiento periódico y las reparaciones deben estar documentadas por quien las realiza y dichos documentos deben ser conservados por el dueño del sistema.

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

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

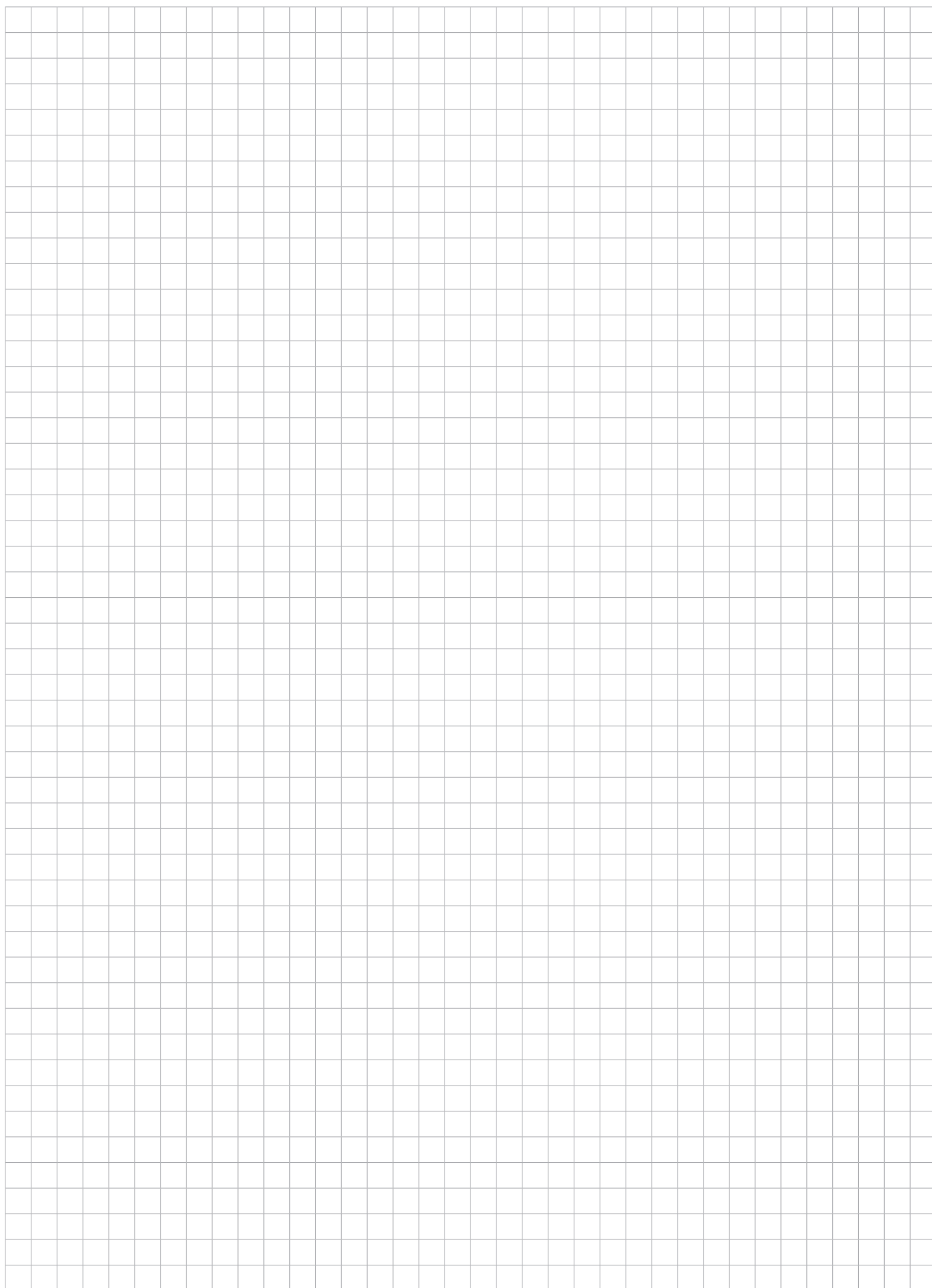
Si después de un tiempo usted notara que el radiomando comienza a funcionar mal, o no funciona, podría ser que la pila se haya agotado (según el uso, puede durar varios meses o más de un año). Usted lo podrá comprobar porque el indicador luminoso de confirmación de la transmisión no se enciende, o se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

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

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



## NOTAS



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	p. 67
<b>2</b>	<b>Einführung in das Produkt</b>	p. 69
2.1	Beschreibung des Steuergerätes	p. 69
2.2	Beschreibung der Anschlüsse	p. 69
2.3	Modelle und technische Eigenschaften	p. 69
2.4	Liste benötigter Kabel	p. 70
<b>3</b>	<b>Vorabkontrollen</b>	p. 70
<b>4</b>	<b>Produktinstallation</b>	p. 71
4.1	Stromanschlüsse	p. 71
4.2	Anzeige Normalmodus	p. 72
4.3	Einlernen des Laufs	p. 74
4.4	Lernfunktion eines Senders	p. 75
4.5	Benutzerdefinierte Einrichtung der Anlage   Grundmenü	p. 76
<b>5</b>	<b>Test und Inbetriebnahme der Automation</b>	p. 78
5.1	Abnahme	p. 78
5.2	Inbetriebnahme	p. 78
<b>6</b>	<b>Vertiefung   Erweitertes Menü</b>	p. 78
<b>7</b>	<b>Anweisungen und Hinweise für den Endbenutzer</b>	p. 80
<b>8</b>	<b>Konformitätserklärung CE</b>	p. 114

## 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 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 erfahrenem 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 12453, 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

### ACHTUNG!

**Die Einheit ist während der Reinigung, Wartung und Auswechslung von Bestandteilen von der Speisung abzutrennen. 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;

Das Gerät kann von Kindern im Alter von nicht weniger als 8 Jahren und von Personen mit beschränkten körperlichen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten oder ohne Erfahrung bzw. ohne das notwendige Bewußtsein verwendet werden, vorausgesetzt, dass sie dabei überwacht werden oder dass sie Anweisungen über den sicheren Gebrauch des Gerätes und das Verständnis der damit verbundenen Gefahren erhalten haben;

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;

Das Gerät darf mit einer automatisierten Tür mit eingebauter Fußgängertür nicht verwendet werden.

Bei Hinderniserfassung während des Schließungsmanövers invertiert das Tor die Bewegungsrichtung bis zur vollständigen Öffnung;

alle festen Bedienelemente auf einer Höhe von mindestens 1,5 m und in Sichtweite der Tür, jedoch von beweglichen Bauteilen entfernt installieren;

nach erfolgter Installation sicherstellen, dass keine Teile des Tors über öffentliche Fußwege oder Straßen reichen;

wenn die Vorrichtung eine separate Stopp-Taste aufweist, muss diese Stopp-Taste eindeutig identifiziert werden können;

installieren Sie die Automation nur an Toren, die auf ebenen Flächen arbeiten, d.h. nicht bergauf oder bergab installiert sind;

installieren Sie nur an Toren, die stark genug und geeignet sind, den von der Automatisierung selbst entwickelten Belastungen standzuhalten;

setzen Sie die Automation nicht direkten Wasserstrahlen aus, wie z.B. Sprinkleranlagen oder Hochdruckreinigern;

wenn das Automationssystem mehr als 20 Kg wiegt, muss es mit Sicherheitshebevorrichtungen gehandhabt werden (IEC 60335-2-103: 2015);

geeignete Schutzvorrichtungen vorsehen, um Quetschungen und Einklemmungen zwischen dem beweglichen geführten Teil und umliegenden festen Elementen zu vermeiden;

sicherstellen, dass alle Schutz- oder Sicherheitsvorrichtungen zusätzlich zur manuellen Auslösung ordnungsgemäß funktionieren;

positionieren Sie das Typenschild der Automation an einer gut sichtbaren Stelle;

bewahren Sie Handbüchern und aller technischen Dateien für die Realisierung der Automation verwendeten Geräte auf;

am Ende der Installation der Automation wird empfohlen, die Handbücher zu den Warnhinweisen an den Endbenutzer auszuhändigen;

### ACHTUNG!

**Die Anlage ist regelmäßig dahingehend zu prüfen, dass keine Unwucht und Zeichen einer mechanischen Abnutzung, sowie beschädigte Kabel, Federn und Stützelemente vorhanden sind. Verwenden Sie nicht, wenn eine Reparatur oder Einstellung erforderlich ist.**

### ACHTUNG!

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

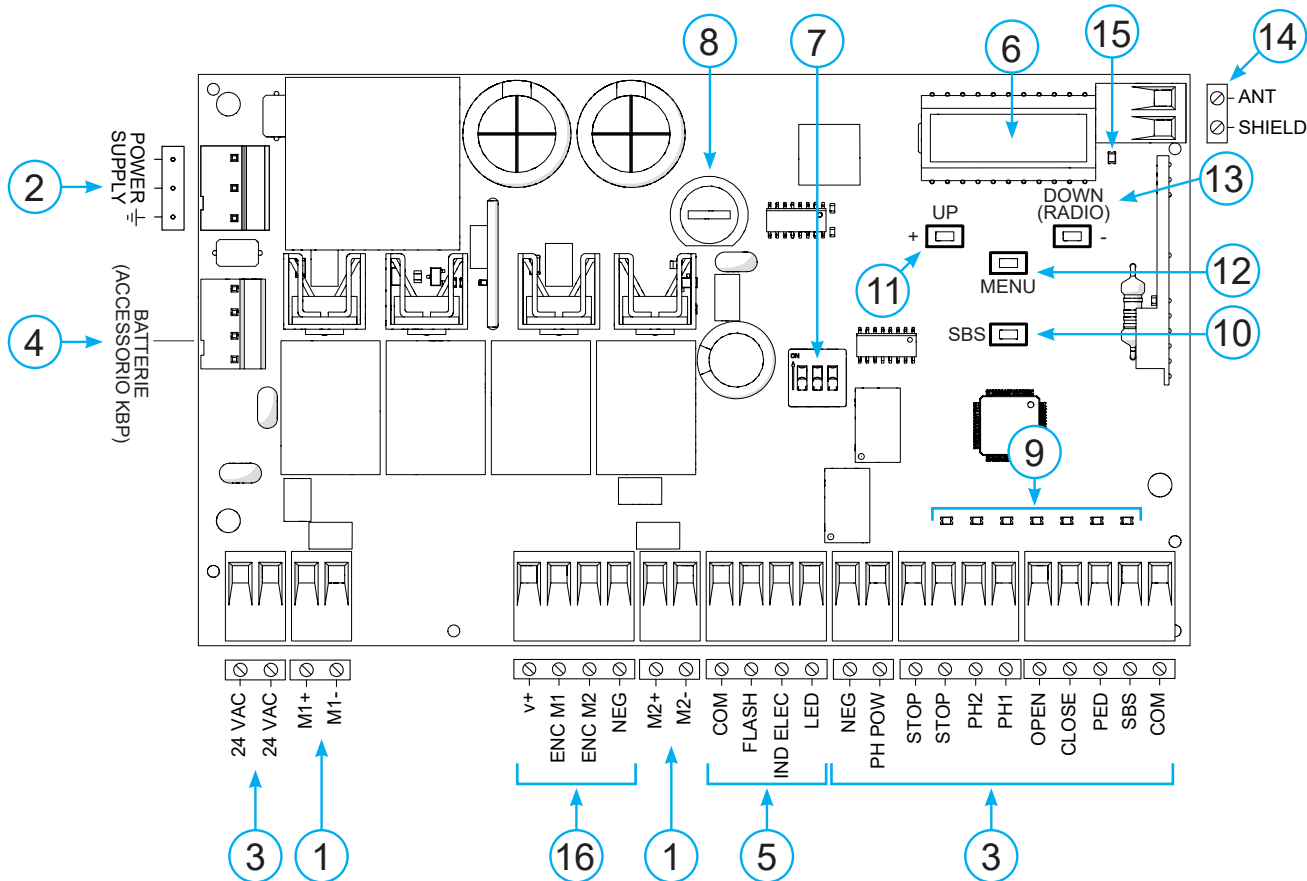
**KEY AUTOMATION behält sich vor, diese Anweisungen notfalls zu ändern; diese Anweisungen und/oder eine neuere Version befinden sich auf der website [www.keyautomation.it](http://www.keyautomation.it)**

## 2 - EINFÜHRUNG IN DAS PRODUKT

### 2.1 - Beschreibung des Steuergerätes

Das Steuergerät CT20224 ist das modernste und effizienteste Betriebssystem für die Motoren von Key Automation zum elektrischen Öffnen und Schließen von Drehtore. Jeder andere unsachgemäße Gebrauch des Steuergerätes ist verboten.

Das CT20224 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

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Versorgungsanschlüsse Motor</li> <li>2. Versorgungsanschlüsse Transformator</li> <li>3. Ausgangsverbindungen 24Vdc und 24Vac, Bedienelemente und Sicherheitsvorrichtungen</li> <li>4. Verbinder für batterieladegerät KBP</li> <li>5. Anschluss Blinklicht, Zusatzlicht, Kontrollämpchen Tor geöffnet/Elektroschloss</li> <li>6. Display für Funktionsanzeigen</li> <li>7. Dip Switch Sicherheitsvorrichtungen</li> <li>8. Sicherung 2AT träge</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>9. STOP-PH2-PH1-OPEN-CLOSE-PAR-SBS Led Sicherheit und Ledanzeige bedienungen</li> <li>10. SBS taste Schrittbetrieb</li> <li>11. UP taste up</li> <li>12. MENU taste menu</li> <li>13. DOWN - (RADIO) taste down und radio menu</li> <li>14. Antenne</li> <li>15. Led KEY</li> <li>16. Encoder-Anschlüsse (CT20224E)</li> </ol> |
|---|---|

### 2.3 - Modelle und technische Eigenschaften

CODE	BESCHREIBUNG
900CT20224	Steuergerät 24V für zwei Motoren für Drehtore
900CT20224L	Steuergerät 24V für zwei Motoren für Drehtore (115 V)
900CT20224E	Steuergerät 24V für zwei Motoren mit Encoder für Drehtore

- 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 DATEN	CT202 24	CT202 24E	CT202 24L
Spannungsversorgung (L-N)	230Vac (+10% - 15%) 50/60 Hz		115Vac (+10%-15%) 50/60 Hz
Nennleistung	maximal 210W	maximal 280W	maximal 210W
Ausgang Spannungsversorgung Fotozellen	24Vdc (ungeregelt) maximal 250mA		
Ausgang Spannungsversorgung Zubehör Vac / Spannungsversorgung Gerätetest Vdc	24 Vac (ungeregelt) 200 mA / 24 Vdc (ungeregelt) 250 mA		
Ausgang Blinkleuchte	24Vdc (ungeregelt) 15W		
Ausgang zusätzliche Beleuchtung	24Vdc (ungeregelt) 15W		
Ausgang Elektroschloss	12Vac 15VA maximal		
Ausgang Kontrollleuchte Tor geöffnet	24Vdc (ungeregelt) 5W		
Eingang Antenne	50Ω Kabel Typ RG58		
Encoder	Nein	Ja	Nein
Betriebstemperatur	-20°C + 55°C		
Sicherungen Zubehör	2AT		
Sicherungen Versorgungsleitung	1.6AT		3.15AT
Max. Anzahl speicherbare Sender	150		
Benutzung in besonders säure- oder salzhaltiger oder explosiver Umgebung	NO		
Schutzart	IP54		
Abmessungen des Steuergerätes	222 x 110 x 275 mm		
Gewicht	3,93 kg		

## 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	cabelliste	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
Motorstromleitung	1 x kabel 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	10 m
Versorgungsleitung Encoder	1 x kabel 3 x 0,5 mm <sup>2</sup>	10 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.

\*\* Alternativ können zwei Kabel 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> verwendet 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.

### ANSCHLUSS DER MOTOREN

#### Klemmenleiste Versorgungsanschlüsse

M1 +	Stromversorgung Motor M1 +
M1 -	Stromversorgung Motor M1 -
M2 +	Stromversorgung Motor M2 +
M2 -	Stromversorgung Motor M2 -

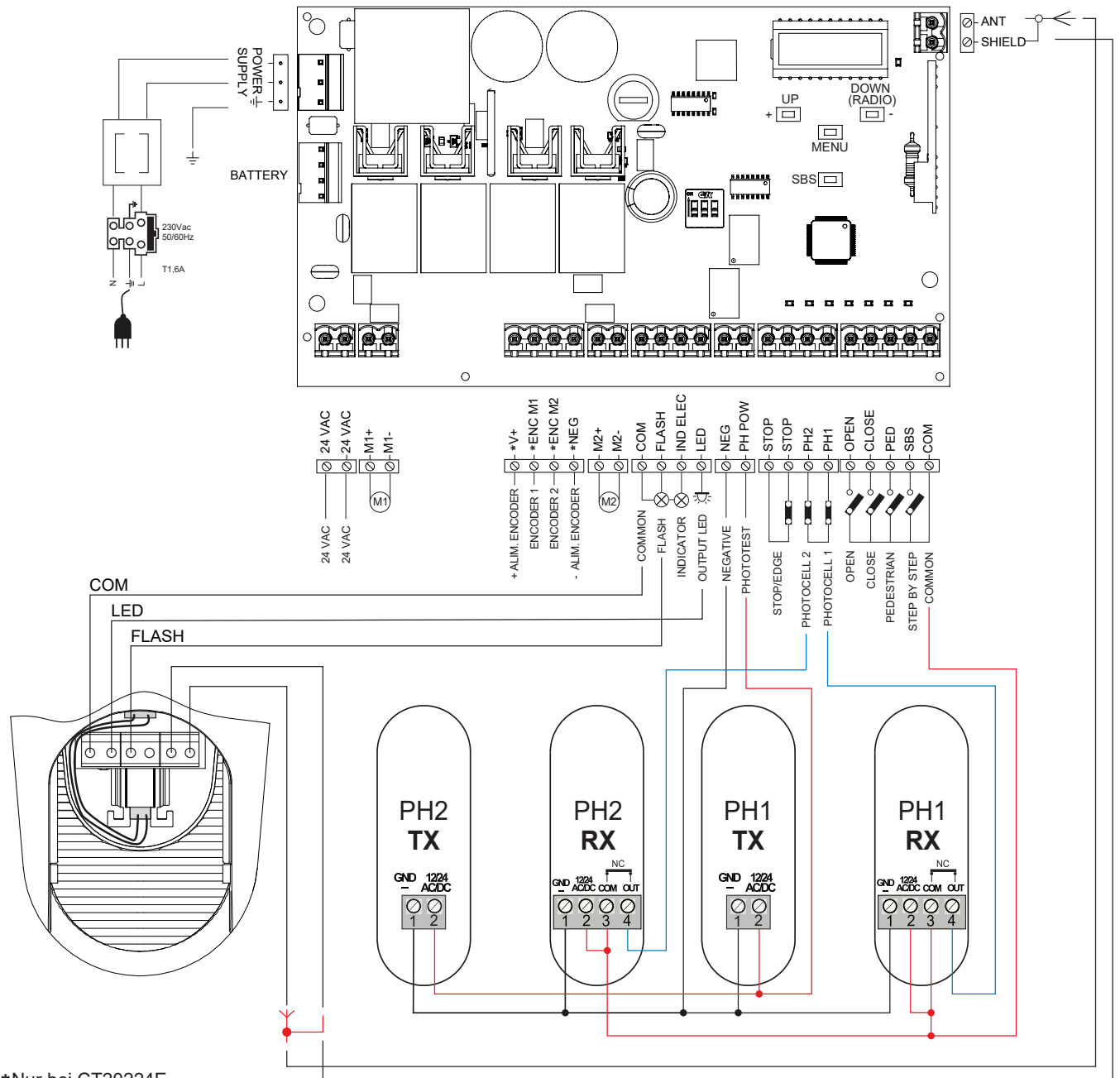
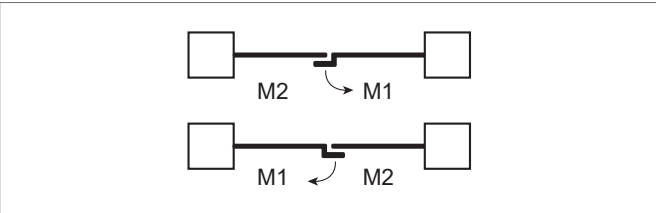
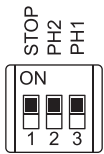
### STROMVERBINDER

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

### WÄHLSCHALTER DIP SWITCH

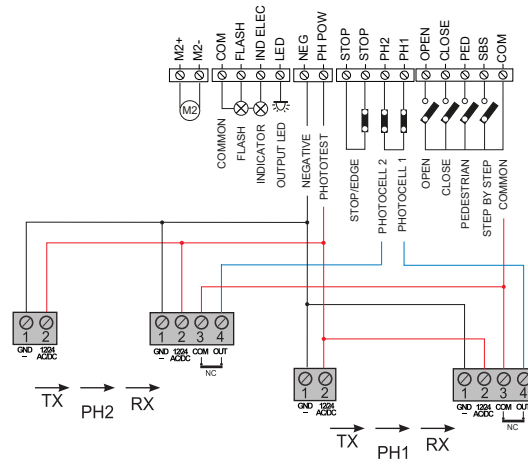
Bei Einstellung auf „ON“ sperrt er die Eingänge STOP, PH1, PH2. Dadurch entfällt die Notwendigkeit, die Eingänge auf der Klemmenleiste zu überbrücken.

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



\*Nur bei CT20224E

## STROMANSCHLÜSSE FÜR ENERGIEEINSPARUNG



## VERBINDER FÜR SICHERHEITSVORRICHTUNGEN UND BEDIENELEMENTE

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)
COM	Gemeinsamer Leiter für Ausgänge FLASH-IND-LED
FLASH	Ausgang Blinkleuchte 24Vdc (unregelt), maximal 15W
IND/ELEC	Ausgang IND Ausgang Kontrolllampe Tor geöffnet 24 Vdc unregelt 5W MAX / Ausgang Elektroschloss 12Vac, 15VA maximal wählbar über Parameter <i>i n.d.</i>
LED	Ausgang zusätzliche Beleuchtung 24Vdc (unregelt), maximal 15W, Bedienung auch per Funk ON-OFF (4. Funkkanal dazu <i>F.L.S.</i> = 2, <i>t.L.S.</i> = 0 auswählen)
NEG	Spannungsversorgung Fotozellen negativ
PH-POW	Positive Spannungsversorgung der Fotozellen PH1, PH2; Fototest wählbar über Parameter <i>t.P.h.</i> 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 Schalleiste, NC-Kontakt oder Widerstandskontaktleiste 8K2 zwischen STOP und STOP. Eingang wählbar über Parameter <i>E.d.i.</i>
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 <i>Ph.z.</i> = 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.
PAR	Befehl TEILÖFFNUNG NO-Kontakt zwischen PAR 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-PAR-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
F1	Ansprechen Fotozelle 1
F2	Ansprechen Fotozelle 2
HA	Tor durch Fremdeingriff angehalten



ANZEIGEN	BEDEUTUNG
<i>RLI</i>	Verfahren zum Ausrichten
<i>oP</i>	Tor ohne automatisches Wiederschließen angehalten
<i>OPd</i>	Toröffnung für Teilöffnung
<i>PE</i>	Tor in Position Teilöffnung ohne automatisches Wiederschließen
<i>-tL</i>	Tor geöffnet mit zeitgesteuertem Wiederschließen - Blinkender Strich Zeitkontrolle läuft Strich durch Zahl 0..9 ersetzt Rückwärtszählen zum Start (letzte 10 s)
<i>-tP</i>	Tor geöffnet für Teilöffnung mit zeitgesteuertem Wiederschließen - Blinkender Strich Zeitkontrolle läuft Strich durch Zahl 0..9 ersetzt Rückwärtszählen zum Start (letzte 10 s)
<i>L--</i>	Lernvorgang unterbrochen durch ausgelöste Sicherheitsvorrichtungen oder Reversierung des Motors
<i>LOP</i>	Lernvorgang bei Öffnung M1
<i>LOP.</i>	Lernvorgang bei Öffnung M2
<i>LCL</i>	Lernvorgang bei Schließung M1
<i>LCL.</i>	Lernvorgang bei Schließung M2
<i>SOP</i>	Abbremspunkt M1 Öffnung (nur während des Lernvorgangs für Torlauf)
<i>SOP.</i>	Abbremspunkt M2 Öffnung (nur während des Lernvorgangs für Torlauf)
<i>SCL</i>	Abbremspunkt M1 Schließung (nur während des Lernvorgangs für Torlauf)
<i>SCL.</i>	Abbremspunkt M2 Schließung (nur während des Lernvorgangs für Torlauf)

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/M2	Hindernis Motor 1/2 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
Teilöffnung	Teilöffnung erfolgt	
Automatische Schließung Teilöffnung	Tor auf Teilöffnung mit zeitgesteuertem Wiederschließen	
Wiederanpassung	Wiederanpassung nach einer Entriegelung von Hand	
Fehler Fototest	Fototest-Fehler erkannt	3-mal schnelles Blinken + Pause insgesamt 3-mal
Fehler IND/ELEC	Überlast Leitung Elektroschloss / Kontrollleuchte Tor geöffnet	6-mal schnelles Blinken + Pause insgesamt 3-mal

### Betriebsstörungen

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

<b>ALARM IMPULSÜBERLAST</b>	Der Strom des Motors ist sehr schnell gestiegen
<i>EOL</i>	1. Das Tor ist auf ein Hindernis gestoßen (M1) 2. Es ist Reibung auf Flügel von M1 vorhanden
<i>EOL.</i>	1. Das Tor ist auf ein Hindernis gestoßen (M2) 2. Es ist Reibung auf Flügel von M2 vorhanden
<b>ALARM SICHERHEITSLEISTE</b>	Das Steuergerät hat ein Signal der Sicherheitsleiste erfasst
<i>EEd</i>	1. Die Sicherheitsleiste wird gedrückt 2. Die Sicherheitsleiste ist nicht sachgerecht angeschlossen
<b>ALARM FOTOZELLEN/ SICHERHEITSLEISTE</b>	Der Fototest hat ein negatives Ergebnis erbracht
<i>EPH</i>	1. Die Anschlüsse der Fotozellen und der Sicherheitsleiste kontrollieren 2. Prüfen, dass die Fotozellen und die Sicherheitsleiste korrekt funktionieren
<b>ALARM ENCODER</b>	Encoder-Fehler (nur wenn Encoder vorhanden)
<i>EEr</i>	1. Die Anschlüsse des Encoders kontrollieren. 2. Prüfen, dass der Encoder korrekt funktioniert.

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 ( <i>--</i> , <i>OP</i> , <i>CL</i> , <i>SO</i> , ecc.)	Status und Beschreibung des Displays ( <i>--</i> , <i>OP</i> , <i>CL</i> , <i>SO</i> , ecc.)
Ausgeführte Bewegungen	Bewegungszählung, die Tausende (ohne Punkte) und die Einheiten (mit Punkten) wechseln sich ab
Motorstrom 1 [A]	Stromaufnahme des Motors (z. B. 1.5=1,5A)
Motorstrom 2 [A]	Stromaufnahme des Motors (z. B. 1.5=1,5A)

### 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

**ACHTUNG: Soll auch die Verlangsamung manuell programmiert werden, fahren Sie bitte direkt mit der folgenden Tabelle fort**

**ACHTUNG: Vorhandensein und Festigkeit der zwingend erforderlichen mechanischen Haltevorrichtungen überprüfen. Die Motoren müssen in jedem Fall auf den mechanischen Anschlag fahren**

1. Die Flügel manuell auf die Hälfte des Laufweges bringen

**ACHTUNG: 2. Bevor zur Programmierung übergegangen wird, über den Parameter  $dE.F.$  die Motorart, die programmiert werden soll, auswählen (siehe Abschnitt 6, Konfiguration Parameter  $dE.F.$ ). Wird dieser Schritt nicht durchgeführt, kann dies die Automation stark beschädigen!**

3. GLEICHZEITIG die Tasten UP und MENÜ länger als 5 Sekunden drücken, bis  $LDP$  angezeigt wird, und sich zum Betätigen (falls nötig) der Taste DOWN bereithalten (siehe Abbildung).

Überprüfen, ob der Motor M1 zuerst öffnet. Andernfalls die Taste DOWN betätigen, die Spannung abschalten und die Anschlüsse von M1 und M2 umkehren. Den Vorgang ab Punkt 3 wiederholen.

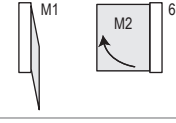
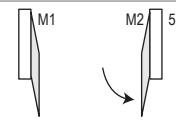
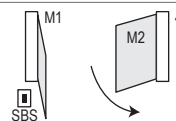
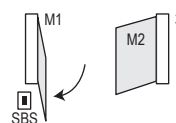
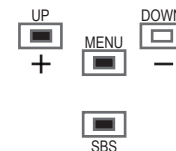
Wenn die erste Bewegung KEINE Öffnung ist, die Taste DOWN drücken, um den Selbstlernvorgang anzuhalten. Dann Taste SBS drücken, damit der Lernvorgang wieder startet: Das Tor setzt sich in die richtige Richtung in Bewegung

4. Der Motor M1 öffnet bei geringer Geschwindigkeit bis zum Erreichen des mechanischen Anschlags für die Öffnung. Sobald der mechanische Anschlag bei Öffnung von M1 erreicht wird, Motor M2 startet automatisch die Öffnungsbewegung (Display zeigt  $LDP$  an). Startet Motor M2 die Schließbewegung, mit der Taste DOWN anhalten - und mit Taste SBS die Bewegung wieder beginnen (der Flügel bewegt sich wieder in die richtige Richtung)

5. Der Motor M2 öffnet bei geringer Geschwindigkeit, bis der mechanische Anschlag bei Öffnung erreicht wird

6. Nach einigen Sekunden startet der Motor M2 automatisch bei geringer Geschwindigkeit, bis der mechanische Anschlag bei Schließung erreicht wird (Display zeigt  $LCL$  an)

7. Bei Erreichen des mechanischen Anschlags bei Öffnung von M2, schließt der Motor 1 bei geringer Geschwindigkeit, bis der mechanische Anschlag bei Schließung erreicht wird, und beendet damit die Programmierung (Display zeigt  $LCL$  an)



Alle wichtigen Parameter werden standardmäßig vom Steuergerät konfiguriert. Zur benutzerdefinierten Einrichtung der Installation mit dem nächsten Absatz 4.6 fortfahren.

#### EINLERNEN DES LAUFS UND DER HAUPTPARAMETER MIT BENUTZERDEFINIERTEN VERLANGSAMUNGEN

Die Verlangsamungswerte können vom Nutzer wie weiter unten angegeben personalisiert werden

**ACHTUNG: Vorhandensein und Festigkeit der zwingend erforderlichen mechanischen Haltevorrichtungen überprüfen. Die Motoren müssen in jedem Fall den mechanischen Anschlag anfahren**

1. Den Flügel manuell auf die Hälfte des Laufweges bringen

**ACHTUNG: 2. Bevor zur Programmierung übergegangen wird, über den Parameter  $dE.F.$  die Motorart, die programmiert werden soll, auswählen (siehe Abschnitt 6, Konfiguration Parameter  $dE.F.$ ). Wird dieser Schritt nicht durchgeführt, kann dies die Automation stark beschädigen!**

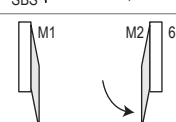
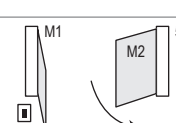
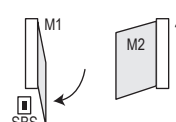
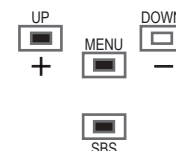
3. **ACHTUNG: Das Basismenü zur Einstellung des Parameters  $LSi = P$  gemäß der Tabelle in Absatz 4.6 öffnen**

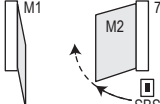
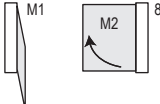
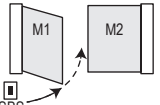

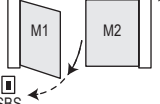
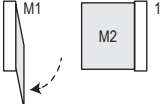
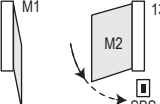
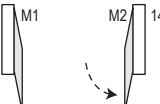
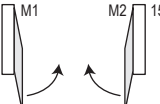
4. GLEICHZEITIG die Tasten UP und MENÜ länger als 5 Sekunden drücken, bis  $LDP$  angezeigt wird, und sich zum Betätigen (falls nötig) der Taste DOWN bereithalten (siehe Abbildung).

Überprüfen, ob der Motor M1 zuerst öffnet. Andernfalls die Taste DOWN betätigen, die Spannung abschalten und die Anschlüsse von M1 und M2 umpolen. Den Vorgang ab Punkt 4 wiederholen. Wenn die erste Bewegung KEINE Öffnung ist, die Taste DOWN drücken, um den Selbstlernvorgang anzuhalten. Dann Taste SBS drücken, damit der Lernvorgang wieder startet: Das Tor setzt sich in die richtige Richtung in Bewegung

5. Der Motor M1 öffnet bei geringer Geschwindigkeit bis zum Erreichen des mechanischen Anschlags für die Öffnung. Sobald der mechanische Anschlag bei Öffnung von M1 erreicht wird, Motor M2 startet automatisch die Öffnungsbewegung (Display zeigt  $LDP$  an). Startet Motor M2 die Schließbewegung, mit der Taste DOWN anhalten - und mit Taste SBS die Bewegung wieder aufnehmen (der Flügel bewegt sich wieder in die richtige Richtung)

6. Der Motor M2 öffnet bei geringer Geschwindigkeit, bis der mechanische Anschlag bei Öffnung erreicht wird. Nach einigen Sekunden schließt der Motor M2 bei geringer Geschwindigkeit (Display zeigt  $LCL$  an)



<p>7. Bei Erreichen des Punktes, an dem die Verlangsamung während der Schließbewegung von Motor M2 beginnen soll, Befehl für den Schrittbetrieb (SBS) erteilen Die Bewegung von Motor M2 wird mit verlangsamer Geschwindigkeit fortgesetzt (Display zeigt 5CL . an)</p>	
<p>8. Sobald der Motor M2 den mechanischen Anschlag erreicht, startet der Motor M1 zur Schließung</p>	
<p>9. Bei Erreichen des Punktes, an dem die Verlangsamung von Motor M1 während der Schließbewegung beginnen soll, einen Befehl für den Schrittbetrieb (SBS) senden. Die Bewegung von Motor M1 wird mit verlangsamer Geschwindigkeit fortgesetzt (Display zeigt 5CL an)</p>	
<p>10. Erreicht Motor M1 exakt die Schließposition, Motor M1 hält an und startet wieder die Öffnungsbewegung</p>	
<p>11. Bei Erreichen des Punktes, an dem die Verlangsamung von Motor M1 während der Öffnungsbewegung beginnen soll, einen Befehl für den Schrittbetrieb (SBS) senden. Die Bewegung von Motor M1 wird mit verlangsamer Geschwindigkeit fortgesetzt (Display zeigt 5DP an)</p>	
<p>12. Erreicht Motor M1 exakt die Öffnungsposition, Motor M1 hält an und Motor M2 startet wieder die Öffnungsbewegung</p>	
<p>13. Bei Erreichen des Punktes, an dem die Verlangsamung von Motor M2 während der Öffnungsbewegung beginnen soll, einen Befehl für den Schrittbetrieb (SBS) senden. Die Bewegung von Motor M2 wird mit verlangsamer Geschwindigkeit fortgesetzt (Display zeigt 5DP an)</p>	
<p>14. Erreicht Motor M2 exakt die Öffnungsposition, Motor M2 hält an</p>	
<p>15. M1 und M2 setzen die Schließbewegung unter Beachtung der im Menü eingestellten Phasenverschiebung wieder fort, d.h. das Tor schließt eigenständig gemäß der programmiertem Lauf</p>	
<p>16. Einige Öffnungs-, Schließbewegungen und plötzliche Stopps durchführen, um sicherzustellen, dass das System verlässlich ist und keine Montagefehler vorliegen</p>	

Die nicht manuell zugewiesenen Abbremspunkte werden automatisch bei 20 % des Torlaufs der Steuerung zugewiesen

#### 4.4 - Lernfunktion eines Senders

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

##### SPICHERUNG 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 "rAd" (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 PARCIAL, 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 DOWN (RADIO) 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

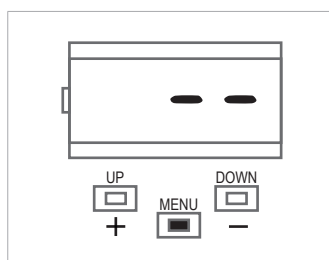
## 4.5 - Benutzerdefinierte Einrichtung der Anlage - Grundmenü

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

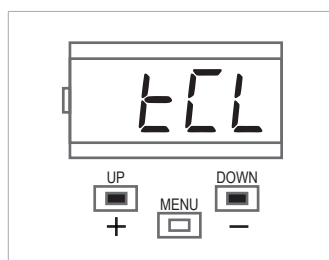
ACHTUNG: Um sicher zum Anzeigestatus zu kommen, der als

NORMALFUNKTION bezeichnet wird und der Ausgangspunkt für den Zugriff auf das Grundmenü ist, zweimal die Taste MENU drücken.

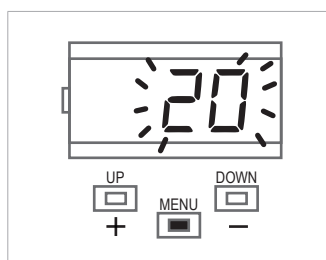
### Beispiel einer Parameteränderung im GRUNDMENÜ



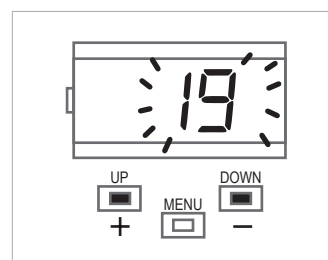
1 Sekunde die Taste MENU drücken, um das GRUNDMENÜ zu öffnen.



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.



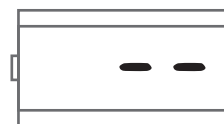
Zur Wertänderung die Tasten + und - drücken.



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	tCL	Automatische Wiederschließzeit (0 = deaktiviert)	0	0	900	s
2	tCr	Wiederschließzeit nach Durchfahrt auf PH1 (0 = deaktiviert)	0	0	30	s
3	SEI	Empfindlichkeit gegenüber Hindernis 0 = Höchste Aufprallkraft 10 = Mindeste Aufprallkraft	3*	0	10	
4	SFO	Geschwindigkeit des Motors bei Öffnung 1 = minimal 2 = niedrig 3 = mittel 4 = hoch 5 = maximal	4	1	5	
5	SSO	Geschwindigkeit des Motors bei Öffnung während der Verlangsamungsphase. 1 = minimal 2 = niedrig 3 = mittel 4 = hoch 5 = maximal	1	1	5	
6	SFC	Geschwindigkeit des Motors bei Schließung 1 = minimal 2 = niedrig 3 = mittel 4 = hoch 5 = maximal	4	1	5	
7	SSC	Geschwindigkeit des Motors beim Schließen während der Verlangsamungsphase. 1 = minimal 2 = niedrig 3 = mittel 4 = hoch 5 = maximal	1	1	5	
8	SbS	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 ( <b>N.B. tCL ≠ 0</b> ) 4 = Wohngebäude mit sofortiger Schließung	0	0	4	
9	dLY	Öffnungsverzögerung für 2. Torflügel in Sekunden	2	0	300	
10	LSI	Wirkbereich der Verlangsamung Von 0 bis 100 = Prozentualer Anteil der Verlangsamung bei der Schließ- und Öffnungsbewegung	20	0	100	%
11	bLb	Verhalten nach Stromausfall 0 = Keine Auswirkung, wie vorher 1 = Schließung	0	0	1	
12	SbY	Energieeinsparung: Befähigung zum Abschalten der Fotozellen bei geschlossenem Tor 0 = deaktiviert 1 = aktiviert	0	0	1	
13	nnt	Anzahl Motoren 1 = 1 Motor 2 = 2 Motoren	2	1	2	

\* STAR Standard = 5

## 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 (Fotozellen,

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.

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

	PARAMETER	BESCHREIBUNG	STANDARD	MIN	MAX	EINHEIT
1	SP.h.	Verhalten PHOTO1 beim Start <u>aus geschlossener Stellung</u> 0 = Prüfung PHOTO1 1 = Das Tor öffnet auch bei belegter PHOTO1	1	0	1	
2	Ph.2.	Verhalten PHOTO2 0 = Sowohl bei Öffnung als auch Schließung aktiviert 1 = Nur bei Öffnung aktiviert	0	0	1	
3	tP.h.	Test Fotovorrichtungen 0 = deaktiviert 1 = aktiviert PHOTO1 2 = aktiviert PHOTO2 3 = aktiviert PHOTO1 und PHOTO2	0	0	3	
4	Ed.0.	Wahl Eingang STOP/EDGE 0 = STOP-Kontakt (NC) 1 = Widerstandskontaktleiste (8k2) 2 = Kontaktleiste (NC)	0	0	2	
5	iE.d.	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	

PARAMETER	BESCHREIBUNG	STANDARD	MIN	MAX	EINHEIT	
6	<i>tE.d.</i>	Test Leiste 0 = deaktiviert 1 = aktiviert	0	0	1	
7	<i>LP.o.</i>	Teilöffnung	50	0	100	%
8	<i>tP.C.</i>	Automatische Wiederschließzeit von Teilöffnung (0 = deaktiviert)	0	0	900	s
9	<i>FP.r.</i>	Konfiguration Blinkleuchtausgang 0 = Dauerhaft 1 = Blinkend	1	0	1	
10	<i>tP.r.</i>	Vorblinkzeit (0 = deaktiviert)	0	0	20	s
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	
12	<i>tC.y.</i>	Dauer zusätzliche Beleuchtung	0	0	900	s
13	<i>dE.A.</i>	Totmann 0 = deaktiviert 1 = aktiviert	0	0	1	
14	<i>i 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.	0	0	4	
15	<i>SE.r.</i>	Zyklengrenzwert Kundendienstanforderung (0 = deaktiviert)	10	0	200	x 1000 Zyklen
16	<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	
17	<i>EL.t.</i>	Elektroschloss-Aktivierungszeit in Sekunden	2	1	10	s
18	<i>HA.o.</i>	Druckstoß bei Öffnungsbewegung 0 = deaktiviert	0	0	100	*100ms
19	<i>HA.c.</i>	Druckstoß bei Schließbewegung 0 = deaktiviert	0	0	100	*100ms
20	<i>rE.L.</i>	Motorumkehr vom geschlossenen Endanschlag/ geöffnet. Nützlich bei leichten Toren 0 = deaktiviert Grad der Motorumkehr 1 bis 10 (1 = minimal, 10 = maximal)	0**	0	10	
21	<i>St.P.</i>	Schneller Start des Motors während der Startphase. 0 = deaktiviert 1 = aktiviert	0***	0	1	
22	<i>dN.l.</i>	Schließverzögerung des Flügels 1 bei geöffnetem Tor 0 = Off 1 = 1 und 20 Sekunden On	1	0	20	
23	<i>En.C.</i> ****	1 = Off (Verwendung des virtuellen Encoders) 2 = On (Verwendung des physikalischen Motorencoders)	1	1	2	
24	<i>nE.P.</i> ****	Zwischen 1 und 10 Impulsen/Umdrehung des physikalischen	4	1	10	
25	<i>dE.F.</i>	Wiederherstellung der Standardwerte 1= RAY2224 2= REP2224 3= INT24/UND24 4= STAR2024/ STAR3024 5= RAY4224E****	1	1	5	

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.

\*\* Default STAR e REP = 1

\*\*\* Default STAR = 1

\*\*\*\* Nur bei CT20224E

## 7 - ANWEISUNGEN UND HINWEISE FÜR DEN ENDBENUTZER

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

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

Installateur oder die Stromrückkehr warten und wenn die Anlage über keine Pufferbatterie verfügt, kann die Automation wie jede andere nicht automatisierte Öffnung arbeiten. Hierfür muss sie von Hand entriegelt werden;

- entriegelung und manuelle Bewegung: vor diesem Eingriff darauf achten, dass die Entriegelung nur bei stillstehendem Flügel erfolgen darf.
- Wartung: Damit sie möglichst lange und vollkommen sicher arbeitet, bedarf Ihre Automation, wie jedes andere Gerät, einer regelmäßigen Wartung. Vereinbaren Sie mit Ihrem Installateur einen Wartungsplan mit regelmäßigen Abständen. Key Automation empfiehlt bei einem normalen Hausgebrauch alle 6 Monate eine Wartung, diese Zeitspanne kann sich je nach Häufigkeit der Benutzung ändern. Jede Überprüfung, Wartung oder Reparatur darf nur durch fachlich qualifiziertes Personal erfolgen.
- Die Anlage sowie die Programmier- und Einstellparameter der Automation dürfen in keiner Weise verändert werden: Die Verantwortung trägt Ihr Installateur.
- Die Endabnahme, die regelmäßigen Wartungen und eventuelle Reparaturen müssen durch den Ausführenden belegt werden; diese Belege müssen vom Besitzer der Anlage aufbewahrt werden.

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

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

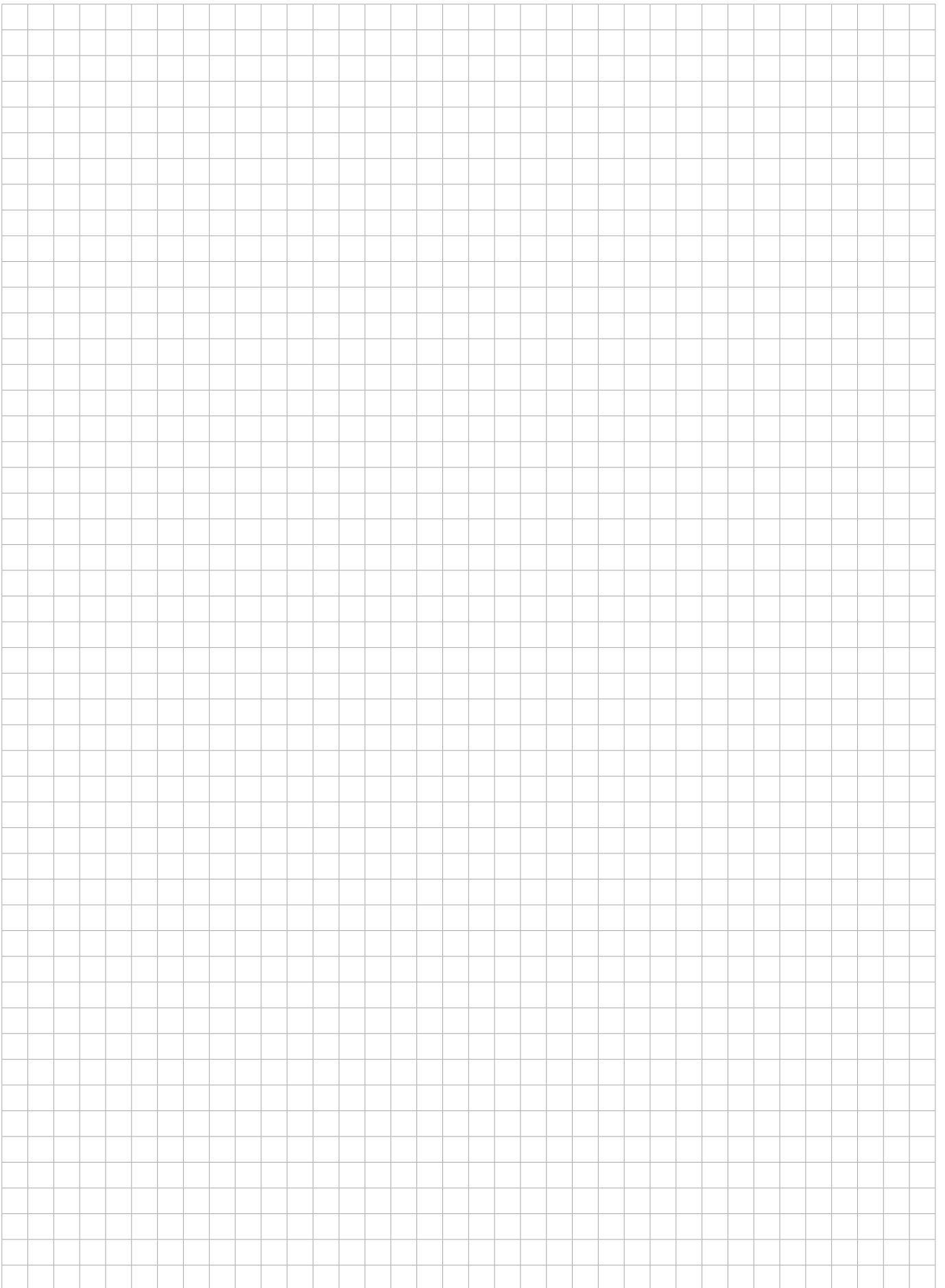
Falls Ihre Funkbedienung nach einiger Zeit nicht mehr gut funktionieren sollte oder überhaupt nicht mehr funktioniert, könnte dies einfach an der leeren Batterie liegen (vom Gebrauch abhängig, sie kann für einige Monate und bis über ein Jahr reichen). Sie merken es an der Tatsache, dass sich die Bestätigungsanzeige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

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

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



## ANMERKUNGEN



# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>Avisos sobre a segurança</b>	p. 83
<b>2</b>	<b>Informações sobre o produto</b>	p. 85
2.1	Descrição da unidade	p. 85
2.2	Descrição das ligações	p. 85
2.3	Modelos e características técnicas	p. 85
2.4	Lista de cabos necessários	p. 86
<b>3</b>	<b>Controlos preliminares</b>	p. 86
<b>4</b>	<b>Instalação do produto</b>	p. 87
4.1	Ligações elétricas	p. 87
4.2	Visualização no modo normal	p. 88
4.3	Autoaprendizagem do curso	p. 90
4.4	Memorização de um emissor	p. 91
4.5	Personalização do sistema   Menu Básico	p. 92
<b>5</b>	<b>Ensaio e colocação em serviço</b>	p. 94
5.1	Ensaio	p. 94
5.2	Colocação em serviço	p. 94
<b>6</b>	<b>Aprofundamentos   Menu Avançado</b>	p. 94
<b>7</b>	<b>Instruções e avisos para o utilizador FINAL</b>	p. 96
<b>8</b>	<b>Declaração CE de conformidade</b>	p. 114

## 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 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 12453 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.

### ATENÇÃO!

**A unidade deve ser desligada da fonte de alimentação durante a limpeza, manutenção e substituição de componentes. 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 passafios, 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;

o aparelho pode ser utilizado por crianças de idade não inferior a 8 anos e por pessoas com capacidade física, sensorial ou mental reduzida, ou que não tenha experiência ou a consciência necessária, à condição que sob supervisão ou depois de terem recebido instruções sobre a utilização segura do aparelho e se compreenderam os perigos existentes;

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.

o aparelho não pode ser utilizado com uma porta automatizada que possui uma porta para peões;

em caso de deteção de um obstáculo durante o fecho, o portão inverte o curso e liberta o obstáculo até se abrir totalmente;

instalar qualquer controlo fixo a uma altura de, pelo menos, 1,50 m e à vista da porta, embora afastado de quaisquer peças móveis;

após a instalação, certifique-se de que partes da porta não ocupe o caminho de peões ou a estrada;

se o dispositivo for fornecido com um botão de paragem independente, esse botão deve ser claramente identificável;

instale o sistema de automatização exclusivamente em portões que operam em superfícies planas, ou seja, que não estejam instalados em aclives ou declives;

instale exclusivamente em portões robustos o suficiente e adequados para suportar as cargas exercidas

pelo próprio sistema de automatização;

não submeta o sistema de automatização a jatos de água diretos, por exemplo, como os de máquinas de limpeza ou irrigadores;

se o sistema de automatização superar os 20 Kg de peso, é necessário movimentá-lo em segurança utilizando dispositivos de içamento (IEC 60335-2-103: 2015);

preveja as proteções de segurança adequadas, de modo a evitar o esmagamento e o apresamento entre a parte guiada em movimento e eventuais elementos fixos adjacentes;

assegure-se de que, além do desbloqueio manual, todos os dispositivos de proteção ou de segurança funcionem corretamente;

posicione a placa de identificação do sistema de automatização em um local bem visível;

consERVE os manuais e os dossiês técnicos de todos os dispositivos utilizados para a realização do sistema de automatização;

ao fim da instalação do sistema de automatização, recomenda-se entregar os manuais de advertências para o utilizador final;

### ATENÇÃO!

**Examine periodicamente o sistema para verificar se há desalinhamentos ou sinais de desgaste mecânico, danos nos cabos, molas, peças de suporte. Não use se é necessária a reparação ou ajuste.**

### ATENÇÃO!

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

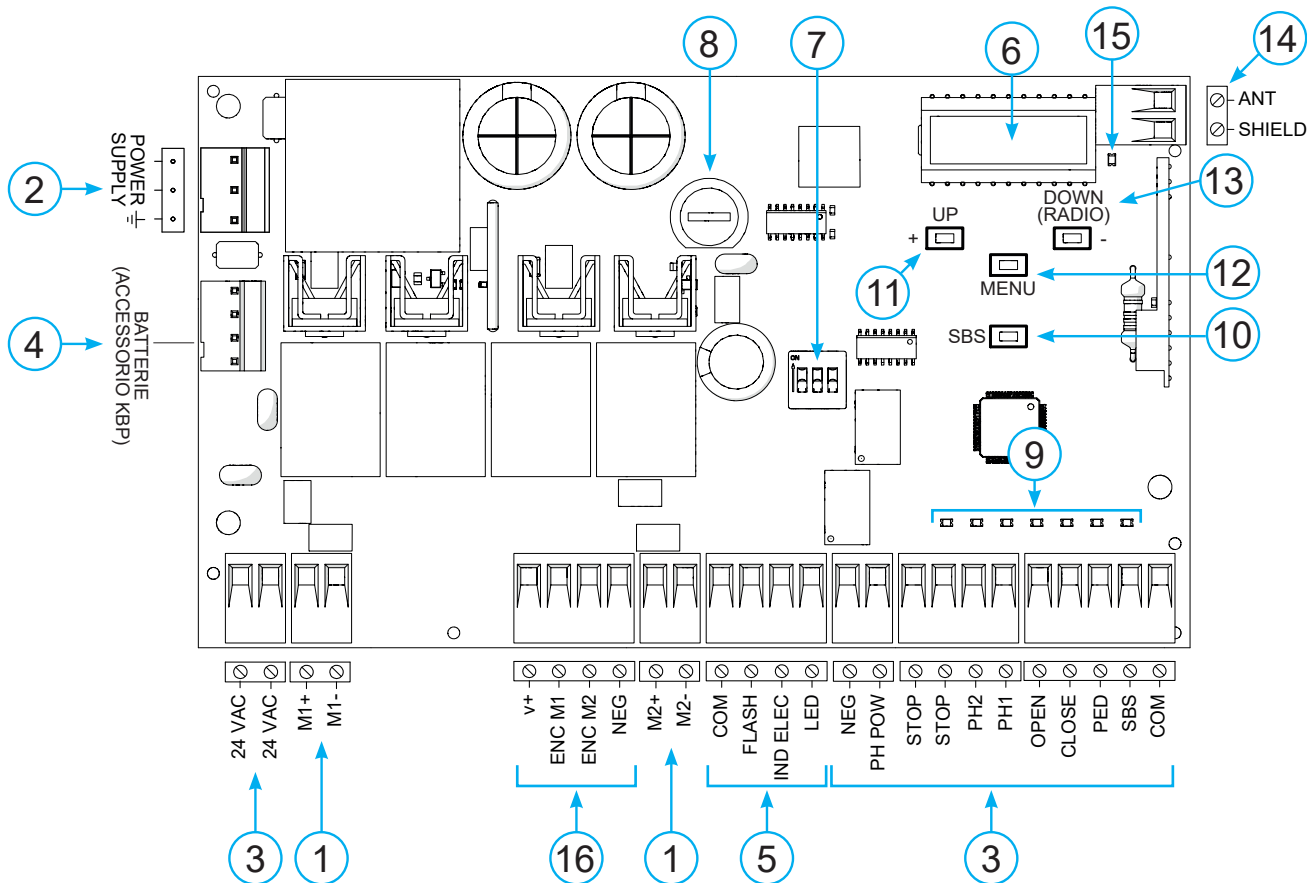
**A KEY AUTOMATION reserva-se o direito de modificar estas instruções se necessário. Esta versão ou versão superior encontra-se no sítio [www.keyautomation.it](http://www.keyautomation.it)**

## 2 - INFORMAÇÕES SOBRE O PRODUTO

### 2.1 - Descrição da unidade

A unidade CT20224 é o mais moderno e eficiente sistema de controlo para os motores Key Automation para a abertura e o fecho elétrico de portões de batente. Qualquer outra utilização imprópria da unidade é proibida. A CT20224 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
2. Ligações da alimentação transformador
3. Conexão de saída 24Vdc e 24Vac, comandos e seguranças
4. Ligação para carregador de bateria KBP
5. Ligação da luz de sinalização, luz de cortesia, led de portão aberto/fechadura elétrica
6. Visor de sinalização de funções
7. Comutador DIP seguranças
8. Fusível 2AT retardados
9. STOP-PH2-PH1-OPEN-CLOSE-PAR-SBS led seguranças e led sinalização comandos
10. Tecla SBS PASSO A PASSO
11. UP + tecla up
12. MENU tecla menu
13. DOWN - (RADIO) tecla down e menu radio
14. Antena
15. Led KEY
16. Conexões do codificador (CT20224E)

### 2.3 - Modelos e características técnicas

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
900CT20224	Unidade 24V para dois motores para portões de batente
900CT20224L	Unidade 24V para dois motores para portões de batente (115 V)
900CT20224E	Unidade 24V para dois motores com codificador para portões de batente

- Alimentação protegida contra curto-circuitos dentro da unidade, nos motores e nos acessórios ligados.
- Deteção 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:	CT202 24	CT202 24E	CT202 24L
Alimentação (L-N)	230Vac (+10% - 15%) 50/60 Hz		115Vac (+10%-15%) 50/60 Hz
Potência nominal	210W máximo	280W máximo	210W máximo
Saída de alimentação das fotocélulas	24Vdc (não regulado) máximo 250mA		
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 sinalização intermitente	24Vdc (não regulado) 15W		
Saída da luz de cortesia	24Vdc (não regulado) 15W		
Saída da fechadura elétrica	12Vac 15VA máximo		
Saída do led de portão aberto	24Vdc (não regulado) 5W		
Entrada da antena	50Ω cabo tipo RG58		
Codificador	não	sim	não
Temperatura de funcionamento	-20°C + 55°C		
Fusíveis acessórios	2AT		
Fusíveis da linha de alimentação	1.6AT		3.15AT
N.º máx. de emissores memorizáveis	150		
Utilização em atmosfera particularmente ácida, salina ou explosiva	NÃO		
Grau de proteção	IP54		
Dimensão da unidade	222 x 110 x 275 mm		
Peso	3,93 kg		

## 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 *
Luz de sinalização, luz de cortesia	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> **	20 m
Antena	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
Linha de alimentação do motor	1 cabo 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	10 m
Linha de alimentação do encoder	1 cabo 3 x 0,5 mm <sup>2</sup>	10 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

\*\* Como alternativa podem ser utilizados dois cabos 2 x 0,5 mm<sup>2</sup>

## 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 alargamentos;

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

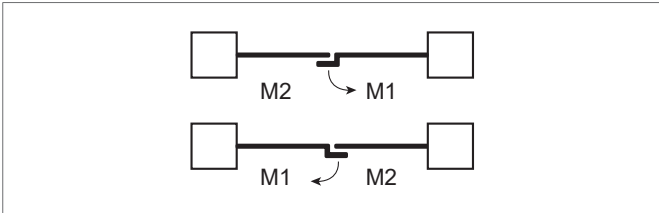
## 4.1 - Ligações elétricas

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

### LIGAÇÃO DOS MOTORES

#### Klemmenleiste Versorgungsanschlüsse

M1 +	Alimentação do motor M1 +
M1 -	Alimentação do motor M1 -
M2 +	Alimentação do motor M2 +
M2 -	Alimentação do motor M2 -



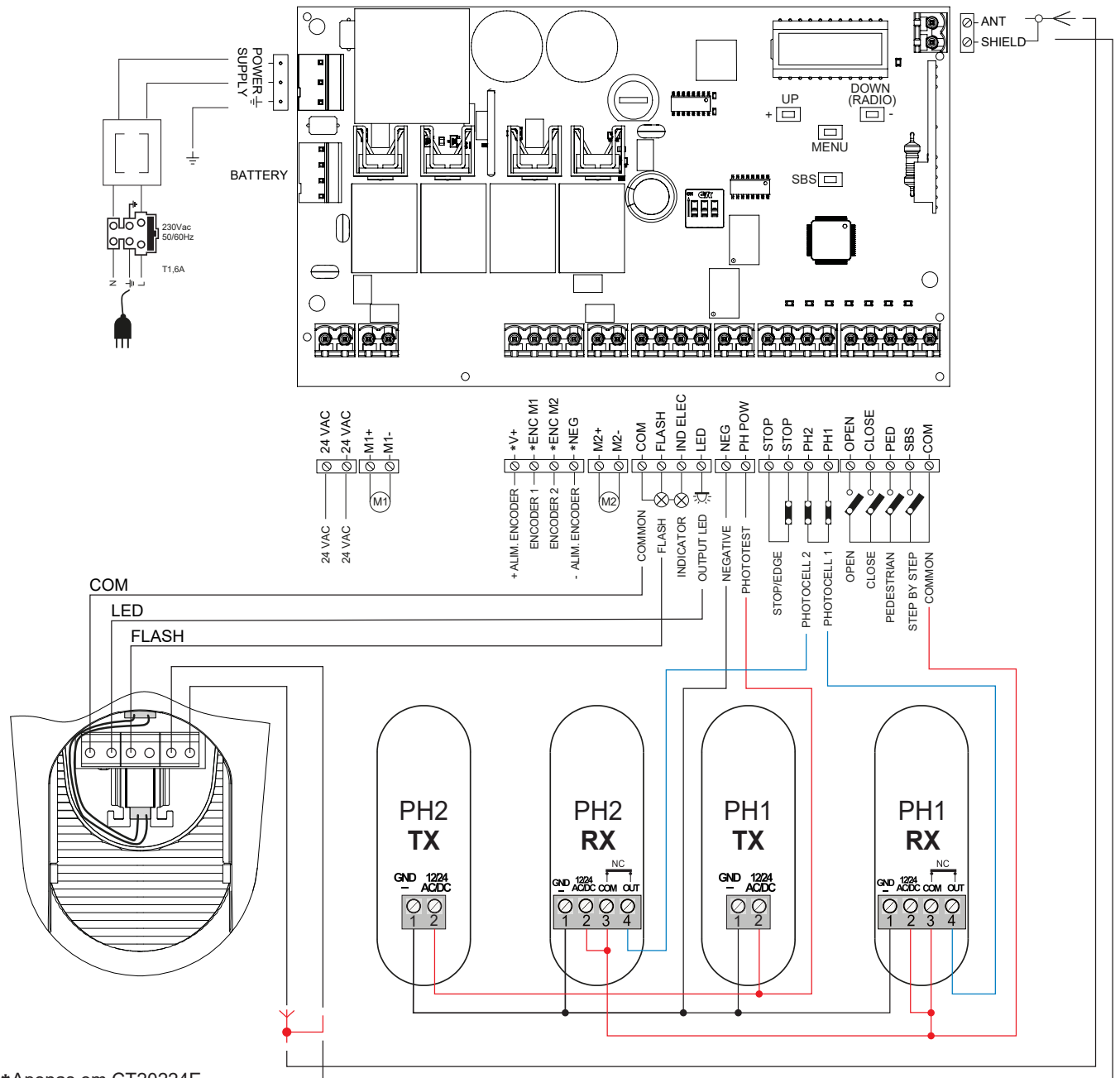
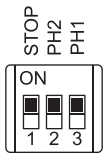
### CONECTOR DAS ALIMENTAÇÕES

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

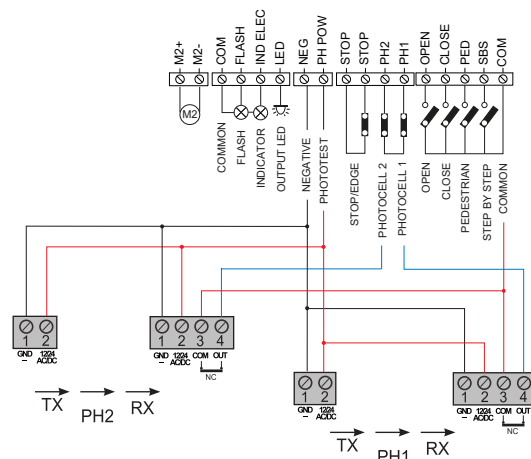
Se configurado "ON" desabilita as entradas STOP, PH2, PH1, STOP. Elimina a necessidade de ligar diretamente as entradas na placa de bornes.

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



\*Apenas em CT20224E

## LIGAÇÕES ELÉTRICAS PARA POUPANÇA DE ENERGIA



## CONECTOR SEGURANÇAS E COMANDOS

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)
COM	Comum para saídas FLASH-IND-LED
FLASH	Saída da luz de sinalização 24Vdc (não regulado), máximo 15W
IND/ELEC	Saída IND saída do led de portão aberto 24 Vdc não regulado 5W MAX / Saída da fechadura elétrica 12Vac, 15VA máximo selecionável com parâmetro $i_{n.d.}$
LED	Saída da luz de cortesia 24Vdc (não regulado), máximo 15W, controlável também via rádio ON-OFF (4º canal rádio selecionando $F.C.Y. = 2, E.C.Y. = 0$ )
NEG	Alimentação das fotocélulas 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 $Ph.z. = 0$ ) 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
PAR	Comando PARCIAL contacto NA entre PAR 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-PAR-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
F1	Atuação da fotocélula 1
F2	Atuação da fotocélula 2
HA	Portão parado por evento externo



INDICAÇÕES	SIGNIFICADO
<i>RLI</i>	Procedimento de realinhamento
<i>oP</i>	Portão parado sem fecho automático
<i>OPd</i>	Portão na abertura para parcial
<i>PE</i>	Portão na posição de abertura para parcial sem fecho automático
<i>-tC</i>	Portão aberto com fecho temporizado - Traço intermitente contagem em curso Traço substituído por cifra 0..9 contagem regressiva (últimos 10 s)
<i>-tP</i>	Portão aberto para parcial com fecho temporizado - Traço intermitente contagem em curso Traço substituído por cifra 0..9 contagem regressiva (últimos 10 s)
<i>L--</i>	Aprendizagem interrompida por causa da atuação das seguranças ou inversão do motor
<i>LQP</i>	Aprendizagem na abertura M1
<i>LQ.P.</i>	Aprendizagem na abertura M2
<i>LCL</i>	Aprendizagem no fecho M1
<i>LCL.</i>	Aprendizagem no fecho M2
<i>SQP</i>	Ponto de abrandamento M1 na abertura (apenas durante a aprendizagem dos cursos)
<i>SQ.P.</i>	Ponto de abrandamento M2 na abertura (apenas durante a aprendizagem dos cursos)
<i>SCL</i>	Ponto de abrandamento M1 no fecho (apenas durante a aprendizagem dos cursos)
<i>SCL.</i>	Ponto de abrandamento M2 no fecho (apenas durante a aprendizagem dos cursos)

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/M2	Detectado obstáculo motor 1/2	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 parcial	Abertura para parcial em curso	
fecho automático para parcial	Abertura para parcial do portão com fecho temporizado ativado	
realinhamento	Realinhamento após desbloqueio manual	
erro fototeste	Fototeste erro detectado	3 intermitências rápidas + 3 pausas
erro IND/ELEC	Sobrecarga da linha da fechadura elétrica / led de portão aberto	6 intermitências rápidas + 3 pausas

#### 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><i>EOL</i></b>	1. O portão atingiu um obstáculo (M1) 2. Há atrito na folha de M1
<b><i>EOL.</i></b>	1. O portão atingiu um obstáculo (M2) 2. Há atrito na folha de M2
<b>ALARME BARRA DE APALPAÇÃO</b>	A unidade detectou um sinal da barra de apalpação
<b><i>EEd</i></b>	1. A barra de apalpação foi pressionada 2. A barra de apalpação não está ligada de forma correta
<b>ALARME FOTOCÉLULAS / BARRA DE APALPAÇÃO</b>	A prova de sensibilidade deu resultado negativo
<b><i>EPH</i></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>ALLARME ENCODER</b>	Errore encoder (Detetado erro no encoder)
<b><i>EEr</i></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 ( <i>--</i> , <i>OP</i> , <i>CL</i> , <i>SQ</i> , ecc.)	Estado e descrição do visor ( <i>--</i> , <i>OP</i> , <i>CL</i> , <i>SQ</i> , ecc.)
Manobras efectuadas	Contagem manobras, alternam-se os milhares (sem pontos) e as unidades (com pontos)
Corrente motor 1 [A]	Corrente absorvida pelo motor (ex.: 1.5=1,5A)
Corrente motor 2 [A]	Corrente absorvida pelo motor (ex.: 1.5=1,5A)

### 4.3 - Autoaprendizagem do curso

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

os parâmetros 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.

**ATENÇÃO: se se deseja programar manualmente também os abrandamentos, passar diretamente para a tabela subsequente**

**ATENÇÃO: verificar a existência e a solidez dos batentes mecânicos, que são obrigatórios. Os motores devem obrigatoriamente apoiar no batente mecânico**

1. Posicionar manualmente as folhas à metade do curso

**ATENÇÃO: 2. Antes de fazer a programação, selecionar através do parâmetro  $dE.F.$  o tipo de motor que se deseja programar (ver o parágrafo 6, configuração do parâmetro  $dE.F.$ ). Se esta fase não for realizada, pode haver graves danos na automação!**

3. Premer SIMULTANEAMENTE as teclas UP e MENU durante mais de 5 segundos até visualizar  $LDP$  e preparar-se para premer (se necessário) a tecla DOWN (ver figura).

Verificar se o motor M1 abre primeiro, caso contrário, premer DOWN, desligar a tensão e inverter as ligações de M1 e M2. Repetir as instruções a partir do ponto 3.

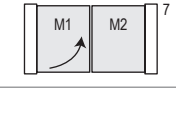
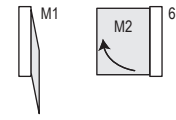
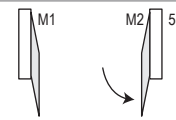
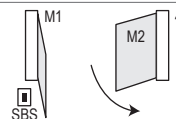
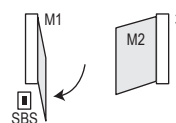
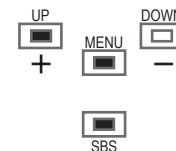
Se a primeira manobra NÃO for uma abertura, premer a tecla DOWN para interromper a autoaprendizagem. Premer então SBS para que a autoaprendizagem recomece: a folha volta a se movimentar no sentido correto.

4. O motor M1 aciona a abertura a baixa velocidade até alcançar o batente mecânico de abertura. Alcançado o batente mecânico na abertura de M1, O motor M2 arranca de forma automática e aciona a abertura. Se o motor M2 acionar o fecho, parar com DOWN - e retomar a movimentação com SBS (a folha volta a se movimentar no sentido correto)

5. O motor M2 aciona a abertura a baixa velocidade até alcançar o batente mecânico na abertura

6. Após cerca de dois segundos, o motor M2 arranca de forma automática a baixa velocidade até alcançar o batente mecânico no fecho (o ecrã apresenta  $LCL$ .)

7. Alcançado o batente mecânico na abertura de M2, o motor M1 aciona o fecho a baixa velocidade até alcançar o batente mecânico de fecho concluindo a programação (o ecrã apresenta  $LCL$ )



Todos os parâmetros principais são configurados por default pela unidade. Para personalizar a instalação, seguir as instruções do parágrafo 4.6.

#### AUTOAPRENDIZAGEM DO CURSO E DOS PARÂMETROS PRINCIPAIS, COM ABRANDAMENTOS PERSONALIZADOS

Os abrandamentos podem ser programados pelo utente através do procedimento descrito a seguir

**ATENÇÃO: verificar a existência e a solidez dos batentes mecânicos, que são obrigatórios. Os motores devem obrigatoriamente apoiar no batente mecânico**

1. Posicionar manualmente as folhas à metade do curso

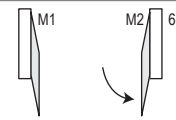
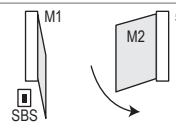
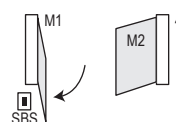
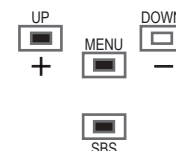
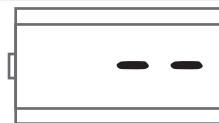
**ATENÇÃO: 2. Antes de fazer a programação, selecionar através do parâmetro  $dE.F.$  o tipo de motor que se deseja programar (ver o parágrafo 6, configuração do parâmetro  $dE.F.$ ). Se esta fase não for realizada, pode haver graves danos na automação!**

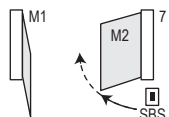
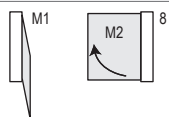
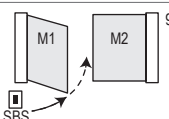

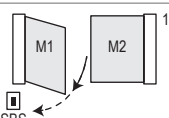
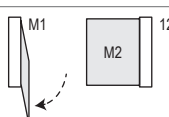
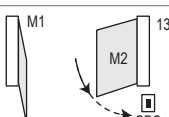
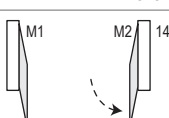
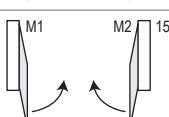
3. **ATENÇÃO:** Entrar no menu básico para configurar o parâmetro  $LSI = P$  de acordo com a tabela do parágrafo 4.6

4. Premer SIMULTANEAMENTE as teclas UP e MENU durante mais de 5 segundos até visualizar  $LDP$  e preparar-se para premer (se necessário) a tecla DOWN (ver figura). Verificar se o motor M1 aciona a abertura primeiro, caso contrário, premer DOWN, desligar a tensão e inverter as ligações de M1 e M2. Repetir as instruções a partir do ponto 4. Se a primeira manobra NÃO for uma abertura, premer a tecla DOWN para interromper a autoaprendizagem. Premer então SBS para que a autoaprendizagem recomece: a folha volta a se movimentar no sentido correto

5. O motor M1 aciona a abertura a baixa velocidade até alcançar o batente mecânico de abertura. Alcançado o batente mecânico na abertura de M1, O motor M2 arranca de forma automática e aciona a abertura (o ecrã apresenta  $LDP$ ). Se o motor M2 acionar o fecho, parar com DOWN - e retomar a movimentação com SS (a folha volta a se movimentar no sentido correto)

6. O motor M2 aciona a abertura a baixa velocidade até alcançar o batente mecânico na abertura. Após cerca de dois segundos, o motor M2 aciona o fecho a baixa velocidade (o ecrã apresenta  $LCL$ .)



<p>7. Alcançado o ponto em que se deseja começar o abrandamento no fecho do motor M2, enviar um comando de SBS. A movimentação do motor M2 continua a baixa velocidade (o ecrã apresenta 5CL.)</p>	
<p>8. Alcançado o batente mecânico do motor M2, o motor M1 aciona o fecho</p>	
<p>9. Alcançado o ponto em que se deseja começar o abrandamento no fecho do motor M1, enviar um comando de SBS. A movimentação do motor M1 continua a baixa velocidade (o ecrã apresenta 5CL)</p>	
<p>10. Quando o motor M1 alcança a posição de fecho exata, o motor M1 para e aciona a abertura</p>	
<p>11. Alcançado o ponto em que se deseja começar o abrandamento na abertura do motor M1, enviar um comando de SBS. A movimentação do motor M1 continua a baixa velocidade (o ecrã apresenta 5DP)</p>	
<p>12. Quando o motor M1 alcança a posição de abertura exata, o motor M1 para e o motor M2 aciona a abertura</p>	
<p>13. Alcançado o ponto em que se deseja começar o abrandamento na abertura do motor M2, enviar um comando de SBS. A movimentação do motor M2 continua a baixa velocidade. (o ecrã apresenta 5DP.)</p>	
<p>14. Quando o motor M2 alcança a posição de abertura exata, o motor M2 para</p>	
<p>15. A movimentação de M1 e M2 volta a começar acionando o fecho de acordo com a defasagem das folhas configurada no menu, ou seja, o portão fecha de forma autónoma de acordo com o curso programado</p>	
<p>16. Executar algumas manobras de abertura, fecho e paragem imprevista e verificar se o sistema é sólido e se não apresenta defeitos de montagem</p>	

Os pontos de abrandamento não definidos manualmente serão automaticamente configurados em 20% do curso pela unidade

#### 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 emissor 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 "rAd" (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 PARCIAL, 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 "rad" (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 DOWN (RÁDIO) 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 selecionar um menu básico que permite modificar os parâmetros básicos da unidade. Para selecionar 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.



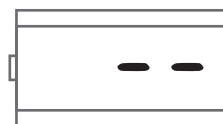
Premir as teclas "+" e "-" para modificar o valor.



Premer 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.



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



Premer a tecla MENU rapidamente para sair do menu.

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO	DEFAULT	MÍN.	MÁX.	UNIDADE	
1	tCL	Tempo fecho automático (0 = desabilitado)	0	0	900	s
2	tCr	Tempo fecho após passagem em PH1 (0 = desabilitado)	0	0	30	s
3	SEI	Sensibilidade em obstáculo 0 = Força de impacto máxima 10 = Força de impacto mínima	3*	0	10	
4	SFO	Velocidade do motor durante a abertura 1 = mínima 2 = baixa 3 = média 4 = alta 5 = máxima	4	1	5	
5	SSO	Velocidade do motor na fase de abrandamento durante a abertura. 1 = mínima 2 = baixa 3 = média 4 = alta 5 = máxima	1	1	5	
6	SFC	Velocidade do motor durante o fecho 1 = mínima 2 = baixa 3 = média 4 = alta 5 = máxima	4	1	5	
7	SSC	Velocidade do motor na fase de abrandamento durante o fecho. 1 = mínima 2 = baixa 3 = média 4 = alta 5 = máxima	1	1	5	
8	SbS	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 ( <b>N.B. tCL ≠ 0</b> ) 4 = Condominial com fecho imediato	0	0	4	
9	dLY	Retardo segunda hoja na abertura	2	0	300	
10	LSI	Amplidão abrandamento De 0 a 100 = Percentual de abrandamento durante o fecho e abertura dos motores	20	0	100	%
11	bLt	Comportamento após interrupção da energia elétrica 0 = nenhuma ação, permanece como estava 1 = Fecho	0	0	1	
12	SbY	Poupança de energia: habilitação para desligar as fotocélulas com portão fechado 0 = desabilitado 1 = habilitado	0	0	1	
13	nIt	Número de motores 1 = 1 motor 2 = 2 motores	2	1	2	

\* STAR Default = 5

## 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.

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

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO	DEFAULT	MÍN.	MÁX.	UNIDADE
1	SP.h. Comportamento PHOTO1 arranque a partir da <u>posição fechado</u> 0 = Controlo PHOTO1 1 = O portão abre também com PHOTO1 atuada	1	0	1	
2	Ph.2. Comportamento PHOTO2 0 = Habilitada quer na abertura, quer no fecho AP/CH 1 = Habilitada apenas na abertura AP	0	0	1	
3	tP.h. Teste dos dispositivos fotoelétricos 0 = desabilitado 1 = habilitado PHOTO1 2 = habilitado PHOTO2 3 = habilitado PHOTO1 e PHOTO2	0	0	3	
4	Ed.0. Escolha da entrada STOP/EDGE 0 = contacto STOP (NC) 1 = barra de apalpação resistiva (8k2) 2 = barra de apalpação contacto (NC)	0	0	2	
5	iE.d. 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	

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO	DEFAULT	MÍN.	MÁX.	UNIDADE	
6	<i>tE.d.</i>	Teste barra de apalpação 0 = desabilitado 1 = habilitado	0	0	1	
7	<i>LP.o.</i>	Abertura para parcial	50	0	100	%
8	<i>tP.C.</i>	Tempo de fecho automático após abertura parcial partielle (0 = desabilitado)	0	0	900	s
9	<i>FP.r.</i>	Configuração da saída da luz de sinalização 0 = Fixa 1 = Intermitente	1	0	1	
10	<i>tP.r.</i>	Tempo de sinalização intermitente prévia (0 = desabilitado)	0	0	20	s
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	
12	<i>tC.y.</i>	Tempo de duração da luz de cortesia	0	0	900	s
13	<i>dE.A.</i>	Homem morto 0 = desabilitado 1 = habilitado	0	0	1	
14	<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)	0	0	4	
15	<i>SE.r.</i>	Limiar ciclos pedido assistência (0 = desabilitado)	10	0	200	x 1000 ciclos
16	<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	
17	<i>EL.t.</i>	Tempo de ativação da fechadura elétrica	2	1	10	s
18	<i>HA.o.</i>	Golpe de aríete na abertura 0 = desabilitado	0	0	100	*100ms
19	<i>HA.c.</i>	Golpe de aríete no fecho 0 = desabilitado	0	0	100	*100ms
20	<i>rE.L.</i>	Liberação do motor do fim de curso fechado/aberto. Útil para portões ligeiros 0 = desabilitado De 1 a 10 níveis de liberação (1 = liberação mínima, 10 = liberação máxima)	0**	0	10	
21	<i>St.P.</i>	Arranque rápido do motor na fase de acionamento. 0 = desabilitado 1 = habilitado	0***	0	1	
22	<i>dN.l.</i>	Atraso fecho da folha 1 com portão aberto 0 = Off 1 = De 1 a 20 segundos On	1	0	20	
23	<i>En.C.</i> ****	1 = Off (utilização de encoder virtual) 2 = On (utilização de encoder físico motor)	1	1	2	
24	<i>nE.P.</i> ****	De 1 a 10 pulsos de rotação do encoder físico	4	1	10	
25	<i>dE.F.</i>	Restabelecimento valores de default 1= RAY2224 2= REP2224 3= INT24/UND24 4= STAR2024/ STAR3024 5= RAY4224E****	1	1	5	

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

\*\* Default STAR e REP = 1

\*\*\* Default STAR = 1

\*\*\*\* Apenas em CT20224E

## 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>	p. 99
<b>2</b>	<b>Informacje ogólne</b>	p. 101
2.1	Opis centrali	p. 101
2.2	Opis podłączeń	p. 101
2.3	Modele i parametry techniczne	p. 101
2.4	Wykaz niezbędnych przewodów elektrycznych	p. 102
<b>3</b>	<b>Kontrole wstępne</b>	p. 102
<b>4</b>	<b>Montaż produktu</b>	p. 103
4.1	Podłączenia elektryczne	p. 103
4.2	Wyświetlanie normalnego trybu pracy	p. 104
4.3	Automatyczne programowanie przebiegu	p. 106
4.4	Programowanie nadajnika	p. 107
4.5	Indywidualne dostosowanie urządzenia   Menu Podstawowe	p. 108
<b>5</b>	<b>Odbiór techniczny oraz oddanie do</b>	p. 110
5.1	Odbiór techniczny	p. 110
5.2	Uruchomienie	p. 110
<b>6</b>	<b>Zagadnienia rozszerzone   Menu Zaawansowane</b>	p. 110
<b>7</b>	<b>Instrukcje i ostrzeżenia dla użytkownika końcowego</b>	p. 112
<b>8</b>	<b>Deklaracja zgodności WE</b>	p. 114

## 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 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 12453, 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 jakiejkolwiek 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.

### UWAGA!

**Jednostkę należy odłączyć od źródła zasilania na czas czyszczenia, konserwacji i wymiany komponentów. Jeżeli urządzenie odłączające nie jest widoczne, umieścić tablicę z napisem: „UWAGA TRWAJĄ PRACE KONSERWACYJNE”:**

Wszystkie urządzenia należy podłączać do linii zasilania elektrycznego wyposażonej w uzziemienie zabezpieczające;

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

produkt może być używany wyłącznie po podłączeniu automatyki do uzziemienia, zgodnie z instrukcją podana w paragrafie „Odbiór techniczny oraz uruchomienie automatyki”;

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

na użytek podłączenia sztywnych lub elastycznych przewodów lub też przewodnic 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;

urządzenie może być obsługiwane przez dzieci w wieku powyżej 8 lat oraz przez osoby z ograniczonymi zdolnościami fizycznymi, sensorycznymi lub umysłowymi lub osoby nieposiadające wystarczającego doświadczenia albo wiedzy, jeśli osoby te pozostają pod nadzorem lub zostały pouczone w zakresie bezpiecznej obsługi urządzenia i są świadome związanych z tym zagrożeń;

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;

urządzenie nie może być wykorzystywane do obsługi bramy automatycznej, w którą wbudowane jest przejście dla pieszych;

w przypadku wykrycia przedmiotu w trakcie zamykania brama zmienia swój bieg, uwalniając przedmiot i otwierając się całkowicie;

stały element sterujący zamontować na wysokości co najmniej 1,5 m, w prostej linii wolnej od przeszkód do bramy i dala od ruchomych części;

po zamontowaniu upewnić się, że elementy bramy po wysunięciu nie zajmują ogólnodostępnego chodnika lub drogi;

jeżeli urządzenie jest wyposażone w oddzielny przycisk zatrzymywania, powinien on być oznaczony w sposób jednoznacznie wskazujący jego działanie;

automatykę instalować wyłącznie w bramach pracujących na płaskich powierzchniach, tj. nie na wzniesieniach lub zboczach;

instalować wyłącznie w bramach o odpowiednio stabilnej strukturze i odpowiednich do obciążeń wywieranych przez automatykę;

nie kierować strumieni wody bezpośrednio na automatykę, na przykład zraszaczy lub wysokociśnieniowych urządzeń myjących;

w przypadku gdy system automatyki byłby cięższy niż 20kg, należy go przemieszczać za pomocą urządzeń przeznaczonych do podnoszenia w warunkach bezpieczeństwa (PN-EN 60335-2-103: 2015);

przygotować odpowiednie urządzenia zabezpieczające, aby uniknąć ryzyka zmiążdżenia i uwięzienia pomiędzy ruchomą częścią prowadzoną, a ewentualnymi elementami stałymi znajdującymi się w jej pobliżu;

upewnić się, że wszystkie urządzenia ochronne lub bezpieczeństwa działają prawidłowo, łącznie z odblokowaniem ręcznym;

tabliczkę identyfikacyjną automatyki umiejscowić w dobrze widocznym miejscu;

przechować wszystkie instrukcje i dokumentację techniczną dołączone do urządzeń zastosowanych do zrealizowania automatyki;

po zakończeniu instalacji automatyki, zaleca się, aby przekazać instrukcje bezpieczeństwa użytkownikowi końcowemu;

### UWAGA!

**Sprawdzać okresowo konstrukcję pod kątem utraty wyważenia, oznak zużycia mechanicznego, uszkodzenia przewodów, sprężyn lub części podporowych. Nie używać, jeżeli jest to konieczne naprawy lub regulacji.**

### UWAGA!

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

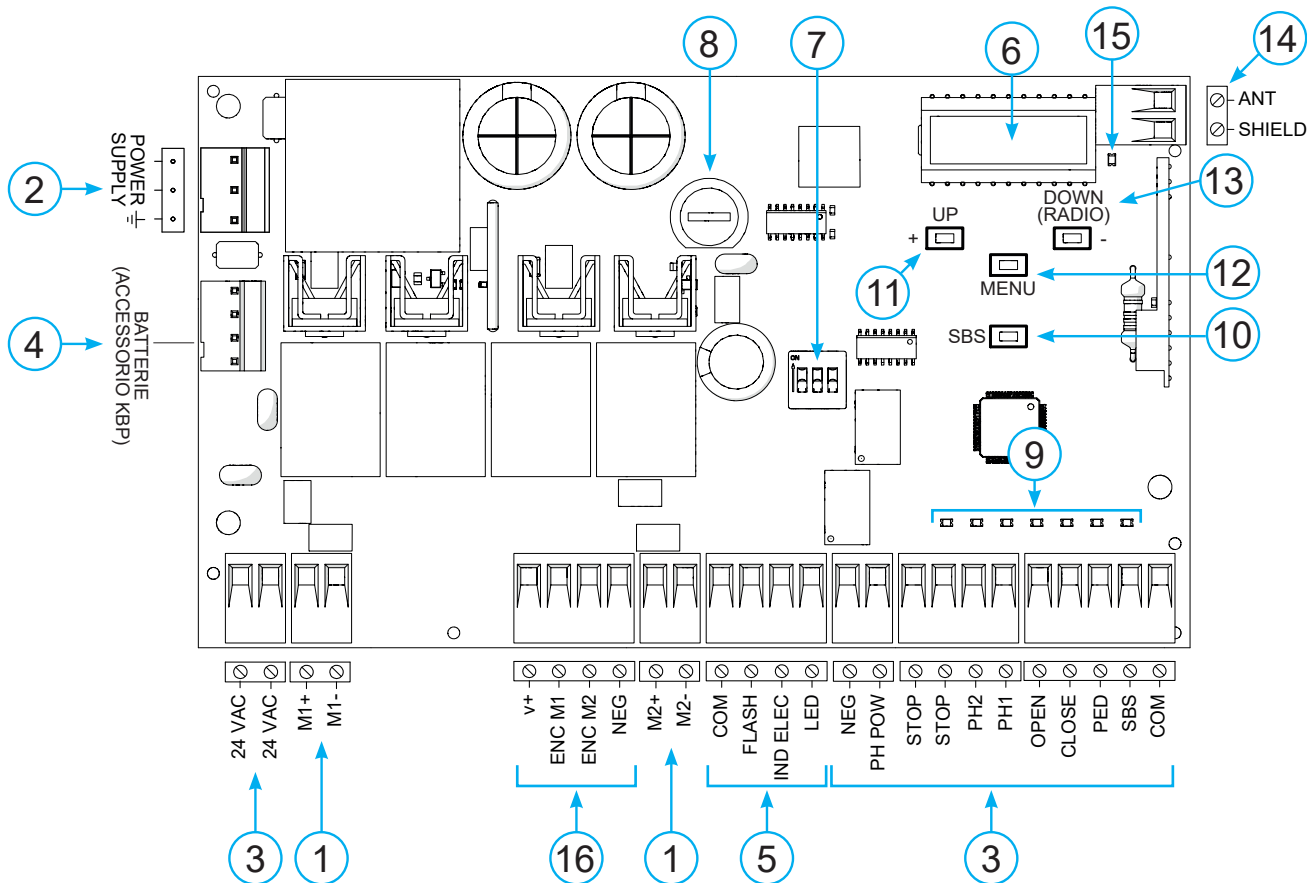
**KEY AUTOMATION zastrzega sobie prawo do modyfikowania niniejszej instrukcji w razie takiej potrzeby. Wersja aktualna, i/lub nowsze wersje instrukcji znajdują się na stronie internetowej [www.keyautomation.it](http://www.keyautomation.it)**

## 2 - INFORMACJE OGÓLNE

### 2.1 - Opis centrali

Centrala CT20224 jest najnowocześniejszym i najbardziej wydajnym systemem sterowania silnikami Key Automation, służącymi do elektrycznego otwierania i zamykania bram skrzydłowych. Zabrania się używania centrali niezgodnie z przeznaczeniem. Centrala

CT20224 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
2. Podłączenia zasilania transformator
3. Gniazda wyjściowe 24Vdc oraz 24Vac, sterowanie i urządzenia bezpieczeństwa
4. Gniazdo dla ładowarki KBP
5. Podłączenie lampy ostrzegawczej, światła odprowadzającego, kontrolki otwarcia bramy/zamka elektrycznego
6. Wyświetlacz sygnalizacji funkcji
7. Przełącznik zabezpieczeń
8. Bezpiecznik 2AT zwłocznej
9. STOP-PH2-PH1-OPEN-CLOSE-PAR-SBS led zabezpieczenia oraz led sygnalizacja sterowań
10. SBS przycisk KROK PO KROKU
11. UP + przycisk up
12. MENU przycisk menu
13. DOWN - (RADIO) przycisk down oraz menu radio
14. Anteny
15. Led KEY
16. Połączenia enkodera (CT20224E)

### 2.3 - Modele i parametry techniczne

KOD	OPIS
900CT20224	Centrala do dwóch silników 24 V, do bram skrzydłowych
900CT20224L	Centrala do dwóch silników 24 V, do bram skrzydłowych (115 V)
900CT20224E	Centrala do dwóch silników 24 V z enkoderem, do bram skrzydłowych

- Sposób zasilania chroniący przed zwarcieniem w obrębie centrali, w silnikach oraz w podłączonych urządzeniach dodatkowych.
- Wykrywanie przeszkód.
- Automatyczne 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.

DANE TECHNICZNE	CT202 24	CT202 24E	CT202 24L
Zasilanie (L-N)	230Vac (+10% - 15%) 50/60 Hz		115Vac (+10%-15%) 50/60 Hz
Moc nominalna	210W maks.	280W maks.	210W maks.
Wyjście zasilania fotokomórek	24Vdc (nieregulowana) maks. 250mA		
Wyjście zasilania urządzeń dodatkowych Vac / zasilania testu urządzeń Vdc	24 Vac nieregulowana 200 mA / 24 Vdc nieregulowana 250 mA		
Wyjście lampy ostrzegawczej	24Vdc (nieregulowana) 15W		
Wyjście świateł odprowadzających	24Vdc (nieregulowana) 15W		
Wyjście elektrozamków	12Vac 15VA maks.		
Wyjście kontrolki otwarcia bramy	24Vdc (nieregulowana) 5W		
Wejście anteny	50Ω przewód elektryczny typu RG58		
Encoder	Nie	tak	Nie
Temperatura pracy	-20°C + 55°C		
Fusíveis acessórios	2AT		
Bezpieczniki urządzeń dodatkowych	1.6AT		3.15AT
Maks. liczba dających się zaprogramować nadajników	150		
Wykorzystanie w szczególnie kwaśnej, zasolonej lub wybuchowej atmosferze	NIE		
Stopień ochrony	IP54		
Wymiary centrali	222 x 110 x 275 mm		
Masa	3,93 kg		

## 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
Linia zasilania silnika	1 x przewód 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	10 m
Linia zasilania enkodera	1 x przewód 3 x 0,5 mm <sup>2</sup>	10 m

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

\*\* Zamiennie można użyć dwa przewody elektryczne 2 x 0,5 mm<sup>2</sup>

## 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 wymaga-

na 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 prowadnic;

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

sprawdzić, czy linia elektryczna, do której będzie podłączany produkt, wyposażona została w odpowiednie uziemienie zabezpieczające oraz czy jest chroniona przez wyłącznik magnetotermiczny 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

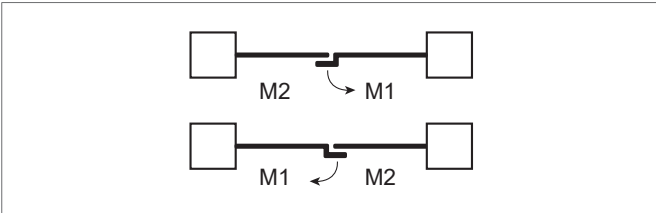
## 4.1 - Podłączenia elektryczne

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

### PODŁĄCZENIE SILNIKÓW

#### Listwa zaciskowa do podłączenia zasilania

M1 +	Zasilanie silnika M1 +
M1 -	Zasilanie silnika M1 -
M2 +	Zasilanie silnika M2 +
M2 -	Zasilanie silnika M2 -



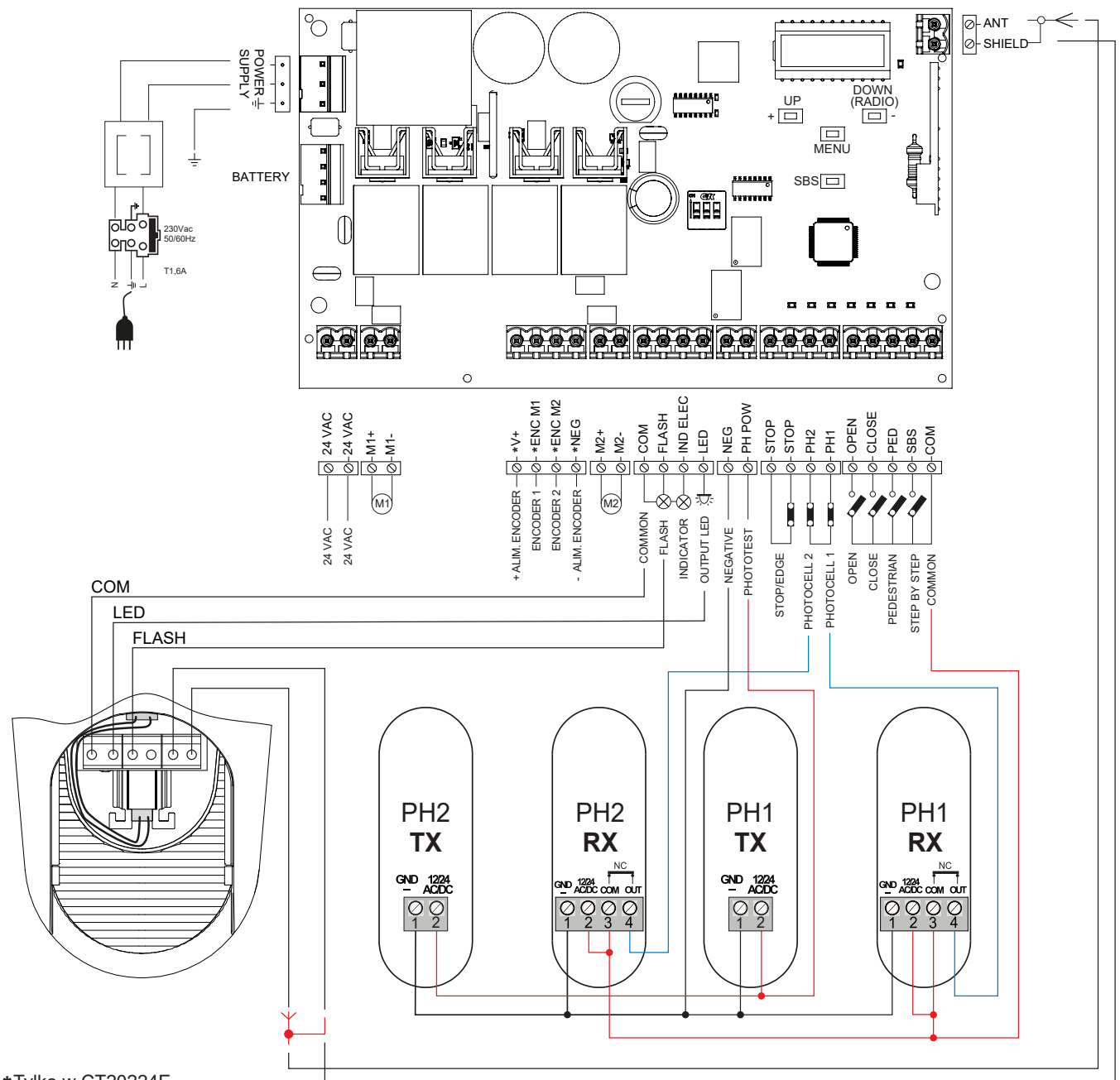
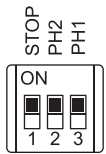
### GNIAZDA ZASILANIA

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

### PRZEŁĄCZNIK

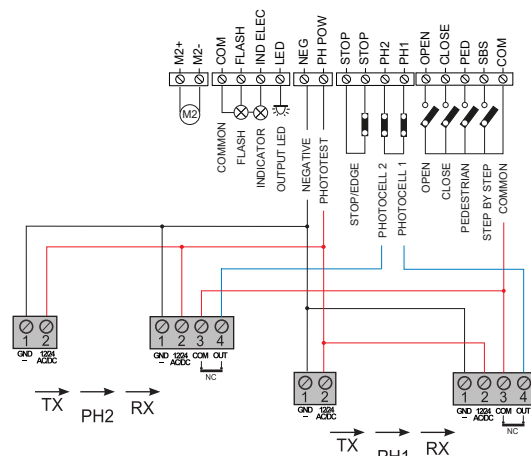
Ustawienie przełącznika w położeniu ON powoduje dezaktywację wejść STOP, PH1, PH2. Eliminuje to konieczność mocowania zworek na wejściach listwy zaciskowej.

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



\*Tylko w CT20224E

## PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE NA OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII



### GNIAZDO URZĄDZEŃ ZABEZPIEZAJĄCYCH I STEROWANIA

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)
COM	Wspólne gniazdo dla wyjść FLASH-IND-LED
FLASH	Wyjście lampy ostrzegawczej 24Vdc (nieregulowane), maksymalnie 15W
IND/ELEC	Wyjście IND wyjście kontrolki otwartej bramy 24 Vdc nieregulowane 5W MAX / Wyjście elektrozamka 12Vac, 15VA maksymalnie wybierany jest za pomocą parametru $i_{n.d.}$
LED	Wyjście świateł odprowadzających 24Vdc (nieregulowane), maksymalnie 15W, sterowane również drogą radiową ON-OFF (4. kanał radiowy wybierając $F.C.Y. = 2$ , $E.C.Y. = 0$ )
NEG	Wyjście zasilające fotokomórek negatywne
PH-POW	Zasilanie plusowe fotokomórek PH1, PH2; test fotokomórek wybierany jest za pomocą parametru $E.P.h.$ 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 Automatem Zamykaniem. Listwa bezpieczeństwa, ON/OFF kontaktowa NC lub oporowa 8K2 pomiędzy STOP a STOP. Wejście wybierany jest za pomocą parametru $E.d.i.$
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 zadziałania 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
PAR	Polecenie CZĘŚCIOWE styk NA pomiędzy PAR 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-PAR-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
F 1	Zdziałanie fotokomórki 1
F 2	Zdziałanie fotokomórki 2
HR	Zatrzymanie bramy w wyniku zdarzenie zewnętrznego



WYŚWIETLANY SYMBOL	ZNACZENIE
<i>RLI</i>	Procedura ponownego wyosiowania
<i>oP</i>	Zatrzymanie bramy bez ponownego automatycznego zamknięcia
<i>OPd</i>	Brama otwierana w trybie częściowe pieszego
<i>PE</i>	Brama otwarta w położeniu do częściowe, bez ponownego automatycznego zamknięcia
<i>-EL</i>	Brama otwarta z zamykaniem czasowym - Migająca kreska trwa odliczanie Kreska zastąpiona przez cyfry 0..9 odliczanie (ostatnie 10 s)
<i>-EP</i>	Brama otwarta w położeniu do częściowe z zamykaniem czasowym - Migająca kreska trwa odliczanie Kreska zastąpiona przez cyfry 0..9 odliczanie (ostatnie 10 s)
<i>L--</i>	Programowanie zatrzymane z powodu zadziałania zabezpieczeń lub inwersji silnika
<i>LOP</i>	Programowanie w trakcie otwierania M1
<i>LDP.</i>	Programowanie w trakcie otwierania M2
<i>LCL</i>	Programowanie w trakcie zamykania M1
<i>LCL.</i>	Programowanie w trakcie zamykania M2
<i>SOP</i>	Punkt zwalniający otwierania M1 (wyłącznie podczas programowania przebiegów)
<i>SDP.</i>	Punkt zwalniający otwierania M2 (wyłącznie podczas programowania przebiegów)
<i>SCL</i>	Punkt zwalniający zamykania M1 (wyłącznie podczas programowania przebiegów)
<i>SCL.</i>	Punkt zwalniający zamykania M2 (wyłącznie podczas programowania przebiegów)

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	
programowanie	W fazie programowania	2 szybkie mignięcia + pauza + 1 szybkie
przeszkoda M1/M2	Wykryto przeszkodę silnika 1/2	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 częściowe	Trwające otwierania częściowe	5 szybkich mignięć + pauza
automatyczne zamykania częściowe	Brama otwarta w położeniu do częściowe 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 IND/ELEC	Przeciążenie linii elektrozawieszki / kontrolki otwarcia bramy	6 szybkich mignięć + pauza

#### Nieprawidłowości działania

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

<b>ALARM PRZECIĄŻENIA IMPULSOWEGO</b>	Natężenie prądu w silniku gwałtownie wzrasta.
<i>EOL</i>	1. Brama napotkała na przeszkodę (M1) 2. Na skrzydle M1 występuje tarcie M1
<i>EOL.</i>	1. Brama napotkała na przeszkodę (M2) 2. Na skrzydle M1 występuje tarcie M2
<b>ALARM LISTWA BEZPIECZEŃSTWA</b>	Centrala odebrała sygnał z listwy bezpieczeństwa.
<i>EEd</i>	1. Została przyciśnięta listwa bezpieczeństwa 2. Listwa bezpieczeństwa nie jest poprawnie podłączona
<b>ALARM FOTOKOMÓREK / LISTWA BEZPIECZEŃSTWA</b>	Test fotokomórek zakończył się wynikiem negatywnym.
<i>EPH</i>	1. Sprawdzić podłączenie fotokomórki listwy rezystancyjnej 2. Sprawdzić poprawność działania fotokomórek i listwy rezystancyjnej
<b>ALARM ENKODERA</b>	Błąd enkodera (o ile został przewidziany)
<i>EEd</i>	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 ( <i>--</i> , <i>OP</i> , <i>CL</i> , <i>SD</i> , ecc.)	Status i opis wyświetlacza ( <i>--</i> , <i>OP</i> , <i>CL</i> , <i>SD</i> , ecc.)
Wykonane manewry	Licznik manewrów, ukazują się na przemian tysiące (bez kropek) i jednostki (z kropkami).
Prąd silnika 1 [A]	Prąd pobierany przez silnik (np.: 1.5 = 1,5 A)
Prąd silnika 2 [A]	Prąd pobierany przez silnik (np.: 1.5 = 1,5 A)

### 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

**UWAGA: w przypadku ręcznego programowania punktów zwalniających, należy przejść bezpośrednio do kolejnej tabeli**

**UWAGA: sprawdzić obecność oraz wytrzymałość hamulców mechanicznych, których zamontowanie jest obowiązkowe. Silniki powinny obowiązkowo posiadać hamulec mechaniczny**

1. Ustawić ręcznie skrzydło w położeniu połowy przebiegu.

**UWAGA: 2. Przed rozpoczęciem programowania wybrać za pomocą parametru  $dE.F.$  rodzaj silnika do zaprogramowania (patrz paragraf 6, konfiguracja parametru  $dE.F.$ ). Brak wykonania tej czynności może skutkować poważnym uszkodzeniem automatyki!**

3. Wcisnąć JEDNOCZEŚNIE przyciski UP 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). Sprawdzić, czy silnik M1 zaczyna fazę otwierania jako pierwszy. W przeciwnym przypadku wcisnąć DOWN, odłączyć napięcie i odwrócić podłączenia M1 i M2. Powtórzyć procedurę począwszy od punktu 3. Jeżeli pierwszym manewrem NIE jest otwieranie, wcisnąć przycisk DOWN- w celu przerwania programowania automatycznego. Następnie wcisnąć SBS. Uruchomi to ponownie fazę programowania. Skrzydło wznowi ruch w prawidłowym kierunku

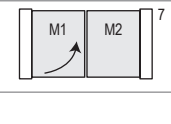
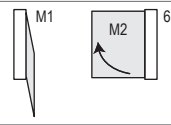
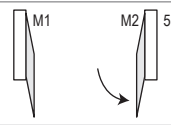
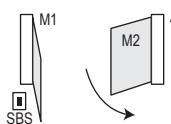
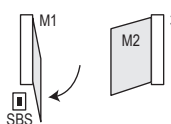
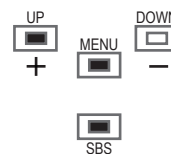
4. Silnik M1 kontynuuje otwieranie z małą prędkością, aż do osiągnięcia mechanicznego wyłącznika otwierania.

Po osiągnięciu mechanicznego wyłącznika otwierania M1, następuje automatyczne uruchomienie silnika M2 otwierania. Jeżeli silnik M2 rozpoczyna ruch zamykania, zatrzymać jego pracę poprzez wciśnięcie DOWN. Następnie wznowić działanie silnika, wciskając SBS (skrzydło wznowi ruch w prawidłowym kierunku)

5. Silnik M2 kontynuuje fazę otwierania z małą prędkością aż do osiągnięcia mechanicznego wyłącznika otwierania

6. Po upływie kilku sekund silnik M2 rozpoczyna automatycznie ruch zamykania z małą prędkością aż do osiągnięcia mechanicznego wyłącznika zamykania (na wyświetlaczu zostaje wyświetlony symbol  $LL.L$ .)

7. Po osiągnięciu mechanicznego wyłącznika otwierania M2 silnik M1 rozpoczyna ruch zamykania z małą prędkością aż do osiągnięcia mechanicznego wyłącznika zamykania, kończąc programowanie (na wyświetlaczu zostaje wyświetlony symbol  $LL.L$ .)



Wszystkie główne parametry konfigurowane są domyślnie przez centralę. Aby dopasować indywidualnie ustawienia centrali patrz kolejny paragraf 4.6.

#### AUTOMATYCZNE PROGRAMOWANIE PRZEBIEGU ORAZ ZASADNICZYCH PARAMETRÓW, WRAZ Z INDYWIDUALNYM USTAWIENIEM PUNKTÓW ZWALNIAJĄCYCH

Punkty zwalniania ustawiane są indywidualnie przez użytkownika, w oparciu o poniższą procedurę

**UWAGA: sprawdzić obecność oraz wytrzymałość hamulców mechanicznych, których zamontowanie jest obowiązkowe. Silniki powinny obowiązkowo posiadać hamulec mechaniczny**

1. Ustawić ręcznie skrzydło w położeniu połowy przebiegu

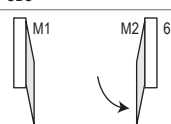
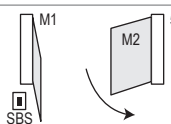
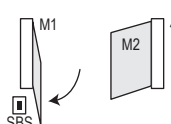
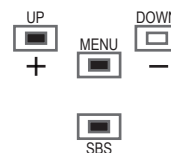
**UWAGA: 2. Przed rozpoczęciem programowania wybrać za pomocą parametru  $dE.F.$  rodzaj silnika do zaprogramowania (patrz paragraf 6, konfiguracja parametru  $dE.F.$ ). Brak wykonania tej czynności może skutkować poważnym uszkodzeniem automatyki!**

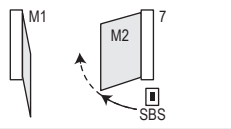

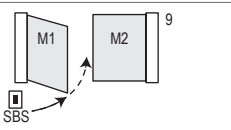
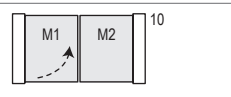
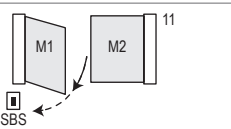
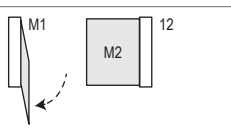
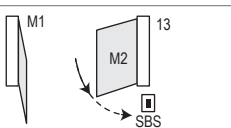
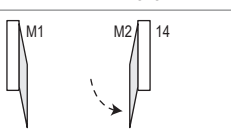
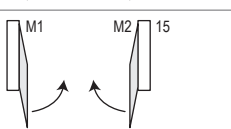
**3. UWAGA: otworzyć menu podstawowe w celu ustawienia parametru  $L5i = P$ , zgodnie z tabelą w paragrafie 4.6.**

4. Wcisnąć JEDNOCZEŚNIE przyciski UP 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). Sprawdzić, czy silnik M1 zaczyna fazę otwierania jako pierwszy. W przeciwnym przypadku wcisnąć DOWN, odłączyć napięcie i odwrócić podłączenia M1 i M2. Powtórzyć procedurę począwszy od punktu 4. Jeżeli pierwszym manewrem NIE jest otwieranie, wcisnąć przycisk DOWN w celu przerwania programowania automatycznego. Następnie wcisnąć SS. Uruchomi to ponownie fazę programowania. Skrzydło wznowi ruch w prawidłowym kierunku

5. Silnik M1 kontynuuje fazę otwierania z małą prędkością aż do osiągnięcia mechanicznego wyłącznika otwierania. Po osiągnięciu mechanicznego wyłącznika otwierania M1, zostaje automatycznie uruchomiony silnik M2 otwierania (na wyświetlaczu zostaje wyświetlony symbol  $LDP$ ). Jeżeli silnik M2 rozpoczyna ruch zamykania, zatrzymać jego pracę poprzez wciśnięcie DOWN. Następnie wznowić działanie silnika, wciskając SBS (skrzydło wznowi ruch w prawidłowym kierunku)

6. Silnik M2 kontynuuje fazę otwierania z małą prędkością aż do osiągnięcia mechanicznego wyłącznika otwierania. Po upływie kilku sekund silnik M2 rozpoczyna automatycznie fazę zamykania z małą prędkością (na wyświetlaczu zostaje wyświetlony symbol  $LL.L$ .)



<p>7. Po osiągnięciu punktu, w którym ma zostać rozpoczęte zwalnianie podczas zamykania przez silnik M2, wcisnąć przycisk SBS. Ruch wykonywany przez silnik M2 będzie kontynuowany ze zmniejszoną prędkością (na wyświetlaczu zostaje wyświetlony symbol 5C.L.)</p>	
<p>8. Po osiągnięciu wyłącznika mechanicznego silnika M2 silnik M1 rozpoczyna fazę zamykania</p>	
<p>9. Po osiągnięciu punktu, w którym ma zostać rozpoczęte zwalnianie podczas zamykania przez silnik M1, wcisnąć przycisk SBS. Ruch wykonywany przez silnik M1 będzie kontynuowany ze zmniejszoną prędkością (na wyświetlaczu zostaje wyświetlony symbol 5C.L.)</p>	
<p>10. Wcisnąć SS dokładnie w momencie, silnik M1 zatrzymuje się, a następnie rozpoczyna ponownie otwieranie</p>	
<p>11. Po osiągnięciu punktu, w którym ma zostać rozpoczęte zwalnianie podczas otwierania przez silnik M1, wcisnąć przycisk SBS. Ruch wykonywany przez silnik M1 będzie kontynuowany ze zmniejszoną prędkością. (na wyświetlaczu zostaje wyświetlony symbol 5DP.)</p>	
<p>12. Wcisnąć SS dokładnie w momencie, silnik M1 zatrzymuje się, a silnik M2 rozpoczyna fazę otwierania</p>	
<p>13. Po osiągnięciu punktu, w którym ma zostać rozpoczęte zwalnianie podczas otwierania przez silnik M2, wcisnąć przycisk SBS. Ruch wykonywany przez silnik M2 będzie kontynuowany ze zmniejszoną prędkością (na wyświetlaczu zostaje wyświetlony symbol 5D.P.)</p>	
<p>14. Wcisnąć SS dokładnie w momencie, gdy silnik M2 osiągnie położenie zamknięcia. Silnik M2 zatrzymuje się</p>	
<p>15. Silniki M1 i M2 wznowiają ruch zamykania, przestrzegając przesunięcia skrzydeł w fazie, którego wartość została ustawiona w menu lub też brama zamyka się samodzielnie, zgodnie z zaprogramowanym przebiegiem</p>	
<p>16. Wykonać kilka manewrów otwierania, zamykania i nagłego zatrzymania, sprawdzając system pod kątem jego solidności oraz niedociągnięć w trakcie montażu</p>	

W przypadku braku ręcznego ustawienia punktów zwalniających zostaną one automatycznie ustawione jako wartość wynosząca 20% przebiegu centrali

#### 4.4 - Programowanie nadajnika

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

##### WPROWADZANIE PIŁOTA 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 „rRad” (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 PARCIAL, 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 „rRad” (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 ODBIORNIKAW

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 i przytrzymać przycisk DOWN (RADIO) 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



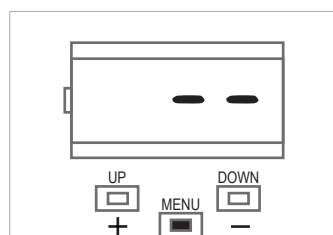
N.B Po 7 sekundach nieaktywności odbiornik kończy automatycznie fazę programowania

## 4.5 - Indywidualne dostosowanie urządzenia - Menu podstawowe

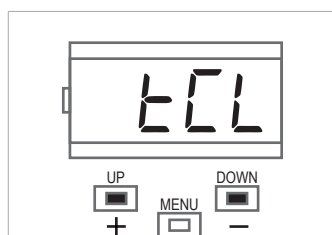
W przypadku takiej konieczności można posłużyć się menu podstawowym, które umożliwia zmianę podstawowych parametrów centrali. Aby uzyskać dostęp do menu podstawowego zastosować się do poniższej procedury. UWAGA: aby przejść do

stanu wyświetlania określanego jako NORMALNY TRYB PRACY, który jest punktem wyjścia do uzyskania dostępu do menu podstawowego, wcisnąć 2 razy przycisk MENU.

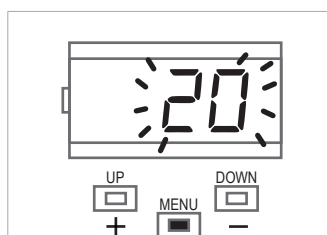
### Przykład modyfikacji jednego parametru MENU



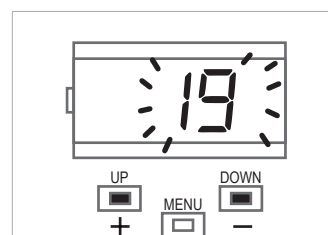
Aby uzyskać dostęp do menu podstawowego wcisnąć przyciski + i -.



Po wejściu do MENU PODSTAWOWEGO wcisnąć 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 wcisnąć 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	tCL	Czas ponownego automatycznego zamknięcia (0 = nieaktywny)	0	0	900	s
2	tCr	Czas ponownego zamknięcia po wykonaniu przebiegu na PH1 (0 = nieaktywny)	0	0	30	s
3	SEI	Czułość wykrywania przeszkody 0 = maksymalna siła uderzenia 10 = minimalna siła uderzenia	3*	0	10	
4	SFO	Prędkość silnika podczas otwierania 1 = minimalna 2 = mała 3 = średnia 4 = duża 5 = maksymalna	4	1	5	
5	SSO	Prędkość silnika w fazie zwalniania podczas otwierania. 1 = minimalna 2 = mała 3 = średnia 4 = duża 5 = maksymalna	1	1	5	
6	SFC	Prędkość silnika podczas zamykania 1 = minimalna 2 = mała 3 = średnia 4 = duża 5 = maksymalna	4	1	5	
7	SSC	Prędkość silnika w fazie zwalniania podczas zamykania. 1 = minimalna 2 = mała 3 = średnia 4 = duża 5 = maksymalna	1	1	5	
8	SbS	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	dLY	Opóźnienie w zależności od skrzydła w trakcie otwierania	2	0	300	
10	LSI	Zakres zwalniania Od 0 do 100 = procentowa wartość zwolnienia podczas zamykania i otwierania przez silniki	20	0	100	%
11	bLb	Zachowanie w przypadku braku prądu 0 = brak działania, brama zostaje w położeniu, w jakim znajdowała się w momencie zdarzenia 1 = Zamykanie	0	0	1	
12	SbY	Oszczędność energii: aktywacja wyłączania fotokomórek przy zamkniętej bramie 0 = nieaktywne 1 = aktywne	0	0	1	
13	nnt	Liczba silników 1 = 1 silnik 2 = 2 silniki	2	1	2	

\* STAR Default = 5

## 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 przesuwają po odblokowaniu automatyki oraz czy są odpowiednio wyważone, a tym samym czy nie przesuwają się po pozostawieniu w dowolnym położeniu; sprawdzić poprawność

działania wszystkich podłączonych urządzeń (fotokomórki, listwy bezpieczeństwa, przyciski zatrzymania awaryjnego i inne), poprzez wykonanie cyklu otwierania, zamykania i zatrzymania bramy ogrodzeniowej lub garażowej, używając do tego celu podłączonych urządzeń sterowania (nadajniki, przyciski, przełączniki); dokonać pomiarów siły uderzenia, zgodnie z zaleceniami zawartymi w normie EN12445. W przypadku niezadowolających wyników dokonać regulacji prędkości, siły silnika oraz punktów zwalniających centrali, aż do uzyskania optymalnych rezultatów.

### 5.2 - Uruchomienie

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

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

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

umocować tabliczkę zawierającą opis operacji niezbędnych do

ręcznego odblokowania bramy;

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

upewnić się, że użytkownik poprawnie zrozumiał 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.

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

	PARAMETRY	OPIS	DOMYŚLNE	MIN	MAKS	JEDNOSTKA
1	SP.h.	Zachowanie PHOTO1, rozpoczynając z położenia zamknięcia 0 = Kontrola PHOTO1 1 = Brama otwiera się również w przypadku, gdy PHOTO1 jest zajęta	1	0	1	
2	Ph.2.	Zachowanie PHOTO2 0 = Aktywna zarówno w położeniu otwartym, jak i zamkniętym OTW/ZAM 1 = Aktywna tylko w położeniu otwartym OTW	0	0	1	
3	tP.h.	Test fotokomórek 0 = nieaktywna 1 = aktywna PHOTO1 2 = aktywna PHOTO2 3 = aktywne PHOTO1 i PHOTO2	0	0	3	
4	Ed.ñ.	Wybrać wejście STOP/EDGE 0 = styk STOP (NC) 1 = listwa rezystancyjna (8k2) 2 = listwa kontaktowa (NC)	0	0	2	
5	iE.d.	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	

PARAMETRY	OPIS	DOMYŚLNE	MIN	MAKS	JEDNOSTKA	
6	<i>tE.d.</i>	Test listwy 0 = nieaktywna 1 = aktywna	0	0	1	
7	<i>LP.o.</i>	Otwieranie częściowe	50	0	100	%
8	<i>tP.C.</i>	Czas ponownego automatycznego zamknięcia po otwarciu w trybie częściowe (0 = nieaktywny)	0	0	900	s
9	<i>FP.r.</i>	Konfiguracja wyjścia lampy ostrzegawczej 0 = światło stałe 1 = światło migające	1	0	1	
10	<i>tP.r.</i>	Czas do uruchomienia lampy (0 = nieaktywny)	0	0	20	s
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	
12	<i>tC.y.</i>	Czas świecenia się świateł odprowadzających	0	0	900	s
13	<i>dE.A.</i>	Obecność człowieka 0 = nieaktywna 1 = aktywna	0	0	1	
14	<i>in.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)	0	0	4	
15	<i>SE.r.</i>	Próg cykli, dla którego wymagana jest obsługa. (0 = nieaktywna)	10	0	200	x 1000 cykli
16	<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	
17	<i>EL.t.</i>	Czas aktywowania elektrozamka w sekundach	2	1	10	
18	<i>HA.o.</i>	Uderzenie mocy podczas otwierania 0 = nieaktywne	0	0	100	*100ms
19	<i>HA.c.</i>	Uderzenie mocy podczas zamykania 0 = nieaktywne	0	0	100	*100ms
20	<i>rE.L.</i>	Zwolnienie silnika z zamkniętego wyłącznika krańcowego/otwarte. Funkcja przydatna w przypadku bram o niewielkiej masie. 0 = nieaktywne Od 1 do 10 poziomów zwalniania (1 = zwolnienie minimalne, 10 = zwolnienie maksymalne)	0**	0	10	
21	<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	
22	<i>dN.I.</i>	Opóźnienie zamykania skrzydła 1, rozpoczynając od położenia bramy otwartej 0 = Off 1 = Od 1 do 20 s On	1	0	20	
23	<i>En.C.</i> ****	1 = OF (wykorzystanie enkodera wirtualnego) 2 = ON (wykorzystanie fizycznego enkodera silnika)	1	1	2	
24	<i>nE.P.</i> ****	Od 1 do 10 impulsów obrotowych fizycznego enkodera	4	1	10	
25	<i>dE.F.</i>	Przywracanie ustawień domyślnych 1= RAY2224 2= REP2224 3= INT24/UND24 4= STAR2024/ STAR3024 5= RAY4224E****	1	1	5	

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 „dan”. Na koniec zwolnić przycisk.

\*\* Domyślne STAR e REP = 1

\*\*\* Domyślne STAR = 1

\*\*\*\* Tylko w CT20224E

## 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.

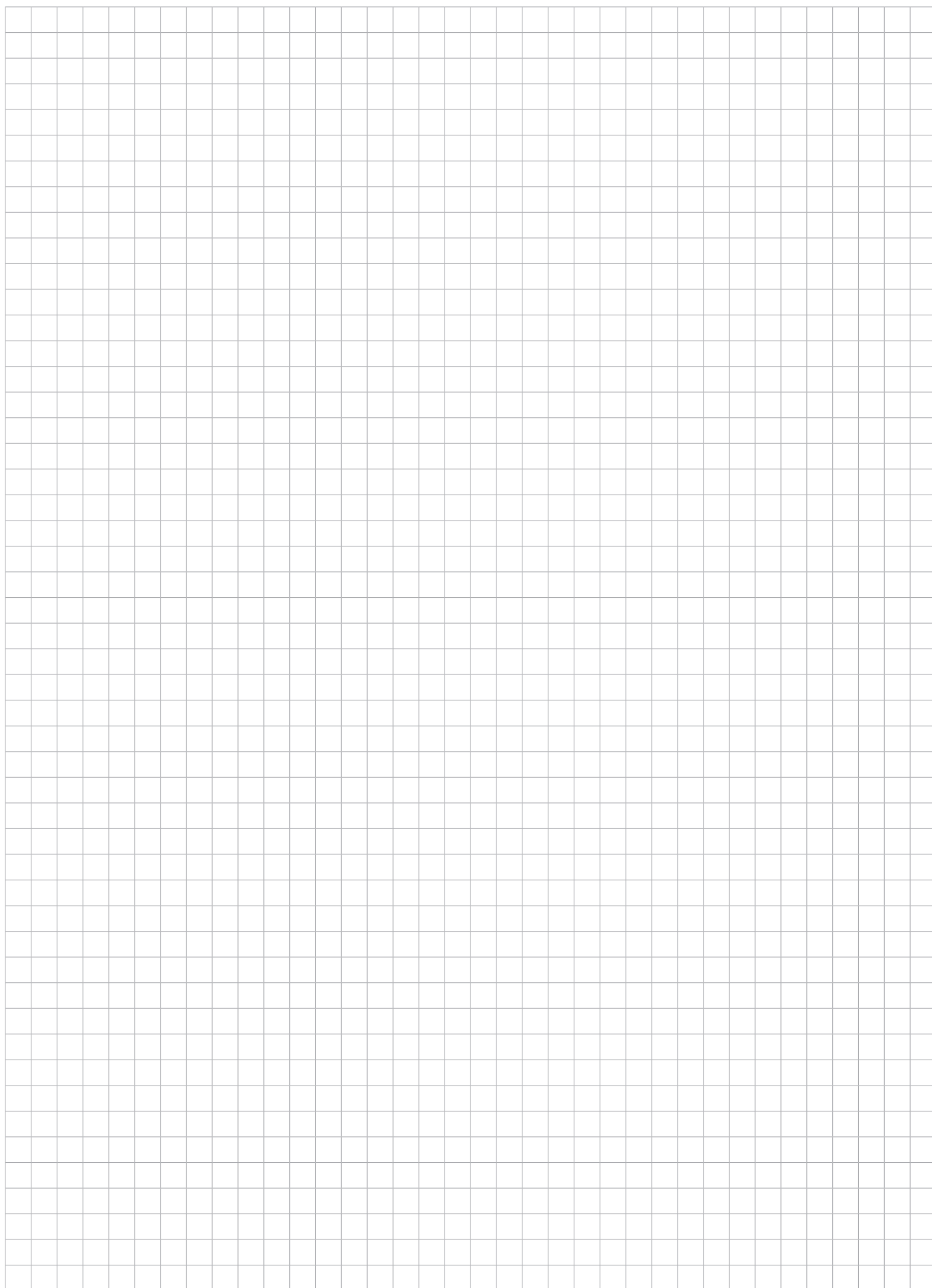
Jeżeli po upływie pewnego okresu pracy pilot wykazuje gorsze działanie lub przestaje działać, może to być spowodowane wyczerpaniem się baterii (w zależności od intensywności użycia może to nastąpić po upływie od kilku miesięcy do ponad roku). Można się o tym upewnić, obserwując brak zapalania się diody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

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

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



## UWAGI



### 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 S.r.l., Via Meucci, 23 - 30027 San Donà di Piave (VE) – ITALIA

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

**CT20224**

Centrale di comando per l'automazione di cancelli a 1 o 2 motori 24Vdc  
*Control unit for gates up to 2 24Vdc motors*

Modello:  
*Model:*

CT20224, CT20224E, CT20224L

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 2014/30/EU*  
Direttiva bassa tensione / *Low voltage Directive 2014/35/EU*  
Direttiva RoHS / *RoHS Directive 2011/65/EU*

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

EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011  
EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008  
EN 62233:2008  
EN 60335-1:2012 + A1 + A11, EN 60335-2-103:2015  
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013  
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007  
EN 60950-1:2006: + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013

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 finché 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.*

San Donà di Piave (VE), 18/07/17

Amministratore Delegato  
General Manager  
Nicola Michelin



Key Automation S.r.l.  
Via Meucci, 23  
30027 San Donà di Piave (VE)  
P.IVA 03627650264 C.F. 03627650264  
[info@keyautomation.it](mailto:info@keyautomation.it)

Capitale sociale 154.000,00 i.v.  
Reg. Imprese di Venezia 03627650264  
REA VE 326953  
[www.keyautomation.it](http://www.keyautomation.it)





**Key Automation S.r.l.**

Via Meucci 23 - 30027 San Donà di Piave (VE)

T. +39 0421 307456 - F. +39 0421 65698

info@keyautomation.it - www.keyautomation.it

Instruction version  
580CT20224E REV.04