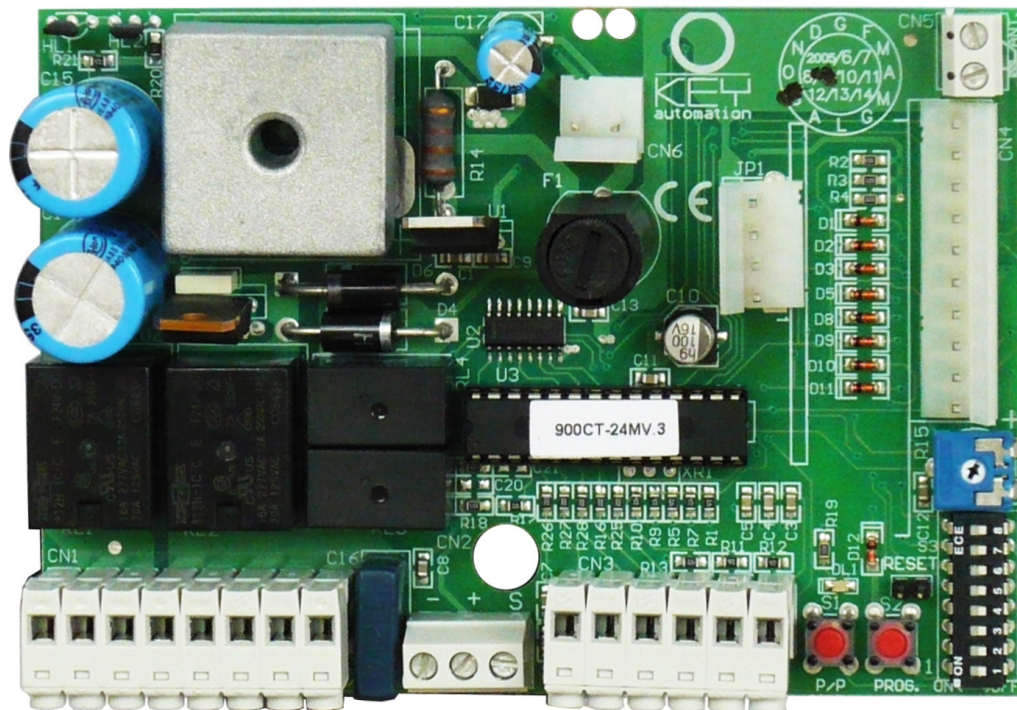


Centrale elettronica  
Electronic control unit  
Centrale électronique  
Elektronische Steuereinheit  
Central electrónica  
Central electrónica  
Elektroniczna jednostka sterująca  
Electrische zekering

900CT-24M



- Ⓜ IT MANUALE ISTRUZIONI
- Ⓜ GB INSTRUCTION MANUAL
- Ⓜ F MANUEL D'EMPLOI
- Ⓜ D BEDIENUNGSANLEITUNG
- Ⓜ E MANUAL DE INSTRUCCIONES
- Ⓜ P MANUAL DE INSTRUÇÕES
- Ⓜ PL INSTRUKCJA OBSŁUGI
- Ⓜ NL GEBRUIKSHANDLEIDING



Key Automation S.p.A



Organizzazione con Sistema  
di Gestione certificato  
Company with Management  
System certified

ISO 9001:2008

**SINCERT**

**⚠ ATTENZIONE:** 

*Leggere attentamente le istruzioni prima di eseguire l'installazione.*

*La non osservanza delle suddette istruzioni, l'uso improprio o un errore di collegamento potrebbe pregiudicare la sicurezza o il corretto funzionamento del dispositivo, e quindi dell'intero impianto. Si declina ogni responsabilità per eventuali malfunzionamenti e/o danni dovuti derivanti dalla loro inosservanza.*

**⚠ ATTENZIONE:**

Gli impianti elettrici e le automazioni devono essere eseguite da personale esperto e qualificato nel rispetto delle norme di legge.

Tutti i collegamenti devono essere eseguiti con alimentazione di rete non presente.

**COLLEGAMENTI ELETTRICI**

Nel caso di impianti già esistenti è opportuno un controllo generale dello stato dei conduttori (sezione, isolamento, contatti) e delle apparecchiature ausiliarie (fotocellule, riceventi, pulsantiere, selectori chiave, ecc.).

Consigli per un corretto impianto:

- 1) La sezione dei cavi deve essere calcolata in base alla loro lunghezza e corrente assorbita.
- 2) Non usare un cavo unico del tipo "multi-polo" in comune con altre apparecchiature.
- 3) Quando i cavi di comando presentano tratte molto lunghe (oltre i 50 metri) è consigliabile il disaccoppiamento con dei relè montati vicino alla centralina.
- 4) Tutti gli ingressi N.C. (fotocellule, costa e stop) che nella centralina non vengono utilizzati devono essere cortocircuitati con il comune.
- 5) Tutti i contatti N.C. abbinati ad uno stesso ingresso devono essere collegati in serie.
- 6) Tutti i contatti N.A. abbinati ad uno stesso ingresso devono essere collegati in parallelo.

- Per l'alimentazione della centralina è previsto L'INSERIMENTO DI UN SEZIONATORE esterno 30 mA (non in dotazione) indipendente e dimensionato secondo il carico.

- L'INSTALLAZIONE dell'apparecchiatura deve essere effettuata a "REGOLA D'ARTE" da personale avente i requisiti richiesti dalle leggi vigenti e seguendo normative EN 13241-1, EN 12453 e EN 12445 riguardanti la sicurezza dell'automazione.



**NB.: LO SBLOCCO/BLOCCO DEL MOTORE DEVE ESSERE EFFETTUATO SOLO A MOTORE FERMO**

**⚠ ATTENZIONE** 

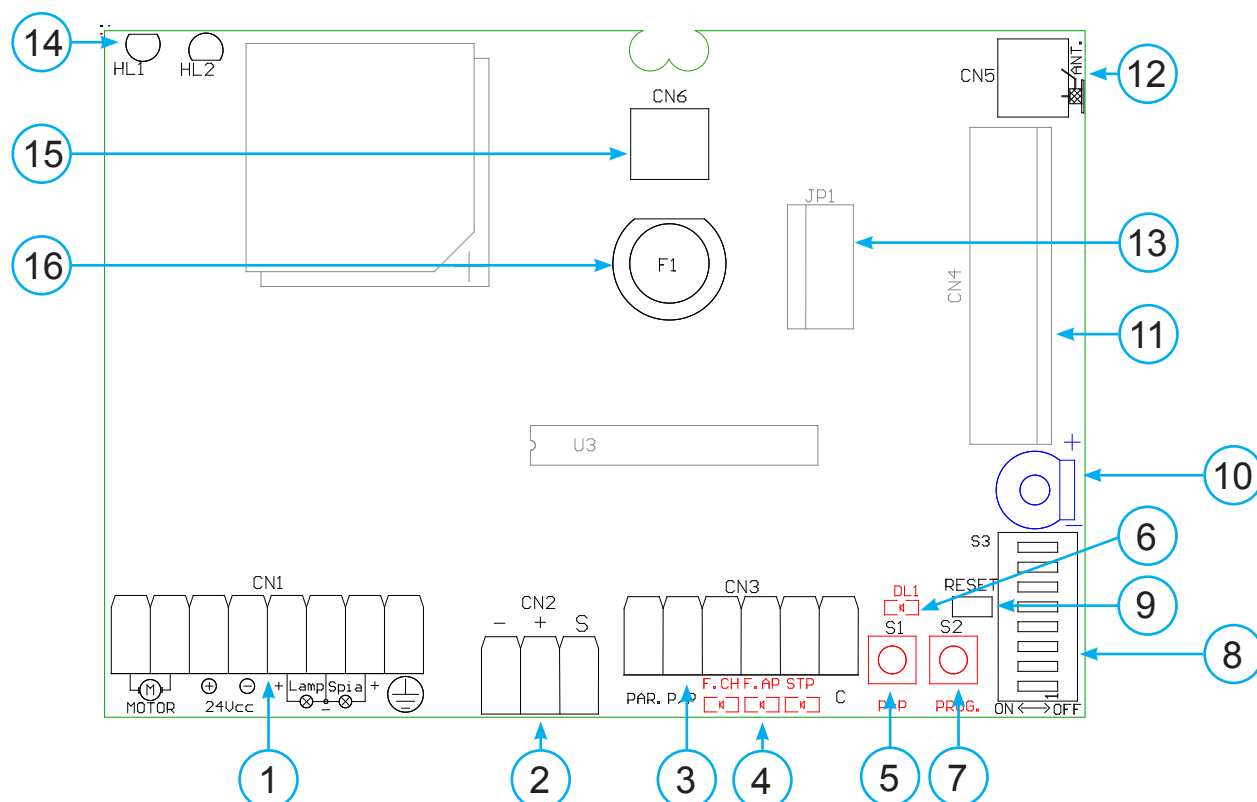
*I dati e le informazioni indicate in questo manuale sono da ritenersi suscettibili di modifica in qualsiasi momento e senza obbligo di preavviso da parte di Key Automation S.p.A.*

# MODELLI E CARATTERISTICHE

**900CT-24M** La centralina è dotata di: sistema anti-schiacciamento - regolazione sensibilità encoder - rallentamento motore - freno motore - sensori magnetici per finecorsa - fototest (escludibile)

DATI TECNICI	CT-24M
ALIMENTAZIONE	230Vac/50Hz - 24Vac 80VA
CARICO MAX MOTORE	120W
USCITA ALIMENTAZIONE ACCESSORI	24Vac 400mA
TIPO BATTERIE (NON IN DOTAZIONE)	Ricaricabili 2 x 12V 1,3Ah
AUTONOMIA BATTERIE	4 cicli entro 5h
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	-20°C/+60°C

## COLLEGAMENTI



### DESCRIZIONE

- ① CN1 Morsettiere collegamenti uscite 24V. (Motore - Lampeggiante - Spia Aperto)
- ② CN2 Connettore collegamento encoder
- ③ CN3 Morsettiere collegamento uscite (Comandi e Sicurezze)
- ④ Led di segnalazione ingressi di sicurezza Led acceso = ingresso chiuso
- ⑤ S1 Pulsante P/P Passo/Passo
- ⑥ DL1 Led di programmazione
- ⑦ S2 Pulsante PROG per la programmazione
- ⑧ S3 Dip-switch settaggio funzioni (vedi tab.2)
- ⑨ Reset centralina. Cortocircuitare per un attimo i 2 pin equivale a togliere e ridare tensione
- ⑩ T1 Trimmer di regolazione sensibilità dell'encoder anti-schiacciamento
- ⑪ CN4 Connettore per Scheda radio ricevente ad innesto (opzionale)
- ⑫ CN5 Connettore collegamento antenna
- ⑬ JP1 Modulo Caricabatterie
- ⑭ HL1 HL2 Sensori finecorsa magnetico
- ⑮ CN6 Connettore alimentazione
- ⑯ F1 fusibile protezione

**CONNETTORE CN1**

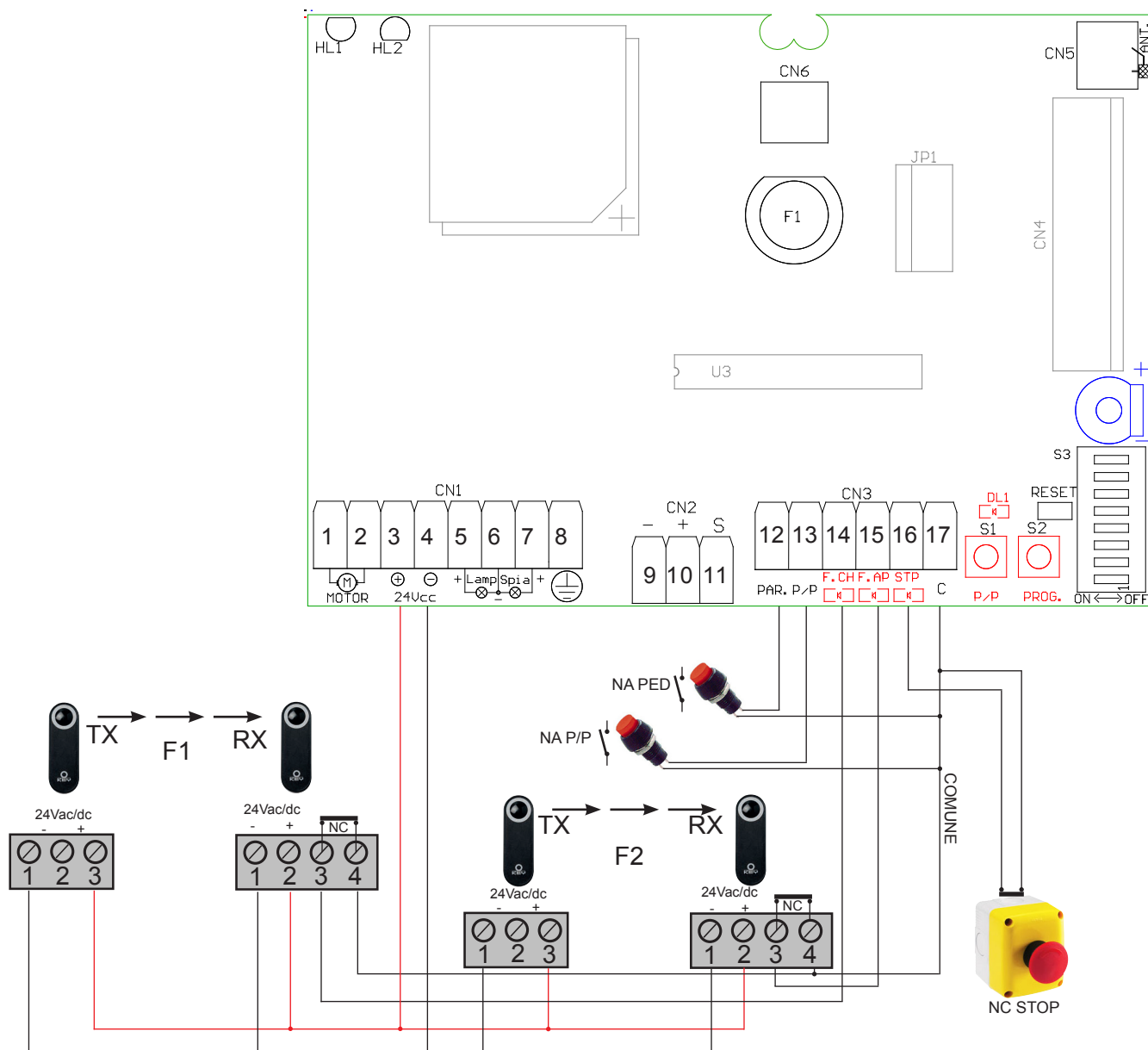
- 1) 24V motore
- 2) 24V motore
- 3) 24V Alim. Accessori
- 4) 24V Alim. Accessori
- 5) Lampeggiante
- 6) comune
- 7) Spia/Foto Test
- 8) messa a terra

**CONNETTORE CN3**

- 12) PED Comando di Apre Pedonale
- 13) P/P Comando di Apre Passo Passo
- 14) F.CH Sicurezza Foto Chiude
- 15) F.AP Sicurezza Foto Apre
- 16) STP Sicurezza STOP
- 17) C comune

**CONNETTORE CN2**

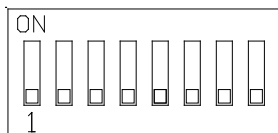
- 9) - Encoder Motore (bianco)
- 10) + Encoder Motore (marrone)
- 11) S Encoder Motore (verde)



**CONNETTORE CN4** Ricevitore ad innesto

**CONNETTORE CN5** Antenna ricevitore

**CONNETTORE CN6** Alimentazione trasformatore secondario



DIP N°	FUNZIONE	OFF	ON
1	Velocità durante il rallentamento	Alta velocità	Bassa velocità
2	Chiusura Automatica	Non inserita	Inserita
3	Funzionamento Comando P/P	Un impulso Apre un impulso Chiude	Un impulso Apre / Un impulso Stop / Un impulso Chiude
4	Condominiale	Accetta impulso di P/P	In apertura non accetta inversione o stop tramite impulso di P/P
5	Percentuale di Rallentamento	10% della corsa memorizzata totale	30% della corsa memorizzata totale
6	Percentuale di apertura Pedonale	20% apertura parziale	40% apertura parziale
7	Lampeggiante / Luce di cortesia	Uscita bistabile per collegamento del Lampeggiante	Uscita monostabile temporizzata a 90 sec. dall'ultima manovra
8	Fototest	Fototest NON abilitato	Fototest ABILITATO su Foto attiva in Chiusura FCH

### IMPOSTAZIONE FUNZIONI

Le varie funzioni descritte sono selezionabili tramite il dip-switch funzioni

- Si tenga presente che per far apprendere una variazione delle impostazioni dobbiamo togliere e ridare tensione oppure cortocircuitare per un attimo i 2 pin di RESET.
- Si caricano comunque i nuovi valori selezionati a cancello chiuso o a chiusura terminata

### PROGRAMMAZIONE TEMPI DI LAVORO E PAUSA IN AUTOAPPRENDIMENTO

1) Portare l'anta dell'automazione a circa metà corsa

2) Mantenere premuto il tasto PROG. Per 3 sec., il lampeggiante o il LED L1 si accenderà fisso per avvertire l'utente che si è entrati nella procedura di programmazione

3) Premere il pulsante P/P si andrà a chiudere l'Anta sino al finecorsa di chiusura dopo 2 sec. invertirà il moto in apertura sino al finecorsa di apertura (tutta la procedura di acquisizione delle battute viene eseguita in rallentamento).

Nel caso in cui i finecorsa non fossero rilevati dalla centrale si consiglia di ruotare entrambi i magneti di 180° sull'asse orizzontale della staffetta metallica portamagnete.

4) La prima manovra che esegue la centralina è una chiusura, questo per permettere di poter capire se il senso di marcia del motore è corretto, nel caso non vi fosse una chiusura eseguire un RESET toccando con la punta di un cacciavite i due Pin siglati con la dicitura RESET, la centralina bloccherà immediatamente il funzionamento permettendo così di invertire la polarità dei cavi del motore, si ripete la programmazione partendo dal punto 2. In caso la centrale non senta il finecorsa e vada in battuta, ruotare di 180° il magnete che non viene sentito.

5) L'anta esegue un'apertura sino al finecorsa

6) Inizia il conteggio del tempo di chiusura automatica, trascorso il tempo desiderato andremo a ripremere il pulsante P/P o il pulsante del radiocomando.

7) Il cancello inizierà la manovra di chiusura sino a raggiungere il finecorsa di chiusura completa

8) La centrale uscirà automaticamente dalla procedura di programmazione spegnendo il Led LD1

E' possibile effettuare una prearatura o un controllo dei finecorsa magnetici durante la programmazione.

PROCEDURA:

- Sbloccare l'anta tramite lo sblocco del motore, il cancello deve muoversi liberamente
- Entrare in programmazione tramite la pressione per circa 5 sec. del pulsante PROG
- Spostare manualmente l'anta del cancello, in prossimità del finecorsa il lampeggiante ed il led DL1 lampeggeranno
- Effettuare le dovute regolazioni
- Ribloccare il motore e procedere con il punto 3 della procedura di autoapprendimento

Per avere arresti precisi alla rilevazione del finecorsa, si consiglia di inserire il rallentamento massimo Dip 5 = ON e la velocità di rallentamento minima Dip 1 = ON

### PROGRAMMAZIONE APERTURA PEDONALE

Con la programmazione di default il comando Pedonale effettuerà automaticamente un'apertura parziale pari al 20% della totale corsa appresa con il Dip 6 = OFF

Per poter aumentare tale percentuale di apertura pari al 40% della totale apertura appresa inserire il Dip 6 = On

**FOTO TEST**

La centrale per default viene installata senza l'abilitazione di tale funzione ( Dip 8 = OFF ) Per effettuare il fototest, bisogna prevedere 2 linee di alimentazione collegate come segue:

- Ricevitore fotocellula ( con morsettiera 5 poli ) va alimentata tramite i morsetti + - 24Vcc
- Trasmettitore fotocellula ( con morsettiera 2 poli ) va alimentata tra il - COM e l'uscita della SPIA +
- Tale test viene effettuato SOLO sulla fotocellula attiva in chiusura F.CH

La centrale ad ogni apertura interrompe brevemente l'alimentazione delle trasmettenti delle fotocellule e ne verifica il cambiamento di stato, se tutto funziona inizia la manovra di apertura, se si riscontrano delle anomalie il ciclo si arresta ed il lampeggiante emette una serie di lampeggi per avvertire l'anomalia.

Tramite il fototest si possono avere i seguenti vantaggi:

- Risparmio energetico
- Aumento dell'autonomia in modalità BATTERIA
- Minor usura della componentistica elettronica del dispositivo

- Il fototest funziona solo sulla fotocellula attiva in chiusura F.CH

- Quando si abilita il fototest a cancello chiuso i trasmettitori delle fotocellule sono spenti ed il led corrispondente risulterà SPENTO

- Le fotocellule funzionano solo durante la manovra

- Durante la procedura di Programmazione lasciare disinserita tale funzione Dip 8 = OFF e cortocircuitare l'ingresso relativo tramite un ponticello tra C e F.CH

**REGOLAZIONE SENSIBILITÀ**

Secondo la normativa EN 12445 ogni automazione deve superare le prove d'impatto misurate con l'apposito strumento.

Eseguire le prove di impatto e variare la sensibilità dell'encoder agendo sul trimmer SENS. (particolare 10 Fig. 1). Se questo non fosse sufficiente per rientrare nel grafico indicato dalle normative consigliamo di installare un profilo in gomma morbida in testa al cancello in modo da attutire l'impatto.

Se regolando la sensibilità e montando il profilo in gomma non si riesce ancora a soddisfare la normativa è obbligatorio montare dei dispositivi alternativi ad esempio una costa sensibile sul bordo mobile del cancello.

**FUNZIONAMENTO DELLA FRIZIONE ELETTRONICA**

Dispositivo importantissimo ai fini della sicurezza, la sua taratura resta costante nel tempo senza essere soggetta ad usure come sulle frizioni meccaniche.

A. Essa è attiva sia in chiusura che in apertura, quando interviene inverte la marcia senza disabilitare la chiusura automatica nel caso essa sia inserita.

B. Se interviene per 2 volte consecutive si posiziona automaticamente in STOP disabilitando la chiusura automatica nel caso essa sia inserita; intervenendo per 2 volte consecutive significa che l'ostacolo è permanente e qualsiasi ulteriore movimento potrebbe essere pericoloso, costringendo così l'utente a dare il comando di chiusura o di apertura

C. Se interviene per tre volte consecutive e per più di 120 Sec. la centralina esegue una procedura di Emergenza dove andrà ad effettuare una apertura completa tutta in rallentamento sino a battere sul fermo battuta per poi richiudersi automaticamente nel caso sia inserita la chiusura automatica, in questo modo se si fossero perse le battute si andrebbe a risincronizzare automaticamente.

**FUNZIONAMENTO LAMPEGGIANTE**

Funzionamento BRAIN LAMP: Il lampeggiante, oltre ad essere un dispositivo visivo di sicurezza, riesce a dare sia all'utente finale che all'installatore varie informazioni utili per capire lo stato di funzionamento del cancello, andremo ad esporre così il suo funzionamento:

A. In apertura si ha un prelampeggio di 0,5 Sec. in chiusura un prelampeggio di 1 Sec.; ai fini della sicurezza indica all'utente che in breve tempo l'automazione sarà in movimento.

B. A cancello aperto e chiusura automatica inserita ( Dip 2 in ON ) il lampeggiante resterà acceso per 2 Sec. fisso per indicare che il cancello andrà a richiudersi automaticamente

C. A cancello aperto se interviene una sicurezza esso lampeggerà per 5 Sec. per poi spegnersi sino a che non si ripristina il contatto della sicurezza interessata

D. Indica le fasi di Programmazione descritte al Par. Programmazione tempi di lavoro

**COLLAUDO FINALE**

Eseguire sempre un collaudo finale dopo aver fatto tutte le varie programmazioni.

- Controllare il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione (sistema antischiacciamento, pulsante stop, fotocellule, coste sensibili, ecc.)

- Controllare il corretto funzionamento dei dispositivi di segnalazione (lampeggianti, spia cancello aperto, ecc.).

- Controllare il corretto funzionamento dei dispositivi di comando (pulsante P/P, telecomandi, ecc.).

**RADIO (opzionale)** La RADIO va innestata sul connettore JP1.

La centrale CT-24M è compatibile con i seguenti ricevitori Key Automation della serie MEMO ad innesto: 900RXI-22 / 900RXI-42 / 900RXI-42R

### **CARICA BATTERIA CABAT-30 (opzionale)**

Un impianto con CT-24M può funzionare anche in assenza di tensione di rete, bisogna installare due batterie 12V. 1,3Ah. MAX (non fornite) ed un caricabatterie CABAT-30 il tutto senza effettuare nessuna modifica all'impianto. In impianti nuovi a fine installazione e collaudo inserire il modulo caricabatterie ad innesto nel rispettivo connettore facendo molta attenzione nell'inserire la giusta polarità dei due cavi di collegamento a faston.

Sequenza di collegamento:

- Togliere alimentazione 230Vac
- Innestare il modulo CABAT-30
- Collegare le due batterie in serie facendo attenzione alla polarità
- Verificare che i led delle sicurezze si accendano
- Ripristinare la tensione di rete
  
- Le batterie nuove raggiungeranno la carica dopo circa 10 ore.
- Il numero di manovre eseguibili con alimentazione a batteria dipende da molti fattori; un esempio indicativo può essere 4 cicli completi nelle seguenti condizioni:
- cancello 150Kg lunghezza 3m
- impianto con 1 coppia di fotocellule, ricevente ad innesto e 1 lampeggiante (20W max.)
- batterie cariche
- entro 5h dalla mancanza linea 230Vac

### **AVVERTENZE FINALI**

- L'installazione dell'automazione deve essere eseguita a regola d'arte da personale qualificato avente i requisiti di legge e fatta in conformità della direttiva macchine 98/37/CE e alle normative EN13241-1, EN12453 e EN 12445.
- Verificare la solidità delle strutture esistenti (colonne, cerniere, ante) in relazione alle forze sviluppate dal motore.
- Verificare che vi siano dei fermi meccanici di adeguata robustezza a fine apertura e fine chiusura delle ante.
- Fare un'analisi dei rischi dell'automazione e di conseguenza adottare le sicurezze e le segnalazioni necessarie.
- Installare i comandi (ad esempio il selettore a chiave) in modo che l'utilizzatore non si trovi in una zona pericolosa.
- Terminata l'installazione provare più volte i dispositivi di sicurezza, segnalazione e di sblocco dell'automazione.
- Applicare sull'automazione l'etichetta o la targhetta CE contenenti le informazioni di pericolo e i dati di identificazione.
- Consegnare all'utilizzatore finale le istruzioni d'uso, le avvertenze per la sicurezza e la dichiarazione CE di conformità.
- Accertarsi che l'utilizzatore abbia compreso il corretto funzionamento automatico, manuale e di emergenza dell'automazione.
- Informare l'utilizzatore per iscritto (ad esempio nelle istruzioni d'uso) dell'eventuale presenza di rischi residui non protetti e dell'uso improprio prevedibile.
- Predisporre un piano di manutenzione dell'impianto (almeno ogni 6 mesi per le sicurezze) riportando su di un apposito registro gli interventi eseguiti.
- Conservare il presente manuale di istruzioni per future consultazioni.
- La ditta Key Automation S.p.A. si riserva la facoltà insindacabile di apportare, in qualsiasi momento, le modifiche che si rendessero necessarie ai fini di un miglioramento estetico e/o funzionale.



### **SMALTIMENTO**

Questo prodotto è formato da vari componenti che potrebbero a loro volta contenere sostanze inquinanti. Informarsi sul sistema di riciclaggio o smaltimento del prodotto attenendosi alle norme di legge vigenti a livello locale.

**NON DISPERDERE NELL'AMBIENTE!**

**⚠ WARNING:** 

*It is advisable to read the instructions carefully before you start installation.*

*Failure to comply with these instructions, improper use or incorrect connection may compromise the safety or correct operation of the device and hence of the entire system.*

*No liability shall be accepted for any malfunctions and/or damage due to failure to comply with the instructions.*

*The company reserves the right to make improvements to the products.*

**⚠ THIS BOOKLET IS TO BE USED ONLY BY THE INSTALLER**

*Installation must be carried out only by professionally qualified personnel in compliance with current legal requirements.*

** ELECTRICAL CONNECTIONS**

With existing installations, a general check of the state of the wires (section, insulation, contacts) and auxiliary equipment (photocells, receivers, pushbutton boards, key selectors, etc.) is recommended.

Tips for correct installation:

1. The cross section of the cables should be calculated according to their length and absorbed current.
2. Do not use a single cable of the “multi-core” uncommon with other equipment.
3. When the control cables are very long (over 50 metres), de-coupling is advisable with relays mounted near the control unit.
4. Any N.C. inputs (photocells, limit switches, safety edge and stops) that are not used in the control unit should be short-circuited with the common terminal.
5. All the N.C. contacts linked with the same input should be connected in series.
6. All the N.O. contacts linked with the same input should be connected in parallel.

- THE INSERTION OF AN external, independent DISCONNECTING SWITCH (not supplied) 30mA of suitable capacity for the load is envisaged for the control unit power supply.

- The equipment should be INSTALLED in a “WORKMANLIKE” manner by qualified personnel in accordance with the laws in force and in compliance with standards EN 13241-1, EN 12453 and EN 12445 regarding automation safety.



**IMPORTANT: THE UNLOCK/LOCK PROCEDURES MUST BE PERFORMED WITH POWERED OFF MOTOR**

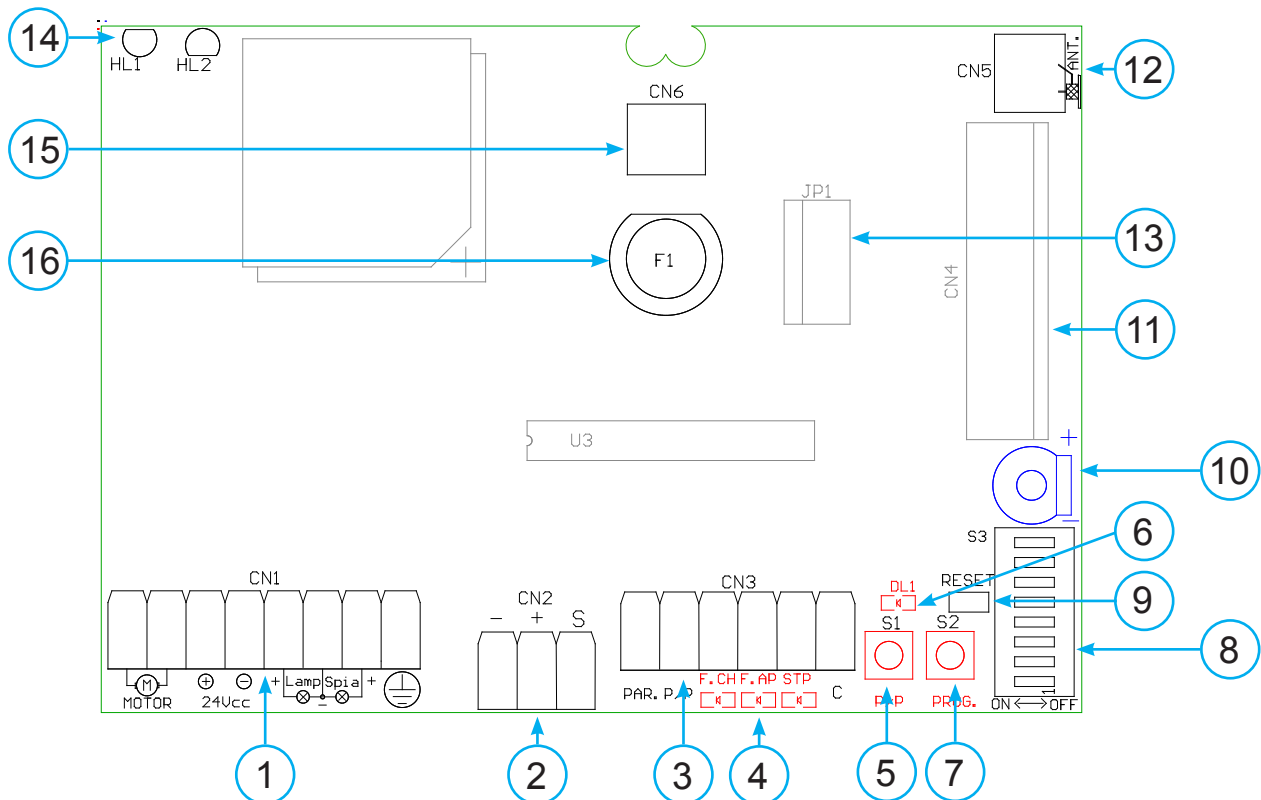


# MODELS AND CHARACTERISTICS

**900CT-24M** The control unit is equipped with: a system to prevent deformation - encoder sensitivity regulation - motor deceleration - motor brake - magnetic limit switch sensors - phototest (can be bypassed)

TECHNICAL DATA	CT-24M
POWER SUPPLY	230Vac/50Hz - 24Vac 80VA
MAX. MOTOR LOAD	120W
ACCESSORIES POWER SUPPLY OUTPUT	24Vac 400mA
BATTERY TYPE (NOT SUPPLIED)	Rechargeable 2 x 12V 1,3Ah
BATTERY AUTONOMY	4 cycles within 5h
OPERATING TEMPERATURE	-20°C/+60°C

## OVERALL VIEW



### DESCRIPTION

- ① CN1 Terminal board for 24V connections. ( Motor – Blinkers – On light )
- ② CN2 Encoder connector
- ③ CN3 Terminal board for output connections ( Controls and Safety Devices )
- ④ Led Inlet safety light: Light on = inlet closed
- ⑤ S1 P/P (Pass/Pass) Button
- ⑥ DL1 Programming light
- ⑦ S2 PROG button for programming
- ⑧ S3 Dip-switch setting functions
- ⑨ Control Unit Reset. Short circuiting the 2 pins for a moment is the same as rebooting the power supply
- ⑩ T1 Trimmer to regulate encoder sensitivity to deformation
- ⑪ CN4 Connector for snap-in receiver radio circuit board ( optional )
- ⑫ CN5 Antenna connector
- ⑬ JP1 Battery charger module
- ⑭ HL1 HL2 Magnetic limit switch sensors
- ⑮ CN6 power supply
- ⑯ F1 line protection 230Vac 10A delayed

**CN1**

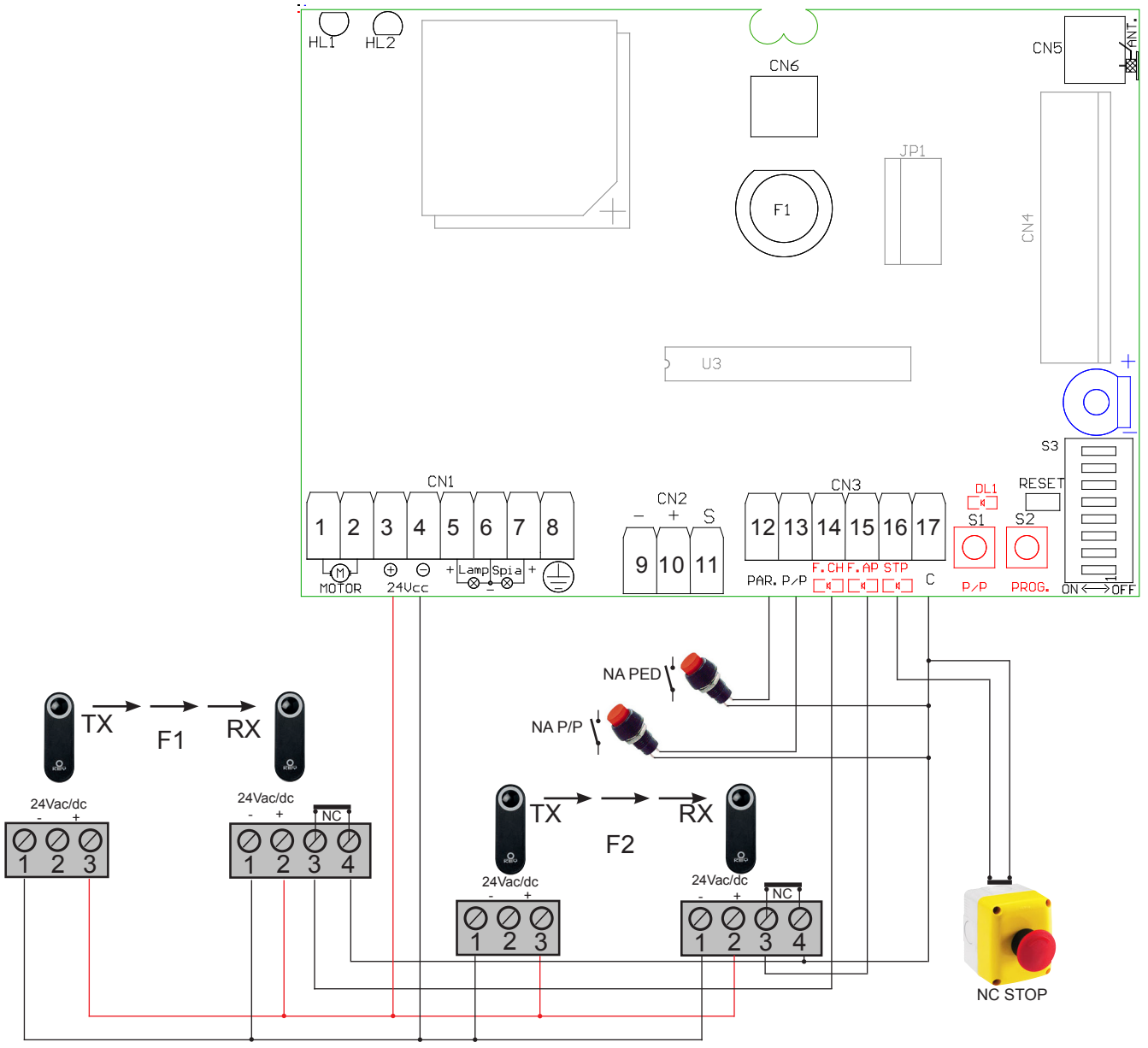
- 1) 24V motor
- 2) 24V motor
- 3) 24V Powers auxiliary devices
- 4) 24V Powers auxiliary devices
- 5) Blink. Power supply
- 6) common
- 7) Warning light / PhotoTest
- 8) ground

**CN2**

- 9) - Motor Encoder (white)
- 10) + Motor Encoder (brown)
- 11) S Motor Encoder (green)

**CN3**

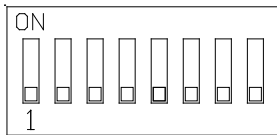
- 12) PED Pedestrian Opening
- 13) P/P Pass Pass Opening
- 14) F.CH Photo Safety Closed
- 15) F.AP Photo Safety Open
- 16) STP STOP Safety device
- 17) C common



**CN4** Snap-in receiver

**CN5** Receiver Antenna

**CN6** Secondary Transformer Power Supply



DIP No.	FUNCTION	OFF	ON
1	Speed during slowdown	High speed	Low speed
2	Automatic Closing	OFF	ON
3	P/P Control Function	An Open pulse A Close pulse	An Open pulse / A Stop pulse / A Close pulse
4	Shared	Accept P/P pulse	Upon opening rejects inversion or stop command through the P/P inlet – In closing accepts inversion or Stop command
5	Percentage Slowdown	10% of the total run saved	30% of the total run saved
6	Percentage Pedestrian opening	20% partial opening	40% partial opening
7	Blinker / Courtesy light	Bistable opening for Blinker connection	Monostable output timed at 90 sec from last operation
8	Phototest	Phototest NOT enabled	Phototest ENABLED when Photo is on in FCH closing

**PROGRAMMING WORK AND SELF-LEARNING PAUSES**

1. Bring the automation gate to approximately half its stroke.
  2. Press the PROG button and keep it pressed for 3 seconds. The blinker or LED L1 will go on and remain on steady warning that you have entered the programming procedure.
  3. Press the P/P button to close the Gate all the way to the end of its stroke. After 2 second it will invert direction to opening and the gate will be opened all the way (the entire learning procedure is performed in slow motion). In case limit switches are not detected by the control unit, we advise users to turn both magnets by 180° on the horizontal metal brackets on which magnets are fixed.
  4. The first maneuver performed by the control unit is closing. This makes it possible for the unit to determine whether the motor is turning in the proper direction. If not, and the unit does not close. In this case run a RESET by touching the two Pins marked RESET with the tip of a screwdriver. The control unit will immediately block the operation, thus enabling you to invert polarity of the motor cables. Then repeat programming starting from point 2.
  5. The gate opens all the way to the limit switch.
  6. Start the timing count for automatic closing and let the desired time elapse.
  7. Press the P/P button once more or press the remote control button.
  8. The gate starts the closing maneuver and continues until it has reached the fully closed limit switch.
  9. The control unit automatically exits the programming procedure and Led LD1 goes off.
- You can pre-calibrate or check the magnetic limit switches during programming. PROCEDURE:
- Release the gate by triggering the motor, the gate will move freely.
  - Enter programming mode by pressing the PROG button and keeping it pressed for 5 seconds.
  - Manually move the gate. When it nears the limit switch the blinker and led DL1 will flash.
  - Make the necessary adjustments.
  - Lock the motor once more and proceed with point 3 of the self-learning procedure.

To ensure that the gate stops precisely when the limit switch is detected, we suggest activating maximum slowdown (Dip 5 = ON) and minimum slowdown (Dip 1 = ON).

**PEDESTRIAN OPENING PROGRAMMING**

With default programming the Pedestrian command automatically runs a partial opening of 20% of the total stroke acquired with Dip 6 = OFF.

To increase this opening percentage to 40% of total opening, set Dip 6= On.

**FOTO-TEST**

By default the control unit is installed with this function disabled (Dip 8 = OFF) To run the phototest, arrange two feed lines connected as follows:

- The photocell receiver (with 5-pin terminal board) is powered by the 24 Vdc terminals.
- The photocell transmitter (with 2-pin terminal board) is powered between the – COM and the + LIGHT outlet
- This test is performed ONLY on the photocell active in F.CH closing

Each time the gate is opened, the control unit briefly cuts off the power supply to the photocell transmitters and checks for the status change. If everything functions properly it begins the opening maneuver; if an anomaly is found, the cycle stops and the blinker flashes several times in warning.

The phototest provides the following advantages:

- Energy savings;
- Increased autonomy in BATTERY mode;
- Less wear on the electronic device components.
- The phototest only functions when the photocell is on in F.CH closing mode.
- When the phototest is enabled and the gate is closed, the photocell transmitters are off and the corresponding light is OFF.
- The photocells only function while the gate is moving.
- During the Programming procedure, leave this function off (Dip 8 = OFF) and short-circuit the input by placing a jumper between C and F.CH.

**ADJUSTMENT OF SENSITIVITY**

EN 12445 requires that every automation system must pass impact tests measured with a special instrument. Carry out the impact tests and change the encoder sensitivity through the trimmer SENS (part 10 fig. 1).

If adjustments are insufficient to make values fall within the graph indicated by the above standard, we recommend installing a soft rubber profile on the leading edge of the gate in order to soften impact.

If the requirements of the standard can still not be met after having adjusted the sensitivity and mounted the rubber profile, alternative devices must be mounted, such as a safety edge on the leading edge of the gate.

**ELECTRONIC CLUTCH FUNCTION**

This is an extremely important safety device. Calibration remains constant in time and is not subject to wear as are mechanical clutches.

- A. It is activated both during closing and during opening. When it cuts in, it inverts the direction without disabling automatic closing if this has been enabled.
- B. If it intervenes twice in a row, it automatically reverts to STOP mode, disabling automatic closing if this was enabled. Intervening twice in a row means that the obstacle is permanent and any further movement could be dangerous, forcing the user to give the close or open command.
- C. If it intervenes three times in a row and for more than 120 seconds, the control unit runs an Emergency procedure which slowly opens the gate all the way until it is flush with the end stroke and then closes it again automatically if automatic closing mode has been enabled. In this way, if the end strokes have been lost, they would be automatically resynchronized.

**BLINKER FUNCTION**

BRAIN LAMP Function: Besides being a safety device, the blinker gives both the end user and the installer information on the gate operating status. Let's take a look at its function:

- A. Pre-blinking is 0.5 second in opening mode and 1 second inclosing mode. For safety purposes this warns the user that the gate will start moving shortly.
- B. When gate automatic opening and closing are enabled (Dip 2 set to ON), the blinker remains on steady for 2 seconds indicating that the gate will be closed automatically.
- C. When the gate is open, if a safety device cuts in, it flashes for 5 seconds and then goes off until the contact of the safety device is reset.
- D. It indicates the Programming phases described in the paragraph on Programming work times.

**FINAL TEST AND INSPECTION**

Always carry out a final test and inspection after having completed all the programming.

- Check correct operation of the protective devices (anti-crushing system, stop pushbutton, photocells, safety edges, etc.).
- Check correct operation of the warning devices (flashing lights, open gate warning light, etc.).
- Check correct operation of the control devices (P/P button, remote controls, etc.).

**RADIO (opzionale)** La RADIO va innestata sul connettore JP1.

La centrale CT-24M è compatibile con i seguenti ricevitori Key Automation della serie MEMO ad innesto: 900RXI-22 / 900RXI-42 / 900RXI-42R

### **BATTERY CHARGER CABAT-30 (optional)**

A system with CT-24M can even function in a power blackout, just install two batteries (12V. 1.3Ah. MAX – not supplied) and a CABAT-30 battery charger. This does not modify the system in any way.

In new systems, after installation and testing, insert the snap-in battery charger module into the connector but be very careful to insert the right polarity of the two faston connection cables.

Connection sequence:

- Unplug the 230Vac power supply.
- Snap in the CABAT-30 module.
- Connect the two batteries in series using the cables provided and paying close attention to the polarity.
- Check that the safety lights go on.
- Plug in the network once more.
- The new batteries will be fully charged after approx. 10 hours.
- The number of gate movements possible when powered by battery depends on many factors; an approximate example could be 4 complete cycles under the following conditions:
  - gate 150kg length 3m
  - installation with 1 pair of photocells, plug-in receiver and 1 flashing light (20W max.)
  - fully charged batteries
  - within 5h from 230Vac power failure

### **FINAL RECOMMENDATIONS**

1. Only qualified personnel having the legal requirements must install the automation according to the principles of good workmanship and in conformity with the machinery directive 98/37/CE and standards EN 12453 and EN 12445.
2. Check that the existing structures (posts, hinges, leaves) are stable in relation to the forces developed by the motor.
3. Check that suitably robust limit stops have been installed for end of gate opening and closing.
4. Analyse the hazards connected with the automation system and adopt the necessary safety and signalling devices accordingly.
5. Install the commands (e.g. the key selector) so that the user is not placed in a hazardous area when using them.
6. Upon completion of the installation, test the safety, signalling and release devices of the automation system several times.
7. Apply the CE label or plate with information regarding the hazards and identification data on the automation.
8. Give the end user the instructions for use, the safety recommendations and the CE declaration of conformity.
9. Ensure that the user has understood the correct automatic, manual and emergency operation of the automation system.
10. Inform the user in writing (e.g. in the instructions for use) of any unprotected residual risks and of foreseeable misuse.
11. Prepare a maintenance schedule for the automation installation (at least once every 6 months for the safety devices), recording the work carried out in a special book.

Note! For trouble-free operation and long life of the gearmotor, periodically grease the lever sliding points.



### **DISPOSAL**

This product is composed of various components which may in turn contain pollutants. Do not dispose of it in the environment! Find out about the method for recycling or disposing of the product in compliance with current local laws.

**⚠ ATTENTION :** 

*Lire attentivement les instructions avant de procéder à l'installation.*

*Le non-respect des instructions susmentionnées, toute utilisation impropre ou toute erreur de branchement peut nuire à la sécurité ou au bon fonctionnement du dispositif et, par conséquent, à toute l'installation.*

*Nous déclinons toute responsabilité en cas de mauvais fonctionnement et/ou de dommages dérivant du non-respect des instructions.*

*La société se réserve le droit d'apporter toute modification visant à améliorer ses produits.*

**⚠ CE MANUEL EST EXCLUSIVEMENT DESTINÉ À L'INSTALLATEUR**

*L'installation ne doit être effectuée que par des techniciens qualifiés et dans le respect des dispositions légales en vigueur.*

## BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

Dans les cas des sites existants un contrôle général des conducteurs est opportun (section, isolement, contacts) et des appareils auxiliaires (photocellules, récepteurs, pulsatoire, sélecteur à clé, etc.).

Conseils pour un site correct:

1. La section des câbles doit être calculée en fonction de leur longueur et du courant absorbé.
2. Ne pas utiliser un câble unique de type "multipolaire" bien en commun avec d'autres appareils.
3. Quand les câbles de commande sont des fils très longs (plus de 50m), les découplages avec des relais montés près du coffret sont recommandables.
4. Toutes les entrées N.C.(photocellules, fin de course, barre palpeuse et stop) non utilisées doivent être court-circuitées avec la borne commune.
5. Tous les contacts N.F. associés à la même entrée doivent être branchés en série.
6. Tous les contacts N.O. associés à la même entrée doivent être branchés en parallèle.

- Pour l'alimentation du coffret L'INSERTION D'UN SECTIONNEUR extérieur (pas fourni) indépendant et dimensionné selon la capacité du moteur est prévue. ( 30 mA )

- La mise en œuvre de la motorisation doit être effectuée par le personnel possédant les qualifications requises par les lois en vigueur et répondre aux conditions de sécurité des normes EN 13141-1, EN 12453 et EN12445.



**IMPORTANT: LE DEBLOCAGE/BLOC DU MOTEUR DOIT ETRE EFFECTUÉ SEULEMENT À MOTEUR FERME**



**CN1**

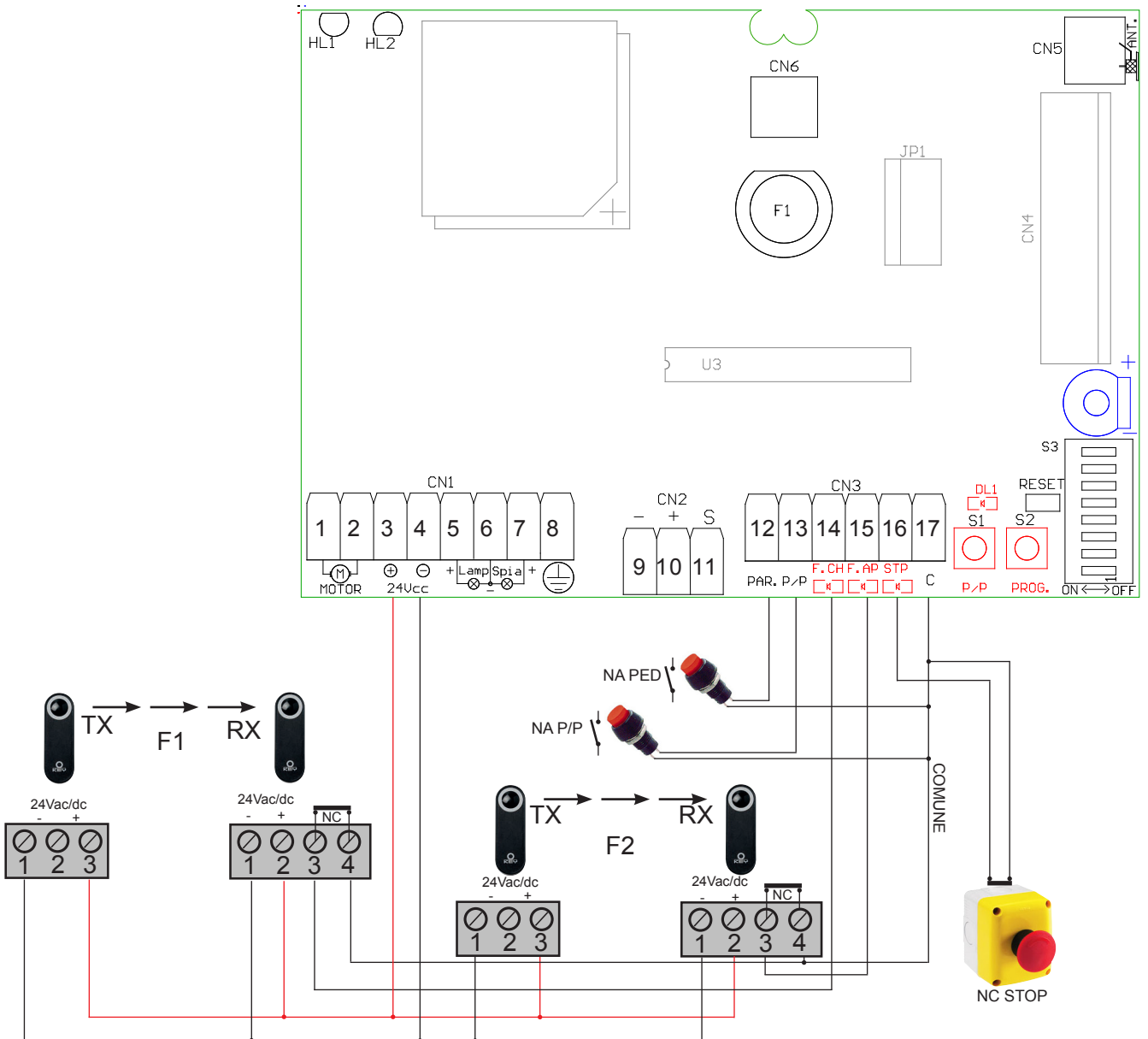
- 1) 24V Moteur
- 2) 24V Moteur
- 3) 24V Alim.Acces.
- 4) 24V Alim.Acces.
- 5) Clignotants
- 6) Commun
- 7) Voyant / PhotoTest
- 8) Sert à relier l'installation à la terre

**CN2**

- 9) - Encoder Moteur
- 10) + Encoder Moteur
- 11) S Encoder Moteur

**CN3**

- 12) PED Commande d'ouverture Pietonne
- 13) Commande d'ouverture – P/P
- 14) F.CH Sécurité Photo Ferme
- 15) F.AP Sécurité Photo Ouvre
- 16) STP Sécurité STOP
- 17) C comune

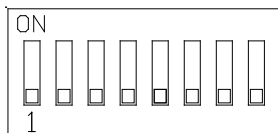


**CN4** Récepteur à embrayage

**CN5** Antenne réceptrice

**CN6** Alimentation Transformateur





DIP N.	FONCTION	OFF	ON
1	Vitesse durant le ralentissement	Grande vitesse	Vitesse faible
2	Fermeture automatique	Non insérée	Insérée
3	Fonctionnement commande P/P	Une impulsion ouvre Une impulsion ferme	Une impulsion ouvre / une impulsion arrêt / une impulsion ferme
4	Co-propriété	Accepte impulsion P/P	En ouverture n'accepte pas l'inversion ou l'arrêt par l'entrée P/P – En fermeture accepte l'inversion ou l'arrêt
5	Pourcentage de ralentissement	10% de la course totale mémorisée	30% de la course totale mémorisée
6	Pourcentage d'ouverture piétonne	20% ouverture partielle	40% ouverture partielle
7	Clignotant / Luce continue	Sortie bistable pour branchements du clignotant	Sortie monostable temporisée à 90 sec. de la dernière manoeuvre
8	Phototest	Phototest NON abilité	Phototest ABILITE sur Photo active en fermeture FCH

### PROGRAMMATION DES FONCTIONS

Le différentes fonctions décrites sont sélectionables par le dip-switch fonctions.

-Bien noter que pour mémoriser une variation des mises en route, enlever et redonner de la tension ou bien court-circuiter un instant les 2 Pin du RESET.

-Toutefois, les nouvelles valeurs sont enregistrées quand le portail est fermé ou à la fermeture terminée.

### PROGRAMMATION TEMPS DE TRAVAIL ET DE PAUSE EN AUTOAPPRENTISSAGE

1. Disposer le battant à mi-course environ
  2. Maintenir appuyée la touche PROG pour 3 sec. Le clignotant ou la led L1 s'allumeront en continu pour avertir l'utilisateur qu'il est en phase de programmation.
  3. Appuyer sur la touche P/P cela fermera le battant, jusqu'en fin de course de fermeture après 2 sec. S'inversera le mouvement en ouverture, jusqu'en fin de course en ouverture (toute la procédure de fermeture se fait en mode ralentissement). En cas les fins de course ne sont pas reconnus par l'armoire, nous conseillons aux usagers de tourner les magnéts de 180° autour l'axe horizontal de l'étrier métallique où les magnets sont fixés.
  4. La première manoeuvre qu'effectue l'armoire de commande est la fermeture, ceci pour permettre de comprendre si le sens de marche du moteur est correcte, dans le cas où il ne s'agit pas d'une fermeture, effectuer un RESET en touchant avec la pointe d'un tournevis les deux PIN marqués de l'appellation RESET, l'armoire de commande bloquera immédiatement le fonctionnement pour permettre, de cette manière, d'inverser la polarité des cables du moteur, et la programmation se répète à partir du Point n° 2.
  5. Le battant effectue une ouverture jusqu'en fin de course
  6. Commence le décompte du temps de fermeture automatique, une fois passé le temps désiré
  7. Appuyer une nouvelle fois sur la touche P/P ou sur le bouton de la télécommande
  8. Le portail commencera la manoeuvre de fermeture jusqu'à rejoindre la fin de course de fermeture complète.
  9. L'armoire de commande sortira automatiquement de la procédure de programmation en éteignant la LED LD1.
- Il est possible d'effectuer un pré calibrage ou un contrôle des fins de course magnétiques pendant la programmation.

#### PROCEDURE:

- Débloquer le battant par le déblocage du moteur, le portail doit pouvoir se bouger librement
- Entrer en programmation par la pression du bouton PROG pendant environ 5 sec.
- Déplacer manuellement le battant du portail, vers la fin de course le clignotant et la LED LD1 clignoteront.
- Effectuer les régulations nécessaires.
- Bloquer de nouveau le moteur et appliquer le Point n° 3 de la procédure d'autoapprentissage

Pour avoir des arrêts précis au relevé de la fin de course, il est conseillé d'insérer le ralentissement maximum Dip 5 = ON et la vitesse de ralentissement minimum Dip 1 = ON

### PROGRAMMATION OUVERTURE PIETONNE

Avec la programmation de défaut la commande piétonne effectuera automatiquement une ouverture partielle de 20% de la course totale retenue avec le Dip 6 = OFF

Pour pouvoir augmenter un tel pourcentage d'ouverture jusqu'à 40% de l'ouverture totale retenue insérer le Dip 6 = ON.

## PHOTOTEST

L'armoire de commande par défaut est installée sans l'habilitation de cette fonction( Dip 8 = OFF ) Pour effectuer le Phototest, il faut prévoir 2 lignes d'alimentation reliée de la manière suivante:

- Récepteur photocellule ( avec borne 5 poles ) alimenté par les bornes + - 24Vcc
- Transmetteur photocellule (avec borne 2 poles ) alimenté entre le - COM et la sortie du voyant +
- Un tel test doit être effectué SEULEMENT sur la Photocellule active en fermeture F.CH

L'armoire de commande à chaque ouverture interrompt brièvement l'alimentation des transmetteurs des photocellules et en vérifie le changement d'état, si tout fonctionne la manœuvre d'ouverture commence, si des anomalies sont détectées le cycle s'arrête et la lampe émet une série de signaux lumineux clignotant pour signaler l'anomalie.

Avec le Phototest nous notons les avantages suivants:

- Economie d'énergie
- Augmentation de l'autonomie en modalité BATTERIE
- Réduction de l'usure des composants électroniques du dispositif
- Le Phototest fonctionne seulement sur la Photocellule active en fermeture F.CH
- Quand on habilite le Phototest en mode portail fermé, les transmetteurs des photocellules sont éteints et la led correspondante restera éteinte
- Les Photocellules fonctionnent seulement pendant la manœuvre
- Pendant la procédure de Programmation laisser désactivée la fonction Dip 8 = OFF et court-circuiter l'entrée relative en reliant C et F.CH

## REGLAGE SENSIBILITE

Selon la normative EN 12445 chaque automation doit passer avec succès les essais au choc mesurés à l'aide d'un instrument spécial.

Effectuer les essais au choc et modifier la sensibilité de l'encodeur en agissant sur le trimmer SENS. (détail 10 fig. 1).

Si cela ne suffit pas pour rentrer dans les limites indiquées par les normatives, il est conseillé d'installer un bord en caoutchouc souple en tête de portail de manière à atténuer le choc.

Si le réglage de la sensibilité et l'installation du bord en caoutchouc ne permettent toujours pas de rentrer dans les valeurs indiquées par la norme, il est obligatoire d'installer d'autres types de dispositifs comme, par exemple, une tranche de sécurité sur le bord mobile du portail.

## FONCTIONNEMENT DE L'EMBRAYAGE ÉLECTRIQUE

Dispositif important à des fins de sécurité, le calibrage reste constant dans le temps sans être sujet à l'usure comme sur les embrayages mécaniques.

A. Il est actif aussi bien en fermeture qu'en ouverture, quand il intervient il inverse la marche sans deshabiliter la fermeture automatique dans le cas où celui ci est inséré.

B. S'il intervient 2 fois consécutives il se positionne automatiquement sur STOP deshabilitant la fermeture automatique dans le cas où celui ci est inséré ; intervenant 2 fois consécutivement cela signifie que l'obstacle est permanent et n'importe quel autre mouvement pourrait être dangereux, contraignant de cette manière l'utilisateur à donner l'ordre de fermeture ou d'ouverture.

C. S'il intervient 3 fois consécutives et plus de 120 Sec. L'armoire de commande exécute une procédure d'urgence où sera effectuée une ouverture complète tout en ralentissant jusqu'à battre la butée fixe pour ensuite se refermer automatiquement dans le cas où la fermeture automatique est insérée, de cette manière si le portail ne garde pas en mémoire les dernières données il se synchronise automatiquement de nouveau

## FONCTIONNEMENT BRAIN LAMP

Le clignotant, outre le fait d'être un dispositif visuel de sécurité, il donne aussi bien à l'utilisateur final qu'à l'installateur les différentes informations utiles pour comprendre l'état de fonctionnement du portail, dont le détail est comme suit:

A. En ouverture pré clignotement de 0,5 Sec. En fermeture pré clignotement de 1 Sec.; à des fins de sécurité il indique à l'utilisateur que pour un court instant l'automatisme sera en mouvement

B. En mode portail ouvert et fermeture automatique insérée ( Dip 2 sur ON ) le clignotant restera allumé pendant 2 Sec. de manière continue pour indiquer que le portail se refermera automatiquement

C. En mode portail ouvert si une sécurité intervient il clignotera pendant 5 Sec. Pour ensuite s'éteindre jusqu'à ce que se rétablisse le contact de la sécurité en question

D. Indique les phases de Programmation décrite en Par. Programmation temps de travail

## ESSAIS FINAUX

Effectuer toujours le test final après avoir conclu les programmations.

- Contrôler le fonctionnement correct des dispositifs de protection (système anti-écrasement, bouton stop, photocellules, barre palpeuse, etc.)
- Contrôler le fonctionnement correct des dispositifs de signalisation (lampe clignotante, voyant portail ouvert, etc.)
- Contrôler le fonctionnement correct des dispositifs de commande (bouton P/P, émetteurs, etc.).

## CONNECTEUR RADIO

La centrale CT-24M est compatible avec les récepteurs embrochables Key Automation série MEMO ci-dessous :  
900RXI-22 / 900RXI-42 / 900RXI-42R

## CHARGEUR DE BATTERIE CABAT-30 (en option)

Un équipement avec CT-24M peut fonctionner aussi en l'absence de tension du réseau, il faut installer deux batteries 12V. 1,3Ah. MAX ( non fournies ) et un chargeur de batterie CABAT-30, le tout sans effectuer aucune modification de l'équipement.

Pour les équipements nouveaux, à la fin de l'installation et des essais, insérer le module du chargeur de batterie à embrayage dans le connecteur correspondant en faisant très attention à ce que les deux câbles de liaison soient insérés dans la bonne polarité a faston

Séquence de branchement :

- Couper l'alimentation 230Vac
- Brancher le module CABAT-30
- Connecter les deux batteries en série utilisant les câbles fournis en faisant attention à la polarité
- Vérifier que les leds de sécurité s'allument
- Restaurer la tension
- 10 heures sont nécessaires pour charger des batteries neuves.
- Le nombre de manœuvres pouvant être effectuées avec une alimentation par batteries est variable et dépend de nombreux facteurs; il peut être, à titre indicatif, de 4 cycles complets, dans les conditions suivantes :
  - portail 150Kg longueur 3m
  - installation pourvue d'une paire de cellules photoélectriques, d'une réceptrice embrochable et d'un clignotant (20W max.)
  - batteries chargées
  - dans les 5h suivant la coupure de courant 230Vac

## RECOMMANDATIONS FINALES

1. L'installation de l'automatisme doit être effectuée dans les règles de l'art par du personnel spécialisé, conformément aux dispositions légales, à la directive machine 98/37/CE et aux normes EN 12453 et EN12445.
  2. S'assurer que les structures existantes (colonnes, charnières, vantaux) soient suffisamment solides pour résister aux forces développées par le moteur.
  3. S'assurer que les arrêts mécaniques en fin d'ouverture et en fin de fermeture des vantaux soient suffisamment robustes.
  4. Faire une analyse des risques de l'automatisme et adopter, en fonction de celle-ci, les dispositifs de sécurité et de signalisation nécessaires.
  5. Installer les commandes (par exemple le sélecteur à clé) de manière à ce que l'utilisateur ne se trouve pas dans une zone dangereuse.
  6. Une fois l'installation terminée, tester plusieurs fois les dispositifs de sécurité, de signalisation et de déverrouillage de l'automatisme.
  7. Appliquer sur l'automatisme l'étiquette ou la plaque CE où sont indiqués les dangers présentés par l'automatisme ainsi que les données d'identification de la machine.
  8. Remettre à l'utilisateur final le mode d'emploi, les avertissements concernant la sécurité et la déclaration CE de conformité.
  9. S'assurer que l'utilisateur a bien compris le fonctionnement automatique, manuel et d'urgence de l'automatisme.
  10. Informer par écrit l'utilisateur (par exemple dans le mode d'emploi) de l'éventuelle présence de risques résiduels non couverts et des utilisations impropres prévisibles.
  11. Etablir un plan de maintenance de l'installation (au moins tous les 6 mois pour les dispositifs de sécurité) en inscrivant sur un registre prévu à cet effet les interventions effectuées.
- Ne pas oublier de graisser régulièrement les points de frottement des leviers pour s'assurer d'un fonctionnement durable et régulier du moto-réducteur.



## MISE AU REBUT

Ce produit se compose de divers éléments susceptibles à leur tour de contenir des substances polluantes. Ne pas jeter dans la nature ! Se renseigner sur le système de recyclage ou d'élimination du produit et respecter les réglementations locales en vigueur.

**⚠️ ACHTUNG:** 

Bevor Sie mit der Installation beginnen, lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch.

Die Nichtbeachtung der oben aufgeführten Anweisungen, unsachgemäßer Gebrauch oder Anschlussfehler können die Sicherheit bzw. den einwandfreien Betrieb des Geräts und folglich der gesamten Anlage beeinträchtigen.

Für Betriebsstörungen und/oder Schäden, die aus der Nichtbeachtung der Anweisungen entstehen, wird keinerlei Haftung übernommen.

Die Firma behält sich das Recht vor, Änderungen zur Verbesserung des Produkts vorzunehmen.

**⚠️ DIESES HANDBUCH IST NUR FÜR DEN INSTALLATEUR BESTIMMT**

Die Installation darf nur von qualifiziertem Fachpersonal gemäß der vom geltenden Gesetz vorgeesehenen Bestimmungen ausgeführt werden.

## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Bei bereits vorhandenen Anlagen ist eine Generalüberprüfung des Zustands der Leiter (Trennung, Isolierung, Kontakte) und der Hilfsgeräte (Fotозellen, Empfänger, Tastaturen, Schlüsselwahlschalter, usw.) Notwendig.

Empfehlungen für eine korrekte Anlage:

1. Die Trennung der Kabel muß auf der Basis ihrer Länge und des Aufnahmestroms kalkuliert werden.
2. Kein einzelnes Kabel vom Typ "mehrpoleig" gemeinsam mit anderen Geräten verwenden.
3. Wenn die Kabel der Steuerung sehr lange Strecken aufweisen (mehr als 50 Meter), ist die Entkoppelung mit den in der Nähe der Zentrale montierten Relais zu empfehlen.
4. Alle NORMALERWEISE GESCHLOSSENEN Kontakte (Fotозellen, Endanschlag, feste Schwelle und Stop), welche in der Zentrale nicht verwendet werden, müssen mit dem Gemein kurzgeschlossen werden.
5. Alle NORMALERWEISE GESCHLOSSENEN an dem gleichen Eingang angekoppelten Kontakte müssen in Serie angeschlossen werden.
6. Alle NORMALERWEISE OFFENEN an dem gleichen Eingang angekoppelten Kontakte müssen parallel angeschlossen werden.

- Für die Stromversorgung der Zentrale ist der EINSATZ EINES EXTERNEN UNABHÄNGIGEN TRENNERS vorgesehen (nicht im Lieferumfang inbegriffen), 30mA, der entsprechend der Ladung dimensioniert ist.

- Die INSTALLATION des Gerätes muß "nach allen Regeln der Kunst" von Personal, das den von den geltenden Gesetzgebungen geforderten Anforderungen entspricht, und unter Beachtung der Richtlinien EN 13241-1, EN 12453 und EN 12445 hinsichtlich der Sicherheit der Automatisierung ausgeführt werden.

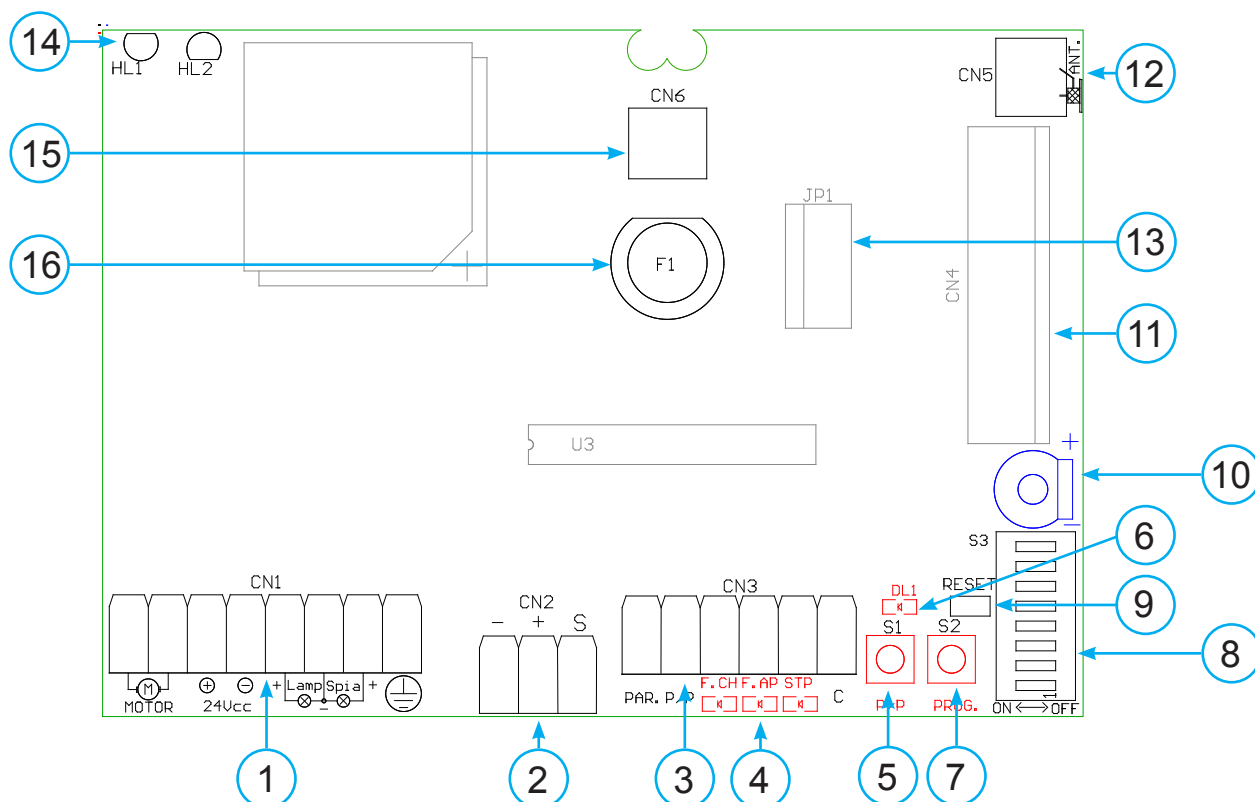
**⚠️ WICHTIG: BITTE, LÖSEN DEN MOTOR NUR WENN ES NICHT IN LAUFEN IST**

# MODELLE UND MERKMALE

**900CT-24M** Einklemmverhinderungssystem - Empfindlichkeitsregler Encoder - Motor – Geschwindigkeitsreduzierer - Motorbremse - Magnetische Endlaufsensoren - Fototest ( ausschließbar )

TECHNISCHE DATEN	CT-24M
SPEISUNG	230Vac/50Hz - 24Vac 80VA
MAX LAST DER MOTOREN	120W
VERSORGUNGSAusGANG ZUBEHÖR	24Vac 400mA
BATTERIEN (NICHT MITGELIEFERT)	wiederaufladbare Bleibatterien 2 x 12V 1,3Ah
AUTONOMIE DER BATTERIE	4 Zyklen innerhalb von 5h
BETRIEBSTEMPERATUR	-20°C/+60°C

## GESAMTZEICHNUNG



DEUTSCH

### BESCHREIBUNG

- ① CN1 Morsettiera collegamenti uscite 24V. (Motore - Lampeggiante - Spia Aperto)
- ② CN2 Connettore collegamento encoder
- ③ CN3 Morsettiera collegamento uscite (Comandi e Sicurezze)
- ④ Led di segnalazione ingressi di sicurezza Led acceso = ingresso chiuso
- ⑤ S1 Pulsante P/P Passo/Passo
- ⑥ DL1 Led di programmazione
- ⑦ S2 Pulsante PROG per la programmazione
- ⑧ S3 Dip-switch settaggio funzioni (vedi tab.2)
- ⑨ Reset centralina. Cortocircuitare per un attimo i 2 pin equivale a togliere e ridare tensione
- ⑩ T1 Trimmer di regolazione sensibilità dell'encoder antischiacciamento
- ⑪ CN4 Connettore per Scheda radio ricevente ad innesto (opzionale)
- ⑫ CN5 Connettore collegamento antenna
- ⑬ JP1 Modulo Caricabatterie
- ⑭ HL1 HL2 Sensori finecorsa meagnetico
- ⑮ CN6 Anslüsse Speisung
- ⑯ F1 Sicherung F1 Leitungsschutz 230Vac 10A verzögert

## CN1

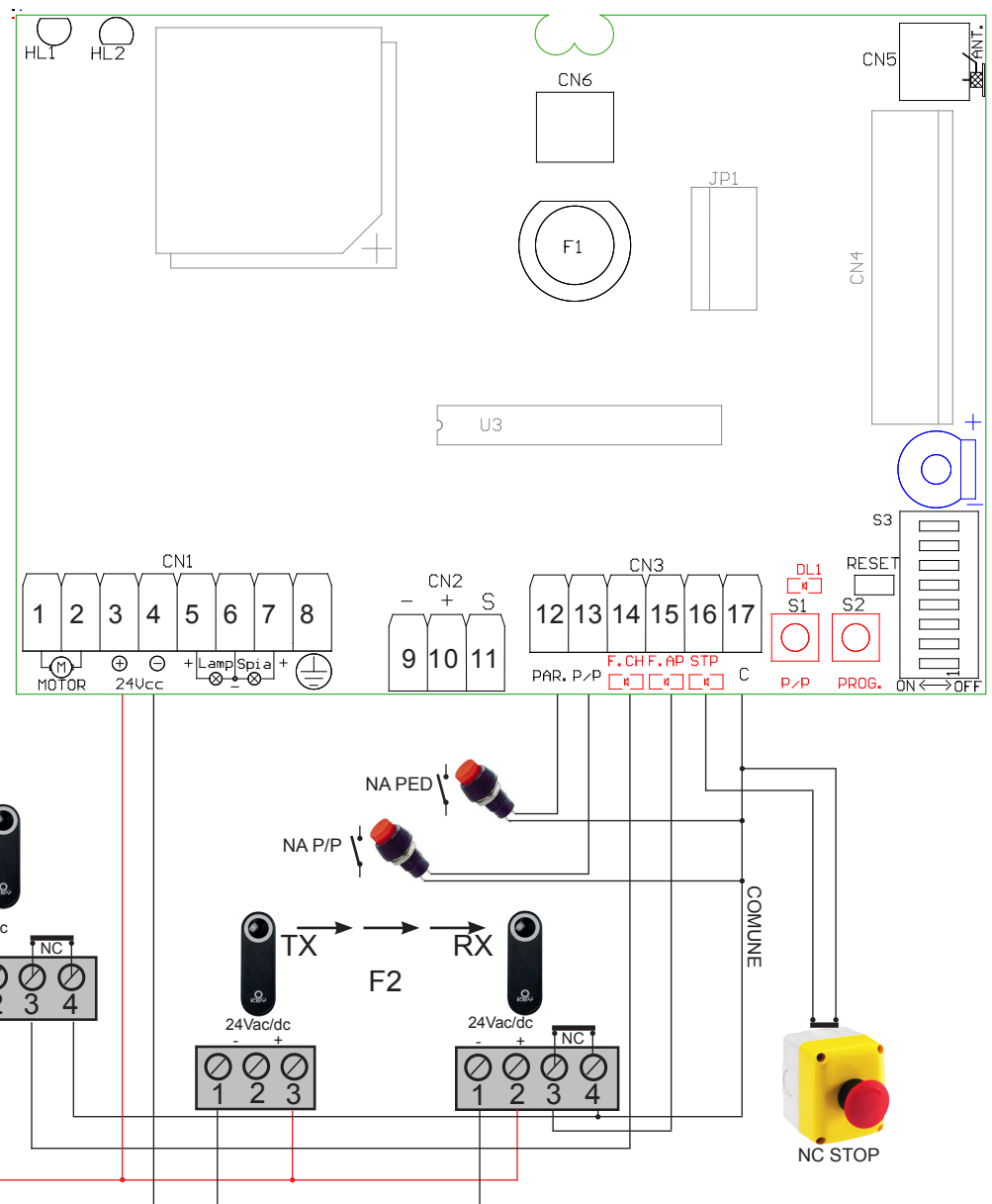
- 1) 24V motor
- 2) 24V motor
- 3) 24V Stromzufuhr Eingang
- 4) 24V Stromzufuhr Eingang
- 5) Blinklicht
- 6) normales
- 7) Spion / Fototest
- 8) Erdungsanschluss der Anlage

## CN2

- 9) - Encoder Motor
- 10) + Encoder Motor
- 11) S Encoder Motor

## CN3

- 12) PED Steuer der Fußgänger - Öffnung
- 13) P/P Steuer der Fußgänger - Öffnung
- 14) F.CH Sicherheit Foto Schließung
- 15) F.AP Sicherheit Foto Öffnung
- 16) STP Sicherheit STOP
- 17) C normales



**CN4** Eingabe - Empfänger

**CN5** Antenne Empfänger

**CN6** Stromzufuhr zweiter Transformator



DIP N.	FUNKTION	OFF/AUS	ON/AN
1	Geschwindigkeit während der Bremsung	Hohe Geschwindigkeit	Niedere Geschwindigkeit
2	Automatische Schließung	Nicht eingegeben	Eingegeben
3	Funktion Steuer P/P	Ein Impuls Öffnung ein Impuls Schließung	Ein Impuls Öffnung/ Ein Impuls Stopp / Ein Impuls Schließung
4	Condominio	Akzeptiert Impuls von P/P	Während der Öffnung wird mittels der Eingabe P/P keine Laufrichtungs-Änderung oder Stopp akzeptiert – In der Schließung wird die Änderung der Laufrichtung und Stopp akzeptiert
5	Prozentsatz der Bremsung	10% des gesamten gespeicherten Laufes	30% des gesamten gespeicherten Laufes
6	Prozentsatz der Fußgängeröffnung	20% teilweise Oeffnung	40% teilweise Öffnung
7	Blinklicht/ Serviceleuchte	Zweistabiler Ausgang für die Verbindung des Blinklichtes	Monostabiler Ausgang eingestellt für eine Zeit von 90Sekunden ab dem letzten Manöver
8	Fototest	Fototest NICHT befähigt	Fototest BEFAEHIGT auf Foto aktiv in der Schließung FCH

### EINSTELLUNG DER FUNKTIONEN

Die verschiedenen, beschriebenen Funktionen sind mit dem Dip-switch Funktionen auswählbar.

- Man beachte, dass um eine Abänderung in der Speicherung der Einstellung vornehmen zu können, muss der Strom ein- und ausgeschaltet werden oder für einen Augenblick die 2 PIN von RESET kurzgeschlossen werden.
- Auf jeden Fall werden die ausgewählten Daten bei geschlossenem Tor oder nach erfolgter Schließung vorgenommen.

### PROGRAMMIERUNG DER ARBEITSZEIT UND PAUSE DER SELBSTLERNUNG

- 1) Den Torflügel der Automatik auf die halbe Strecke bringen.
- 2) Den Druckknopf PROG. für 3 Sekunden gedrückt halten, Das Blinklicht oder Leuchtdiode LED L1 schaltet sich fix ein, um zu signalisieren, dass man in den Programmierungsvorgang eingetreten ist.
- 3) Durch den Druck auf den Druckknopf P/P wird sich der Torflügel schließen bis zum Endlauf, nach 2 Sekunden wird der Motor in den Vorgang „Öffnung“ umwandeln, bis zum Endlauf. ( Die gesamte Prozedur der Aufnahme der Anschläge erfolgt in Zeitlupe ).

Falls Endschalter nicht von der Steuerung erkannt sind, empfehlen wir Verbraucher, die beiden Magnete von 180° sich zu drehen, um ihre horizontale Achse von der Metallbügel, wo die Magnete befestigt sind.

- 4) Das erste durchgeführte Manöver der Zentrale ist eine Schließung, dies erlaubt zu überprüfen, ob die Laufrichtung des Motors korrekt ist, sollte keine Schließung erfolgen, wird ein RESET durchgeführt, indem mit der Schraubenzieherspritze die zwei gekennzeichneten Pins mit der Schrift RESET gedrückt werden und die Zentrale wird augenblicklich die Funktion blockieren und ermöglicht so die Polarität der Motorkabel umzuleiten. Man wiederholt die Programmierung ab dem Punkt 2
- 5) Der Torflügel vervollständigt eine Öffnung bis zum Endlauf
- 6) Es beginnt die Zeitzählung der automatischen Schließung, nach Ablauf der gewünschten Zeit.
- 7) Jetzt wird der Druckknopf P/P wieder gedrückt, oder der Druckknopf der Fernsteuerung.
- 8) Das Tor wird das Manöver der Schließung beginnen, bis es den Endlauf erreicht hat und die Schließung vervollständigt ist.
- 9) Die Zentrale verlässt automatisch den Vorgang der Programmierung und schaltet das Led LD1 aus.

Es besteht die Möglichkeit einer Voreinstellung oder einer Kontrolle der magnetischen Endläufe, während der Programmierung. VORGANG:

- Den Torflügel mittels des Motorentblockers befreien und das Tor bewegt sich frei.
- In die Programmierung mittels Druck für zirka 5 Sekunden auf den Druckknopf PROG eingreifen.
- Den Torflügel mit der Hand in die Nähe des Endlaufes führen und das Blinklicht und das LED DL1 werden aufleuchten.
- Die notwendigen Regulierungen durchführen.
- Den Motor wieder blockieren und ab dem Punkt 3 mit der Prozedur der Selbstspeicherung fortfahren.

Um ein präzises Anhalten bei der Überwachung des Endlaufes zu erhalten, wird empfohlen die maximale Dauerbremsung Dip 5 einzugeben und die minimale Bremsgeschwindigkeit Dip 1 = ON

### PROGRAMMIERUNG DER FUßGÄNGERÖFFNUNG

Mit der Programmierung des Default, das Steuer Fußgänger wird automatisch eine teilweise Öffnung von 20% des gesamten Laufes bewirken, gespeichert mit Dip 6 = OFF

Um diesen Prozentsatz der Öffnung auf 40% der gesamten gespeicherten Öffnung erhöhen zu können, muss Dip 6= On eingegeben werden.

## FOTO-TEST

- Die Zentrale für Default wird ohne die Befähigung dieser Funktion ( Dip 8 = OFF ) installiert.
  - Um den Fototest durchführen zu können, müssen 2 verbundene Stromleitungen, wie folgt, vorbereitet zu werden
  - Empfänger der Fozelle ( mit Klemmenbrett 5 Pole ) erhält die Stromzufuhr mittels der Klemmen + - 24Vcc
  - Sender der Fozelle (mit Klemmenbrett 2 Pole) erhält die Stromzufuhr zwischen dem - COM und dem Ausgang des SPION +
  - Dieser Test wird NUR auf der aktiven Fozelle in der Schließung F.GH durchgeführt.
- Die Zentrale unterbricht bei jeder Öffnung kurz die Stromzufuhr der Sender an die Fozelle und überprüft die Änderung des Status und wenn alle funktioniert, beginnt sie das Öffnungsmanöver. Treten Unregelmäßigkeiten auf, stoppt der Zyklus und das Blinklicht beginnt aufzuleuchten, um die Unregelmäßigkeit anzuzeigen.

Durch den Fototest kann man folgende Vorteile haben:

- Energiesparung
- Erhöhte Autonomie im Betrieb BATTERIE
- Geringerer Verschleiß der elektronischen Bestandteile der Vorrichtung
- Der Fototest funktioniert nur auf der aktiven Fozelle in der Schließung F.CH
- Wenn der Fototest bei geschlossenem Tor eingegeben wird, sind die Sender der Fozellen ausgeschaltet und die entsprechende Leuchtdiode LED steht auf ABGESCHALTEN
- Die Fozellen funktionieren nur während dem Manöver
- Während dem Vorgang der Programmierung lässt man diese Funktion Dip 8 = OFF ausgeschaltet und mit einem Kurzschluss wird die relative Verbindung zwischen C und F.CH eingegeben.

## REGULIERUNG DER EMPFINDLICHKEIT

Gemäß der Norm EN 12445 muss jedes kraftbetätigte Tor mit entsprechenden Messgeräten gemessene Aufprallprüfungen bestehen.

Die Aufprallprüfungen vornehmen und die Empfindlichkeit des Encoders mittels des Trimmers SENS (Detail 10, Abb. 1) einstellen.

Sollte dies nicht ausreichen, um der von den Normen vorgegebenen Graphik zu entsprechen, empfehlen wir, ein Profil aus weichem Gummi an der Hauptschließkante des Tors anzubringen, um den Aufprall zu dämpfen. Wenn nach Regulierung der Empfindlichkeit und Anbringung des Gummiprofils die Normanforderungen immer noch nicht erfüllt sein sollten, ist es Pflicht, andere Vorrichtungen zu montieren, wie beispielsweise eine Sicherheitsleiste an der Hauptschließkante des Tors.

## BETRIEB DER ELEKTRONISCHEN KUPPLUNG

Das ist eine sehr wichtige Einrichtung für die Sicherheit. Die Tarierung bleibt konstant in der Zeit und wird nicht von Abnutzung befallen, wie die mechanischen Kupplungen.

- Sie ist während der Schließung und Öffnung aktiv. Wenn sie aktiv wird, wechselt sie den Gang ohne die automatische Schließung zu beeinflussen, sollte diese eingegeben sein.
- Wenn sie 2 mal in der Folge eingreift, stellt sie sich automatisch auf STOP und unterbricht die automatische Schließung, falls diese einprogrammiert ist. Zwei mal in der Folge eingreifen, heißt, dass das Hindernis permanent ist und jede weitere Bewegung gefährlich sein könnte. Der Benutzer wird so gezwungen, das Steuer der Schließung oder Öffnung einzugeben.
- Wenn sie dreimal in der Reihenfolge eingreift und für länger als 120 Sekunden, führt die Zentrale eine Notfallprozedur durch, bei welcher sie eine komplette Öffnung in Zeitlupentempo bis zum Anschlag des Endlaufes durchführt. Anschließend wird sich das Tor schließen, sollte die automatische Schließung eingestellt sein. Sollten sich in diesem Fall Anschläge verloren haben, wird sie sich automatisch wieder synchronisieren.

## BRAIN LAMP

Das Blinklicht, außer eine sichtbare Sicherheitseinrichtung zu sein, übergibt sie dem Benutzer oder auch dem Installateur verschiedene wichtige Informationen, um den Betriebsstand des Tores zu verstehen. Hier werden die einzelnen Funktionen beschrieben:

- In der Öffnung hat man eine Vorblinkung von 0,5 Sekunden und in der Schließung eine Vorblinkung von 1 Sekunde; im Sinne der Sicherheit wird dem Benutzer mitgeteilt, dass sich in kürzester Zeit die Automatik in Bewegung setzen wird.
- Bei offenem Tor mit die automatische Schließung eingestellt ( Dip 2 in ON ), das Blinklicht wird für 2 Sekunden fix eingeschaltet bleiben, um mitzuteilen, dass sich das Tor automatisch schließen wird.
- Bei offenem Tor, wenn sich eine Sicherheitsvorrichtung einschaltet, wird das Blinklicht für 5 Sekunden blinken und nachher ausschalten, bis nicht der gewünschte Sicherheitskontakt wieder aufgenommen wird.
- Zeigt die Programmierungsfasen, im Par beschrieben, an. Programmierung der Arbeitszeit.

## ENDABNAHMEPRÜFUNG

Nach der Ausführung der verschiedenen Programmierungen immer eine Endabnahmeprüfung vornehmen.

- Den einwandfreien Betrieb der Schutzvorrichtungen kontrollieren (System Anti-Crush, Stop-Taste, Fozellen, Kontaktschwellen, usw.)
- Den einwandfreien Betrieb der Signalisierungsvorrichtungen kontrollieren (Blinklichter, Kontrolllampe Tor offen, usw.).
- Den einwandfreien Betrieb der Steuervorrichtungen kontrollieren (Schritt-Taste, Fernbedienungen, usw.).



## FUNKVERBINDER

Das Steuergerät CT-24M ist mit den folgenden Empfängern von Key Automation der Serie MEMO mit Steckverbinder kompatibel: 900RXI-22 / 900RXI-42 / 900RXI-42R

## BATTERIELADEGERÄT CABAT-30 (Sonderausstattung)

Eine Anlage mit CT-24M kann auch ohne Stromleitung funktionieren. Es müssen zwei Batterien 12V, 1,3Ah, MAX (nicht mitgeliefert) und ein Batterieladegerät CABAT-30 installiert werden, ohne eine Abänderungen an der Anlage vornehmen zu müssen.

In neuen Anlagen nach der Installation und Inbetriebnahme wird das Modul Batterieladegerät in das vorgesehene Verbindungskabel eingesteckt, wobei auf die richtige Polarität der beiden Verbindungskabel Faston zu achten ist.

Verbindungssequenz:

- Den Strom 230Vac abstellen
- Das Modul CABAT-30 einsetzen
- Die beiden Batterien in Serie mit den mitgelieferten Kabeln anschließen und auf die richtige Polarität achten
- Überprüfen ob sich die Sicherheitsleuchtdioden einschalten
- Den Strom wieder einschalten
- Die neuen Batterien sind nach ca. 10 Stunden aufgeladen.
- Die Anzahl der mit Batteriespeisung ausführbaren Bedienungsvorgänge hängt von vielen Faktoren ab. Als ungefähres Beispiel können 4 komplette Betriebszyklen unter folgenden Bedingungen angesehen werden:
  - Tor 150 kg, Länge 3 m;
  - Anlage mit 1 Paar Lichtschranken, eingesteckter Empfänger und eine Blinklampe (max. 20 W);
  - Batterien geladen;
  - Innerhalb von 5 Stunden ab Ausfall der 230 V-Leitungsspannung.

## ABSCHLIESSENDE EMPFEHLUNGEN

1. Die Installation der Automatisierung muss in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 98/37/EU und den Bestimmungen EN 12453 und EN 12445, fachgerecht und von qualifiziertem Personal, das die gesetzlichen Anforderungen erfüllt, vorgenommen werden.
2. Die Stabilität der vorhandenen Strukturen (Säulen, Scharniere, Flügel) im Hinblick auf die vom Motor entwickelten Kräfte überprüfen.
3. Sicherstellen, dass am Öffnungsanschlag und am Schließanschlag der Torflügel ausreichend robuste mechanische Feststellvorrichtungen vorhanden sind.
4. Die Risiken, die durch die Automatisierung entstehen können, abwägen und dementsprechende Sicherheitsvorkehrungen treffen, sowie die erforderlichen Warnhinweise anbringen.
5. Die Steuerungen (z.B. Schlüsselschalter) so installieren, dass sich der Benutzer nicht in einem Gefahrenbereich aufhalten muss.
6. Nach abgeschlossener Installation mehrmals die Sicherheits-, Anzeige- und Entsperrvorrichtungen der Automatisierung erproben.
7. Auf der Automatisierung die EU- Etikette oder das EU-Schild anbringen, auf dem die Gefahrenhinweise und die Kenndaten aufgeführt sind.
8. Dem Endkunden die Bedienungsanweisung, die Sicherheitshinweise und die EU-Konformitätserklärung aushändigen.
9. Sicherstellen, dass der Bediener die korrekte automatische und manuelle Funktionsweise sowie den Notbetrieb der Automatisierung verstanden hat.
10. Den Benutzer schriftlich (beispielsweise in der Bedienungsanweisung) über das Vorhandensein etwaiger, nicht abgesicherter Restrisiken und über eine vorhersehbare, missbräuchliche Benutzung, informieren.
11. Einen Wartungsplan für die Anlage vorbereiten (die Sicherheitsvorrichtung müssen mindestens alle 6 Monate gewartet werden) und die ausgeführten Wartungseingriffe in einem entsprechenden Verzeichnis anmerken. Achtung! Für einen einwandfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer des Getriebemotors sind die Kriechpunkte der Hebel regelmäßig zu schmieren.



## ENTSORGUNG

Dieses Produkt setzt sich aus verschiedenen Bauteilen zusammen, die umweltbelastende Substanzen enthalten könnten. Umweltfreundlich entsorgen! Sich über die Wiederverwertung und Entsorgung des Produkts in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden, gesetzlichen Vorschriften informieren.

**⚠ ATENCIÓN:** 

*Es conveniente leer las instrucciones antes de efectuar la instalación.*

*El incumplimiento de las instrucciones, el uso incorrecto o un error de conexión podrían comprometer la seguridad o el correcto funcionamiento del dispositivo, y por lo tanto de toda la instalación.*

*Se declina cualquier responsabilidad por mal funcionamiento y/o daños derivados del incumplimiento de las instrucciones.*

*La empresa se reserva el derecho de aportar modificaciones para mejorar el producto.*

**⚠ ESTE MANUAL ESTÁ DESTINADO SOLO AL INSTALADOR**

*La instalación deberá ser realizada únicamente por personal profesionalmente cualificado según cuanto previsto por la legislación vigente.*

## CONEXIONES ELÉCTRICAS

En el caso de instalaciones ya existentes, es oportuno efectuar un control general del estado de los conductores (sección, aislamiento, contactos) y de los dispositivos auxiliares (fotocélulas, receptores, botoneras, selectores de llave, etc.).

Consejos para una correcta instalación:

1. La sección de los cables debe calcularse en base a su longitud y a la corriente absorbida por los mismos.
2. No debe usarse un cable único de tipo multipolar para todas las conexiones (línea, motores, mandos, etc.) o en común con otros equipos.
3. Cuando los cables de mando presenten tramos muy largos (más de 50 metros), es aconsejable el desacoplamiento con relés montados cerca de la central de mando.
4. Todas las entradas N.C. (fotocélulas, fines de carrera, barra y stop) que no sean utilizadas en la central de mando deben cortocircuitarse con el común.
5. Todos los contactos N.C. acoplados a una misma entrada deben conectarse en serie.
6. Todos los contactos N.A. acoplados a una misma entrada deben conectarse en paralelo.

- Para la alimentación de la central de mando, está prevista LA INTRODUCCION DE UN SECCIONADOR exterior (no asignado en el equipamiento base), 30 mA, independiente y dimensionado según la carga.

- LA INSTALACION del equipo debe ser efectuada, "SEGUN LOS CANONES", por personal que reúna los requisitos impuestos por las leyes vigentes y siguiendo las normativas EN 13241-1, EN 12453 y EN 12445 relativas a la seguridad de los automatismos.

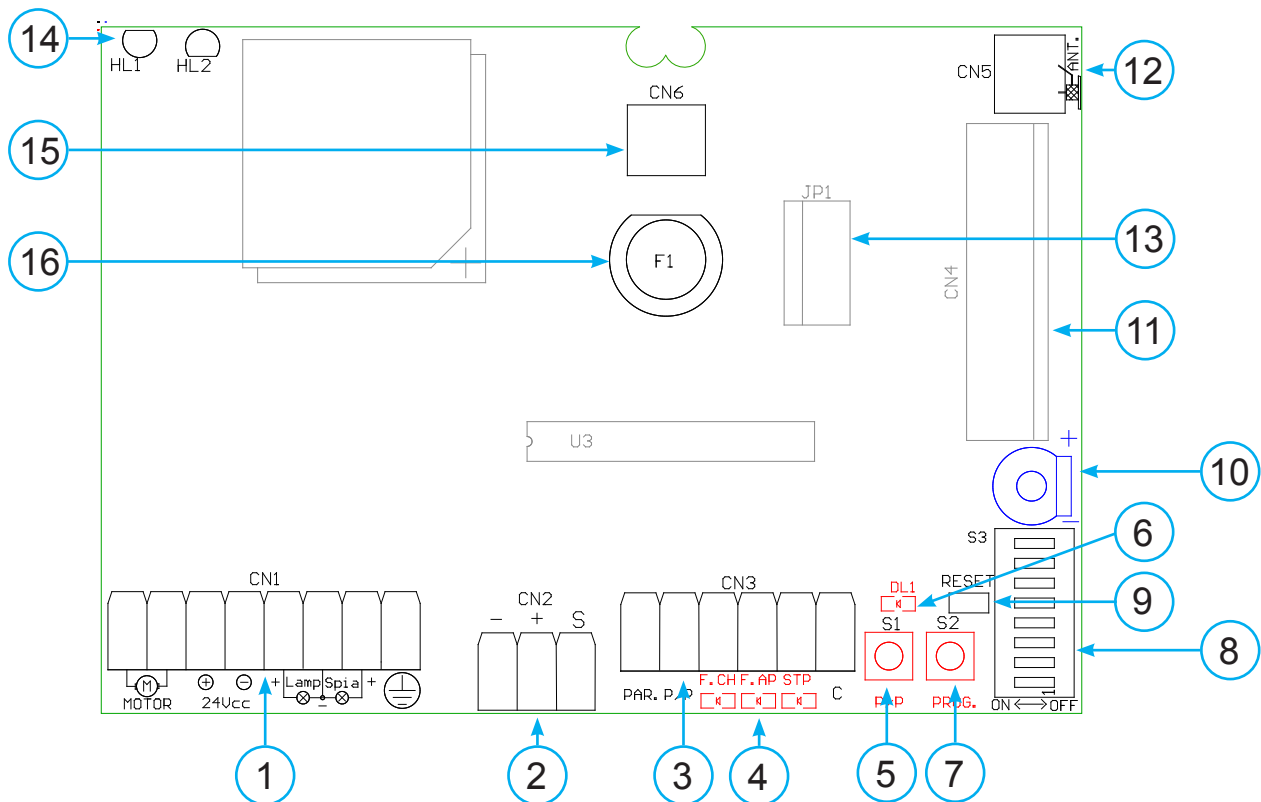
**⚠ ATENCIÓN: EL DESBLOQUEO SÓLO SE HACE CON MOTOR PARADO**

# MODELOS Y CARACTERÍSTICAS

**900CT-24M La centralita está equipada con:** sistema antiplastamiento - regulación de la sensibilidad del encoder - ralentización del motor - freno motor - sensores magnéticos de final de carrera - fototest (se puede excluir)

DATOS TÉCNICOS	CT-24M
ALIMENTACIÓN	230Vac/50Hz - 24Vac 80VA
CARGA MÁX MOTORES	120W
SALIDA DE ALIMENTACIÓN DE ACCESORIOS	24Vac 400mA
TIPO DE BATERÍAS (NO ASIGNADAS)	Recargables 2 x 12V 1,3Ah
AUTONOMÍA DE LAS BATERÍAS	4 ciclos en 5 h
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	-20°C/+60°C

## CUADRO DE CONJUNTO



### DESCRIPCIÓN

- ① CN1 Caja de terminales de las conexiones salidas 24 V. (Motor – Intermitente – Luz testigo - Abierta)
- ② CN2 Conector de la conexión encoder
- ③ CN3 Caja de terminales conexión salidas (Mandos y Seguridades)
- ④ Led de señalización de las entradas de seguridad Led encendido = entrada cerrada
- ⑤ S1 Pulsador P/P Paso/Paso
- ⑥ DL1 Led de programación
- ⑦ S2 Pulsador PROG para la programación
- ⑧ S3 Dip-switch de ajuste de las funciones
- ⑨ Puesta a cero de la centralita Producir un cortocircuito momentáneo en los 2 pin equivale a cortar y restituir la tensión
- ⑩ T1 Trimer de regulación de la sensibilidad del encoder antiplastamiento
- ⑪ CN4 Conector para Ficha radioreceptora de acoplamiento (opcional)
- ⑫ CN5 Conector de la conexión antena
- ⑬ JP1 Módulo Cargador de baterías
- ⑭ HL1 HL2 Sensores de final de carrera magnéticos
- ⑮ CN6 conexiones de alimentación
- ⑯ F1 Fusible de protección de línea 230Vca 10A retardado

### CN1

- 1) 24V Motor
- 2) 24V Motor
- 3) 24V Alim. Access.
- 4) 24V Alim. Access.
- 5) Intermitente
- 6) Común
- 7) Luz testigo / Fototest
- 8) toma de tierra

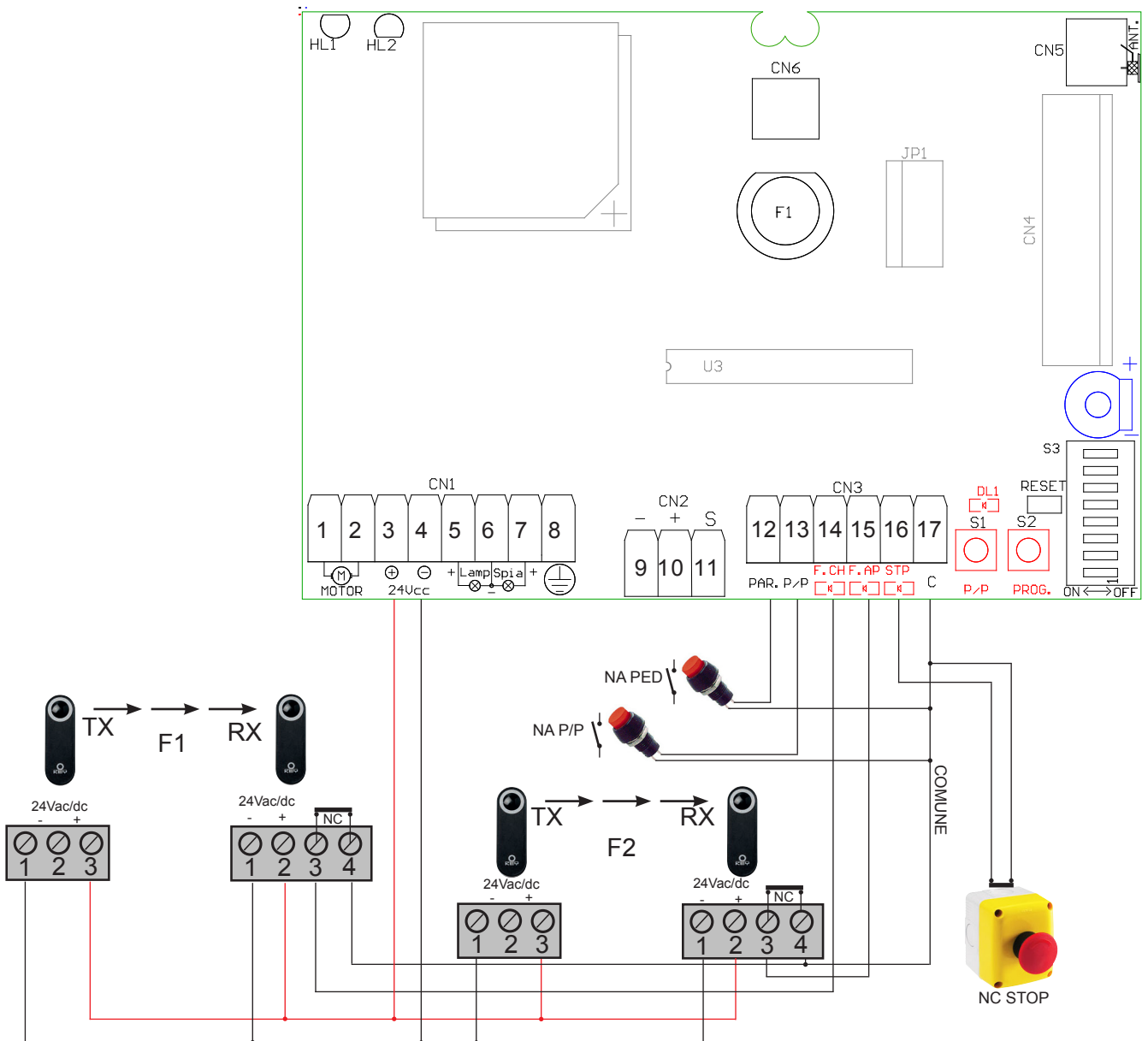
### CN2

- 9) - Encoder Motor
- 10) + Encoder Motor
- 11) S Encoder Motor

### CN3

- 12) PED Mando de apertura para peatones
- 13) P/P Mando de apertura - Paso/Paso
- 14) F.CH Seguridad foto cerrada
- 15) F.AP Seguridad foto abierta
- 16) STP Seguridad STOP
- 17) C Común

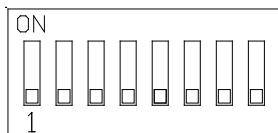
ESPAÑOL



**CN4** Receptor de acoplamiento

**CN5** Antena Receptor

**CN6** Alimentación del transformador secundario



DIP N.	FUNCIÓN	OFF	ON
1	Velocidad durante la ralentización	Alta velocidad	Baja velocidad
2	Cierre automático	No conectado	Conectado
3	Funcionamiento del mando P/P	Un impulso abre, un impulso cierra	Un impulso abre / un impulso detiene / un impulso cierra
4	Condominial	Acepta impulso de P/P	Durante la apertura no acepta inversión o detención a través de la entrada P/P – Durante el cierre, acepta inversión o detención.
5	Porcentaje de ralentización	10% del total de carrera memorizado	30% del total de carrera memorizado
6	Porcentaje de apertura para peatones	20% apertura parcial	40% apertura parcial
7	Intermitente / Luz de cortesía	Salida biestable para conexión del intermitente.	Salida monoestable temporizada en 90 seg a partir del último movimiento
8	Fototest	Fototest NO habilitado	Fototest HABILITADO en foto activa en cierre FC

### CONFIGURACION DE LAS FUNCIONES

Las diferentes funciones descritas pueden seleccionarse a través del dip-switch funciones

- Téngase presente que para realizar una variación en la configuración se debe cortar y restituir la tensión, o producir un cortocircuito momentáneo en los 2 pins de RESET.
- De este modo, se cargan los nuevos valores seleccionados con el portón cerrado o cierre finalizado.

### PROGRAMACIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO Y PAUSA EN AUTOAPRENDIZAJE

1. Llevar la hoja de la automatización a aproximadamente la mitad de la carrera
2. Mantener presionada la tecla PROG. Durante 3 seg, el intermitente o el Led L1 de encenderá fijo para advertir al usuario que el procedimiento de programación ha comenzado.
3. Al presionar el pulsador P/P, la hoja se cerrará hasta el final de carrera de cierre; luego de 2 seg invertirá el movimiento en apertura hasta el final de carrera de apertura (todo el procedimiento de adquisición de los topes se realiza en ralentización). En el caso de que el equipo no detecte el final de carrera, aconsejamos girar los imanes 180° sobre el brazo metálico horizontal donde están fijados los imanes.
4. La primera maniobra que realiza la centralita es un cierre, de este modo se sabe si el sentido de marcha del motor es correcto; en caso de que el cierre no se realice, ejecutar una puesta a cero. Para ello, tocar con la punta de un destornillador los dos pin con la palabra RESET. La centralita bloqueará inmediatamente el funcionamiento, lo que permitirá invertir la polaridad de los cables del motor. Repetir los pasos para la programación a partir del punto 2.
5. La hoja se abre hasta el final de carrera.
6. Una vez transcurrido el tiempo deseado, comienza el conteo del tiempo de cierre automático.
7. Presionar nuevamente el pulsador P/P o el pulsador de radiomando
8. El portón comenzará con la maniobra de cierre hasta alcanzar el final de carrera de cierre completo.
9. La centralita saldrá automáticamente del procedimiento de programación apagando el Led LD1

Es posible realizar un pre-calibrado o un control de los finales de carrera magnéticos durante la programación.

#### PROCEDIMIENTO:

- Desbloquear la hoja mediante el desbloqueo del motor. El portón debe moverse libremente.
- Comenzar la programación presionando durante aproximadamente 5 seg el pulsador PROG.
- Desplazar manualmente la hoja del portón. Al aproximarse al final de carrera, el intermitente y el Led LD1 comienzan a parpadear.
- Realizar las regulaciones correspondientes
- Bloquear nuevamente el motor y proceder como en el punto 3 del procedimiento de autoaprendizaje.

Para que la detención se realice con precisión en el momento de detección del final de carrera, es aconsejable activar la ralentización máxima Dip 5 = ON y la velocidad de ralentización mínima Dip 1 = ON.

### PROGRAMACIÓN APERTURA PARA PEATONES

Con la programación por defecto, el mando Peatones realizará de manera automática una apertura parcial del 20% del total de la carrera aprendida con el Dip 6 = OFF.

Para poder aumentar este porcentaje de apertura hasta un 40% del total de apertura aprendida, activar el Dip 6 = ON

## FOTO TEST

Por defecto, la centralita se instala sin tener habilitada esta función (Dip 8 = OFF)

Para efectuar el fototest es necesario prever dos líneas de alimentación conectadas del siguiente modo:

- Receptor de fotocélula (con caja de terminales de 5 polos) alimentada a través de los bornes + - 24 V c.c.
- Transmisor de fotocélula (con caja de terminales de 2 polos) alimentada a través del - COM y de la salida de la LUZ TESTIGO +

- Este test se realiza SÓLO con la fotocélula activa en cierre F.C.

Con cada apertura, la central interrumpe brevemente la alimentación de los transmisores de las fotocélulas y controla su cambio de estado. Si todo funciona, comienza la maniobra de apertura; si detectan anomalías, el ciclo se detiene y el intermitente emite una serie de destellos para advertir sobre dicha anomalía.

A través del fototest, se pueden obtener las siguientes ventajas:

- Ahorro energético
- Aumento de la autonomía en modalidad BATERÍA
- Menor desgaste de los componentes electrónicos del dispositivo
- El fototest funciona sólo con fotocélula activa en cierre F.C.
- Cuando se habilita el fototest con el portón cerrado, los transmisores de las fotocélulas se apagan, y el correspondiente led resultará APAGADO.
- Las fotocélulas funcionan sólo durante la maniobra.
- Durante el procedimiento de programación, dejar desactivada la función Dip 8 = OFF y producir el cortocircuito de la entrada correspondiente a través de un puente entre C y F.C.

## REGULACION DE LA SENSIBILIDAD

De conformidad con la normativa EN 12445, todo automatismo debe superar las pruebas de impacto medidas con el instrumento específico.

Ejecute las pruebas de impacto y varíe la sensibilidad del encoder por medio del trimmer SENS. (pieza 10 de la fig. 1). Si esto no fuera suficiente para entrar en el gráfico indicado por las normas, aconsejamos instalar un perfil de goma blanda en el extremo de la cancela para amortiguar el impacto.

Si, regulando la sensibilidad y montando el perfil de goma, todavía no se consigue satisfacer la normativa, es obligatorio montar dispositivos alternativos como, por ejemplo, una barra sensible en el borde móvil de la cancela.

## FUNCIONAMIENTO DEL EMBRAGUE ELECTRÓNICO

Dispositivo muy importante relativo a la seguridad. Su calibrado es inalterable ya que no está sometido a desgaste, como es el caso de los embragues mecánicos.

A. Está activo tanto en la apertura como en el cierre. Cuando interviene, invierte la marcha sin desactivar el cierre automático en caso de que el mismo esté activado.

B. Si interviene 2 veces consecutivas, se posiciona automáticamente en STOP, desactivando el cierre automático en caso de que el mismo esté activado. Si interviene 2 veces consecutivas significa que el obstáculo no se ha movido, por lo que cualquier movimiento posterior puede resultar peligroso, obligando de este modo al usuario a ordenar el cierre o la apertura.

C. Si interviene 3 veces consecutivas y por más de 120 seg, la centralita realiza un procedimiento de

## FUNCIONAMIENTO INTERMITENTE

Funcionamiento BRAIN LAMP: El intermitente, además de ser un dispositivo visual de seguridad, tiene como objetivo dar, tanto al usuario final como al instalador, diferentes informaciones útiles para comprender el estado de funcionamiento del portón. Funcionamiento:

A. Durante la apertura se observa una pre-intermitencia de 0,5 seg y durante el cierre, una pre-intermitencia de 1 seg con el fin de advertir al usuario que, en breve tiempo, la automatización estará en movimiento.

B. Con el portón abierto y el cierre automático activado (Dip 2 en ON), el intermitente permanecerá encendido fijo durante 2 seg para indicar que el portón se cerrará automáticamente.

C. Con el portón abierto, si interviene una seguridad, parpadea durante 5 seg y luego se apaga hasta que se restablezca el contacto de la seguridad afectada.

D. Indica las fases de programación descritas en apart. Programación de los tiempos de trabajo

## PRUEBA FINAL

Una vez terminadas todas las programaciones, es necesario realizar, siempre, una prueba final, que consiste en lo siguiente:

- Controlar el correcto funcionamiento de los dispositivos de protección (sistema anti-crush, botón de stop, fotocélulas, barras sensibles, etc.).
- Controlar el correcto funcionamiento de los dispositivos de señalización (luces intermitentes, luz de aviso de cancela abierta, etc.).
- Controlar el correcto funcionamiento de los dispositivos de mando (botón P/P, mandos a distancia, etc.).

## CONECTOR DE RADIO

La central CT-24M es compatible con los siguientes receptores de acoplamiento Key Automation de la serie MEMO:900RXI-22 / 900RXI-42 / 900RXI-42R

## CARGADOR DE BATERIA CABAT-30 (opcional)

Una instalación con CT-24M puede funcionar aún en ausencia de tensión de red con sólo instalar dos baterías de 12V. 1,3 Ah. MÁX. (no suministradas) y un cargador de baterías CABAT-30, todo esto sin necesidad alguna de realizar modificaciones en la instalación.

En instalaciones nuevas, luego de la instalación y de la prueba, conectar el módulo cargador de baterías con acoplamiento en el conector correspondiente, prestando especial atención a conectar la polaridad justa de los dos cables de conexión de faston.

Secuencia de conexión:

- Cortar la alimentación 230Vca.
- Conectar el módulo CABAT-30
- Conectar las dos baterías en serie, utilizando los cables suministrados y prestando atención a la polaridad.
- Controlar que los led de las seguridades se enciendan.
- Restablecer la tensión de red.
- Las baterías nuevas se cargarán completamente al cabo de unas 10 horas.
- El número de maniobras realizables con alimentación mediante batería depende de muchos factores; un ejemplo indicativo puede ser 4 ciclos completos en las siguientes condiciones:
  - cancela de 150 kg de peso y 3m de longitud
  - instalación con 1 par de fotocélulas, receptor de acoplamiento y 1 luz intermitente (20W máx.)
  - baterías cargadas
  - dentro de las 5 horas siguientes a la interrupción del suministro eléctrico en la línea de 230Vca

## RECOMENDACIONES FINALES

1. La instalación del automatismo debe ser realizada según los cánones, por personal cualificado que reúna los requisitos establecidos por la ley y de conformidad con la Directiva sobre máquinas 98/37/CE y con las normas EN 12453 y EN 12445.
  2. Compruebe la solidez de las estructuras existentes (columnas, bisagras, hojas) en relación con las fuerzas desarrolladas por el motor.
  3. Controle que haya retenes mecánicos de solidez adecuada en los puntos de fin de apertura y de fin de cierre de las hojas.
  4. Haga un análisis de los riesgos del automatismo y adopte los dispositivos de seguridad y las señalizaciones necesarias en consecuencia.
  5. Instale los mandos (por ejemplo, el selector de llave) de manera que el usuario no se encuentre en una zona peligrosa.
  6. Terminada la instalación, pruebe varias veces los dispositivos de seguridad, señalización y desbloqueo del automatismo.
  7. Aplique en el automatismo una etiqueta o una placa CE que contenga las informaciones de peligro y los datos de identificación.
  8. Entregue al usuario final las instrucciones para el uso, las advertencias para la seguridad y la declaración CE de conformidad.
  9. Asegúrese de que el usuario haya comprendido el correcto funcionamiento automático, manual y de emergencia del automatismo.
  10. Informe al usuario por escrito (por ejemplo, en los manuales de instrucciones) de la eventual presencia de riesgos residuales no protegidos y del uso inadecuado previsible.
  11. Predisponga un programa de mantenimiento de la instalación (al menos cada 6 meses para los dispositivos de seguridad), anotando en un registro expresamente dedicado las intervenciones realizadas.
- Recuerde! Para el buen funcionamiento y una larga duración del motorreductor, engrase periódicamente los puntos de rozamiento de las palancas.



## ELIMINACIÓN

Este producto está formado por diversos componentes que podrían a su vez contener sustancias contaminantes. No lo expulse al medio ambiente. Infórmese acerca del sistema de reciclaje o eliminación del producto, respetando las normas de ley vigentes a nivel local.

**⚠️ AVISO:**



*É aconselhável ler atentamente as instruções antes de iniciar a instalação.*

*O não cumprimento destas instruções, uso impróprio ou conexão incorreta pode comprometer a segurança ou o funcionamento correto do dispositivo e, conseqüentemente, de todo o sistema.*

*Nenhuma responsabilidade será aceita por qualquer avaria e/ou danos devido ao não cumprimento das instruções.*

*A empresa reserva o direito de fazer melhorias nos produtos.*

**⚠️ ESTE MANUAL DEVE SER UTILIZADO APENAS PELO INSTALADOR**

*A instalação deve ser realizada apenas por pessoal profissionalmente qualificado em conformidade com as actuais exigências legais.*



## LIGAÇÕES ELÉTRICAS

Com as instalações existentes, uma verificação geral do estado dos fios (seções, isolamento, contatos) e equipamento de auxiliar (foto células, receptores, placas de botões, selectores chave, etc) é recomendada.

Dicas para a instalação correta:

1. A seção transversal dos cabos deve ser calculada de acordo com seu comprimento e corrente absorvida.
2. Não use um único cabo do "multi-core" em comum com outros equipamentos.
3. Quando os cabos de comando são muito longos (mais de 50 metros), desacoplamento é aconselhável com relés montados perto da unidade de controle.
4. Qualquer entrada N.C. (foto células, interruptores de limite, borda de segurança e limitadores), que não são utilizados na unidade de controle devem ser colocados em curto-circuito com o terminal terminal comum.
5. Todos os contatos N.C. ligados com a mesma entrada devem ser conectados em série.
6. Todos os contatos N.O. ligados com a mesma entrada devem ser conectados em paralelo.

- A INSERÇÃO DE UM externo, independente SECCIONADOR (não fornecido) 30mA de capacidade adequada para a carga está prevista para a fonte de alimentação da unidade de controle.

- O equipamento deve ser INSTALADO de ACORDO COM AS REGRAS por pessoal qualificado em conformidade com a legislação em vigor e em conformidade com as normas EN 13241-1, EN 12453 e EN 12445 relativas à segurança de automação.



**IMPORTANTE: OS PROCEDIMENTOS DESBLOQUEAR/BLOQUEAR DEVEM SER REALIZADOS COM O MOTOR DESLIGADO**

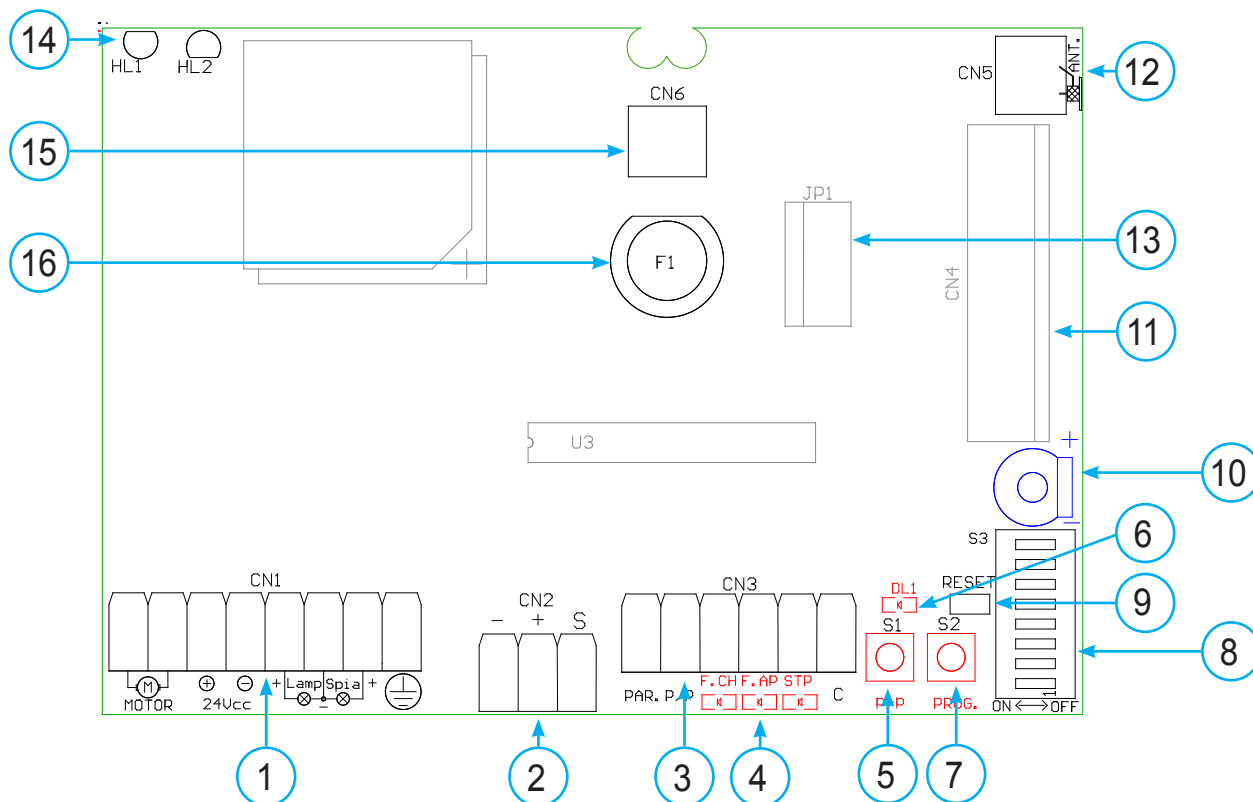


# MODELOS E CARACTERISTICAS

**900CT-24M** A unidade de controle está equipada com: um sistema para impedir a deformação - regulação da sensibilidade do codificador - desaceleração do motor - freio-motor - sensores magnéticos interruptores de limite - foto teste (pode ser ignorado)

DADOS TÉCNICOS	CT-24M
FONTE DE ALIMENTAÇÃO	230Vac/50Hz - 24Vac 80VA
MAX. CAPACIDADE DO MOTOR	120W
ACESSÓRIOS DE SAÍDA DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO	24Vac 400mA
TIPO DE BATERIA (NÃO FORNECIDO)	Recarregável 2 x 12V 1,3Ah
AUTONOMIA DA BATERIA	4 ciclos dentro de 5h
TEMPERATURA FUNCIONAMENTO	-20°C/+60°C

## VISÃO GERAL



### DESCRIÇÃO

- ① CN1 Placa de terminais para conexões 24V. ( Motor – Piscapisca – Luz ligada )
- ② CN2 Conector encoder
- ③ CN3 Placa de terminais para conexões de saída ( Controles e Dispositivos de Segurança )
- ④ Led entrada de luz de segurança: Luz ligada = entrada fechada
- ⑤ S1 Botão P/P (Pass/Pass)
- ⑥ DL1 Luz Programação
- ⑦ S2 Botão PROG para programação
- ⑧ S3 Interruptor Dip funções de configuração
- ⑨ Reset da Unidade de Controle. Ligar em curto-circuito os 2 pinos por um momento é o mesmo que reiniciar a fonte de alimentação
- ⑩ T1 Trimpot para regular a sensibilidade à deformação do encoder
- ⑪ CN4 Conector para o receptor snap-in da placa do circuito rádio ( opcional )
- ⑫ CN5 Conector da Antena
- ⑬ JP1 Módulo carregador da bateria
- ⑭ HL1 HL2 Sensores magnéticos interruptores de limite
- ⑮ CN6 fonte de alimentação
- ⑯ F1 proteção de linha 230Vac 10A atrasada

### CN1

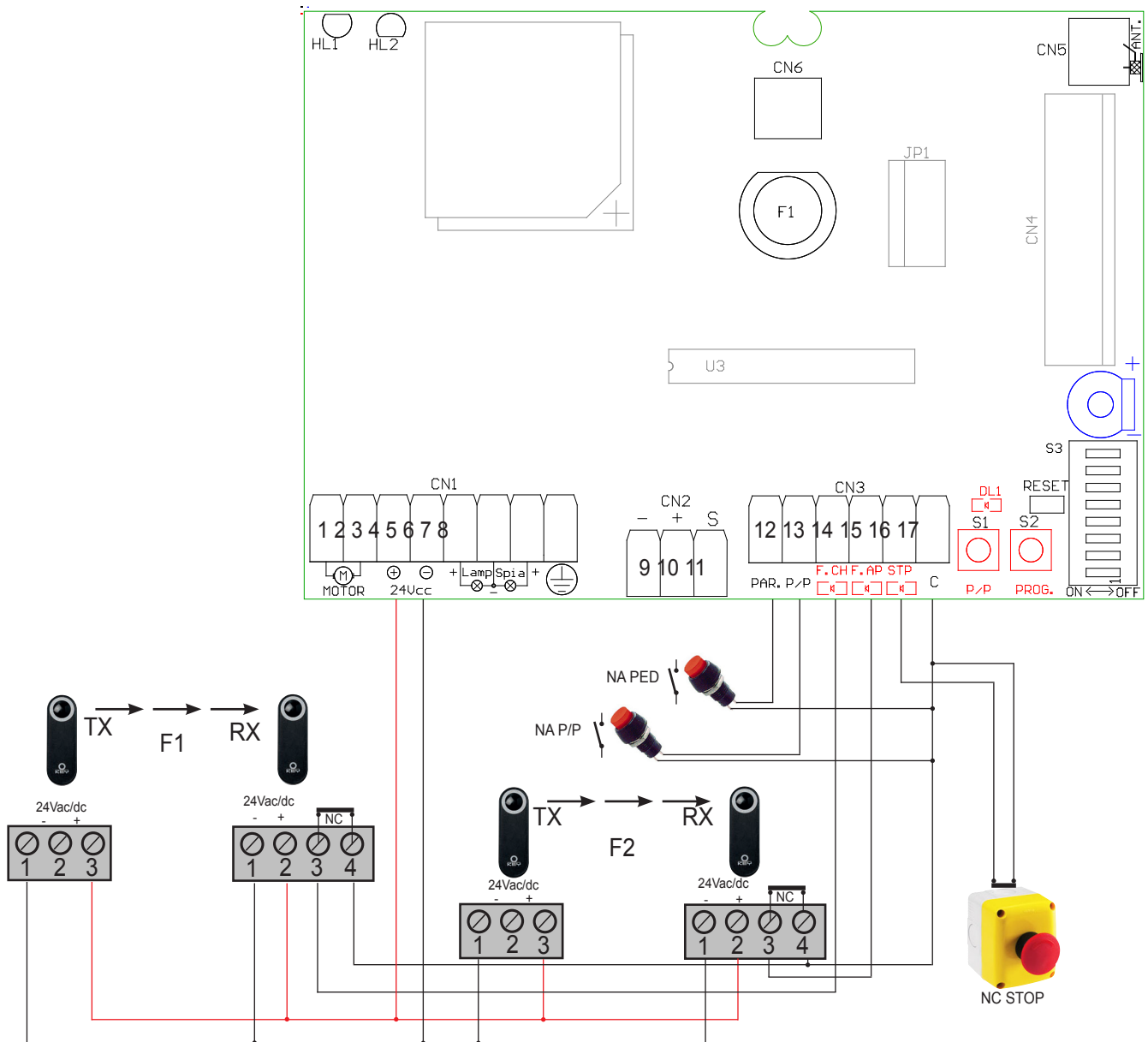
- 1) 24V motor
- 2) 24V motor
- 3) 24V Fornece energia aos dispositivos auxiliares
- 4) 24V Fornece energia aos dispositivos auxiliares
- 5) Piscar. Fonte de alimentação
- 6) comum
- 7) Luz de aviso / FotoTeste
- 8) terra

### CN2

- 9) - Encoder do Motor (branco)
- 10) + Encoder do Motor (castanho)
- 11) Encoder S Motor (verde)

### CN3

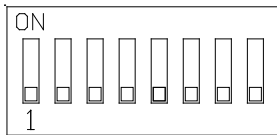
- 12) PED Abertura Pedestre
- 13) P/P Abertura Pass Pass
- 14) F.CH Foto Proteção Fechada
- 15) F.AP Foto Proteção Aberta
- 16) STP STOP Dispositivo Segurança
- 17) C comum



**CN4** Receptor snap-in

**CN5** Antena Receptor

**CN6** Transformador Secundário Fonte de Alimentação



DIP Nr.	FUNÇÃO	DESLIGADO - OFF	LIGADO - ON
1	Velocidade durante a desaceleração	Alta velocidade	Baixa velocidade
2	Fecho Automático	DESLIGADO - OFF	LIGADO - ON
3	P/P Função Controle	Um pulso Aberto Um pulso Fechado	Um pulso Aberto / Um pulso Stop / Um pulso Fechado
4	Partilhado	Aceitar pulso P/P	Após a abertura rejeita inversão ou comando parar através da entrada P/P - No fechamento aceita inversão ou comando parar
5	Percentagem Desaceleração	10% da execução total guardada	30% da execução total guardada
6	Percentagem Abertura pedestre	20% abertura parcial	40% abertura parcial
7	Pisca-pisca / Luz de cortesia	Abertura biestável para conexão Pisca-pisca	Saída monoestável cronometrada em 90 segundos a partir da última operação
8	Fototeste	Fototeste NÃO ativado	Fototeste ATIVADO quando Foto estiver ligada em fechamento FCH

#### PROGRAMAÇÃO DE TRABALHO E PAUSAS AUTO-APRENDIZAGEM

1. Traga o portão de automação para cerca de metade da sua abertura máxima.
  2. Pressione o botão PROG e mantenha pressionado por 3 segundos. O pisca-pisca ou LED L1 vai acender e permanecer em alerta constante que você entrou no processo de programação.
  3. Pressione o botão P/P para fechar o Portão até ao fim da sua abertura máxima. Depois de 2 segundos ele vai inverter o sentido para abertura e o portão será aberto por completo (todo o processo de aprendizagem é realizado em câmera lenta). No caso de não serem detectados interruptores de limite pela unidade de controle, aconselhamos os usuários a rodar ambos os ímãs em 180° nos suportes metálicos horizontais em que os ímãs estão fixos.
  4. A primeira manobra realizada pela unidade de controle está se encerrando. Isso torna possível para a unidade determinar se o motor está girando no sentido correto. Se não, a unidade não fecha. Neste caso, execute um RESET ao tocar os dois Pinos marcados RESET com a ponta de uma chave de fenda. A unidade de controle irá bloquear imediatamente a operação, permitindo que você inverta a polaridade dos cabos do motor. Em seguida, repita a programação a partir do ponto 2.
  5. O portão abre a toda a largura até o interruptor de limite.
  6. Inicie a contagem de tempo para o fechamento automático e deixe o tempo desejado passar.
  7. Pressione o botão P/P mais uma vez ou pressione o botão do controle remoto.
  8. O portão começa a manobra de fechamento e continua até que tenha alcançado o interruptor de limite de completamente fechado.
  9. A unidade de controle sai automaticamente do processo de programação e o Led LD1 se apaga.
- Você pode pré-calibrar ou verificar os interruptores de limite magnéticos durante a programação. PROCESSO:
- Solte o portão desencadeando o motor, o portão irá se mover livremente.
  - Entre no modo programação pressionando o botão PROG e mantenha-o pressionado por 5 segundos.
  - Mova o portão manualmente. Quando se aproximar do interruptor de limite o pisca-pisca e led DL1 irá piscar.
  - Faça os necessários ajustamentos.
  - Bloqueie o motor de novo e continue com o ponto 3 do procedimento de auto-aprendizagem.

Para assegurar que o portão pára justamente quando o interruptor de limite é detectado, sugerimos ativar desaceleração máxima (Dip 5 = ON) e desaceleração mínima (Dip 1 = ON).

#### PROGRAMAÇÃO ABERTURA PEDESTRE

Com a programação padrão, o comando Pedestre executa automaticamente uma abertura parcial de 20% da posição de abertura máxima adquirida com Dip 6 = OFF.

Para aumentar este percentual para 40% da abertura máxima, defina Dip 6 = On.

## FOTO-TESTE

Por padrão, a unidade de controle é instalada com esta função desativada (Dip 8 = OFF) Para executar o fototeste, organize duas linhas de alimentação conectadas da seguinte forma:

- A foto célula receptor (com uma placa de terminais de 5 pinos) é alimentada pelos 24 terminais Vdc.
- A foto célula transmissor (com placa de terminais de 2 pinos) é alimentada entre as saídas - COM e a + LIGHT
- Este teste é realizado SOMENTE sobre a foto célula activa no fechamento F.CH

Cada vez que o portão for aberto, a unidade de controle corta brevemente o fornecimento de energia às foto células transmissores e verifica a mudança de status. Se tudo funcionar corretamente, começa a manobra de abertura; se uma anomalia é encontrada, o ciclo será interrompido e o pisca-pisca pisca várias vezes em alerta.

O fototeste oferece as seguintes vantagens:

- Poupança de energia;
- Maior autonomia em modo de BATERIA;
- Menor desgaste dos componentes do dispositivo eletrônico.
- O fototeste só funciona quando a foto célula estiver ligada em modo de fechamento F.CH.
- Quando o fototeste está ativado e o portão está fechado, as foto células transmissores estão desligadas e a luz correspondente está DESLIGADA.
- As fotocélulas só funcionam enquanto o portão está em movimento.
- Durante o processo de Programação, deixe esta função desligada (Dip 8 = OFF) e ligue em curto-circuito a entrada, colocando um jumper entre C e F.CH.

## AJUSTAMENTO DA SENSITIVIDADE

EN 12445 exige que todo sistema de automação deve passar testes de impacto medido com um instrumento especial. Realize testes de impacto e altere a sensibilidade do encoder através do trimpot SENS (parte 10 fig. 1).

Se os ajustes são insuficientes para fazer os valores se situarem dentro do gráfico indicado pela norma acima, recomendamos a instalação de um perfil de borracha macia na ponta do portão, a fim de suavizar o impacto.

Se ainda assim não conseguir cumprir com os requisitos da norma depois de ter ajustado a sensibilidade e montado o perfil de borracha, dispositivos alternativos devem ser montados, tal como uma borda de segurança na ponta do portão.

## FUNÇÃO EMBREAGEM ELETRÔNICA

Este é um dispositivo de segurança extremamente importante. A calibração permanece constante no tempo e não está sujeita a desgaste como nas embreagens mecânicas.

- A. Ela é ativada tanto no fechamento e na abertura. Quando entra em ação, ela inverte o sentido sem desativar o fechamento automático, caso tenha sido ativado.
- B. Se ela intervém duas vezes seguidas, ela reverte automaticamente para o modo STOP, desativando o fechamento automático se este foi ativado. Intervir duas vezes seguidas significa que o obstáculo é permanente e qualquer movimento adicional poderia ser perigoso, obrigando o usuário a dar o comando de fechar ou abrir.
- C. Se ela intervém três vezes seguidas e durante mais de 120 segundos, a unidade de controle executa um procedimento de Emergência que lentamente abre o portão todo até que se alinhe com a posição de abertura máxima e depois fecha-se automaticamente se o modo de fechamento automático foi ativado. Desta forma, se as posições de largura máxima final estiverem perdidas, elas serão automaticamente sincronizadas outra vez.

## FUNÇÃO PISCA-PISCA

Função LÂMPADA CÉREBRO: Além de ser um dispositivo de segurança, o pisca-pisca dá tanto o usuário final e ao instalador informações sobre o estado de funcionamento do portão. Vamos dar uma olhada em sua função:

- A. Pré-pisca é de 0,5 segundo em modo de abertura e 1 segundo em modo fechamento. Para fins de segurança, este avisa o utilizador que a porta vai começar a se mover em breve.
- B. Quando a abertura e fechamento automático do portão estão ativados (Dip 2 em ON), o pisca-pisca permanece aceso durante 2 segundos, indicando que o portão será fechado automaticamente.
- C. Quando o portão está aberto, se um dispositivo de segurança entra em ação, ele pisca durante 5 segundos e depois apaga-se até que o contato do dispositivo de segurança é redefinido.
- D. Ele indica as fases de programação descritas no parágrafo sobre a programação tempos de trabalho.

## TESTE FINAL E INSPEÇÃO

Efectuar sempre um teste final e inspeção depois de ter completado toda a programação.

- Verifique o funcionamento correto dos dispositivos de protecção (sistema anti-esmagamento, botão de paragem, foto células, perfis de segurança, etc.)
- Verifique o funcionamento correto dos dispositivos de alerta (luzes piscando, luz de aviso de portão aberto, etc.)
- Verifique o funcionamento correto dos dispositivos de controle (botão P/P, controles remotos, etc.)

**RÁDIO (opcional)** O RÁDIO deve ser acoplado no conector JP1.

A central CT-24M é compatível com os seguintes receptores Key Automation da série MEMO: 900RXI-22 / 900RXI-42 / 900RXI-42R

### **CARREGADOR BATERIAS CABAT-30 (opcional)**

Um sistema com CT-24M pode até funcionar durante um apagão de energia, basta instalar duas baterias (12V). 1,3 Ah. MAX - (não fornecido) e um carregador de bateria CABAT-30. Isto não modifica o sistema de qualquer forma.

Em sistemas novos, depois da instalação e testes, insira o módulo snap-in carregador de bateria ao conector, mas tenha muito cuidado para inserir a polaridade correta dos dois cabos de conexão faston.

Sequência de conexão:

- Desligue a fonte de alimentação 230Vac.
  - Insira o módulo CABAT-30.
  - Ligue as duas baterias em série usando os cabos fornecidos e prestando atenção à polaridade.
  - Verifique se as luzes de segurança estão ligadas.
  - Ligue a rede de novo.
- As baterias novas estarão totalmente carregadas após aprox. 10 horas.
- O número de movimentos possíveis do portão quando alimentado por bateria depende de muitos fatores; um exemplo aproximado poderia ser de 4 ciclos completos nas seguintes condições:
- portão 150kg comprimento 3m
  - instalação com um par de foto células, receptor plug-in e uma luz intermitente (máx. 20W).
  - baterias totalmente carregadas
  - dentro de 5h da falta de energia 230Vac

### **RECOMENDAÇÕES FINAIS**

1. Apenas pessoal qualificado que possua os requisitos legais deve instalar a automação de acordo com os princípios da boa qualidade e em conformidade com a Directiva 98/37/CE máquinas e normas EN 12453 e EN 12445.
  2. Verificar se as estruturas existentes (postes, dobradiças, tolerâncias) são estáveis em relação às forças desenvolvida pelo motor.
  3. Verificar se os pára-limite devidamente robustos já foram devidamente instalados para o final da abertura e fechamento do portão.
  4. Analisar os riscos relacionados com o sistema de automação e adotar a segurança necessária e dispositivos de sinalização em conformidade.
  5. Instalar os comandos (por exemplo, o selector chave) para que o usuário não fique colocado em uma área perigosa quando utilizá-los.
  6. Após a conclusão da instalação, testar a segurança, sinalização e dispositivos de libertação do sistema de automação várias vezes.
  7. Aplicar a etiqueta CE ou a placa com informações sobre os riscos e os dados de identificação na automação.
  8. Dar ao usuário final as instruções de utilização, as recomendações de segurança e a declaração CE de conformidade.
  9. Garantir que o usuário entendeu as corretas operações automáticas, manuais e de emergência do sistema de automação.
  10. Informar o usuário por escrito (por exemplo, nas instruções de uso) de quaisquer riscos residuais desprotegidos e previsíveis usos incorretos.
  11. Preparar um cronograma de manutenção para a instalação de automação (pelo menos uma vez a cada 6 meses para os dispositivos de segurança), reportando o trabalho realizado num livro especial.
- Nota! Para uma operação livre de problemas e uma longa vida do motor de engrenagem, periodicamente aplicar massa lubrificante nos pontos de alavanca deslizante.



### **ELIMINAÇÃO**

Este produto é composto por vários componentes que podem por sua vez conter poluentes. Não o deite fora no meio ambiente! Saiba mais sobre os métodos de reciclagem ou descarte de produtos em conformidade com as leis locais actuais.

## **OSTRZEŻENIE:**

Zaleca się uważne przeczytanie instrukcji przed rozpoczęciem instalacji.

Nieprzestrzeganie niniejszych instrukcji, niewłaściwe użytkowanie lub niepoprawne podłączenie może mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo lub poprawne działanie urządzenia, a więc i całego systemu. Nie ponosimy odpowiedzialności za wadliwe działanie i/lub uszkodzenia spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji.

Spółka zastrzega sobie prawo do wprowadzania ulepszeń w produktach.

## **NINIEJSZA BROSZURA ADRESOWANA JEST WYŁĄCZNIE DO INSTALATORA**

Instalacja powinna być przeprowadzona wyłącznie przez profesjonalnie wykwalifikowany personel zgodnie z obowiązującymi przepisami.

# **PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE**

Zaleca się sprawdzenie ogólnego stanu przewodów (sekcji, izolacji, styków) oraz wyposażenia dodatkowego (fotokomórek, odbiorników, tablic przyciskowych, przełącznika kluczykowego, itp.) istniejących instalacji.

Wskazówki dla poprawnej instalacji:

1. Przekrój przewodów powinien obliczać się wedle ich długości i obrotowanego prądu.
2. Nie korzystaj z pojedynczego przewodu wielożyłowego wspólnie z innymi urządzeniami.
3. W przypadku długich przewodów kontrolnych (ponad 50 metrów), zaleca się ich rozłączenie poprzez przekaźniki zamontowane w pobliżu jednostki sterującej.
4. Wszystkie wejścia N.C. (fotokomórki, wyłączniki krańcowe, listwa bezpieczeństwa i zatrzymania) niewykorzystywane przez jednostkę strującą powinny być zwarte z terminalem wspólnym.
5. Wszystkie zaciski N.C. połączone z tym samym wejściem muszą być podłączone szeregowo.
6. Wszystkie zaciski N.O. połączone z tym samym wejściem muszą być podłączone równolegle.

- Przewiduje się podłączenie ZEWNĘTRZNEGO I NIEZALEŻNEGO ODŁĄCZNIKA (nie załączony w zestawie) o 30mA i odpowiedniej możliwości obciążenia dla zasilania jednostki sterującej.

- Sprzęt powinien być instalowany w sposób FACHOWY przez wykwalifikowany personel i zgodnie ze standardami EN 13241-1, EN 12453 oraz EN 12445 dotyczącymi bezpieczeństwa automatyki.



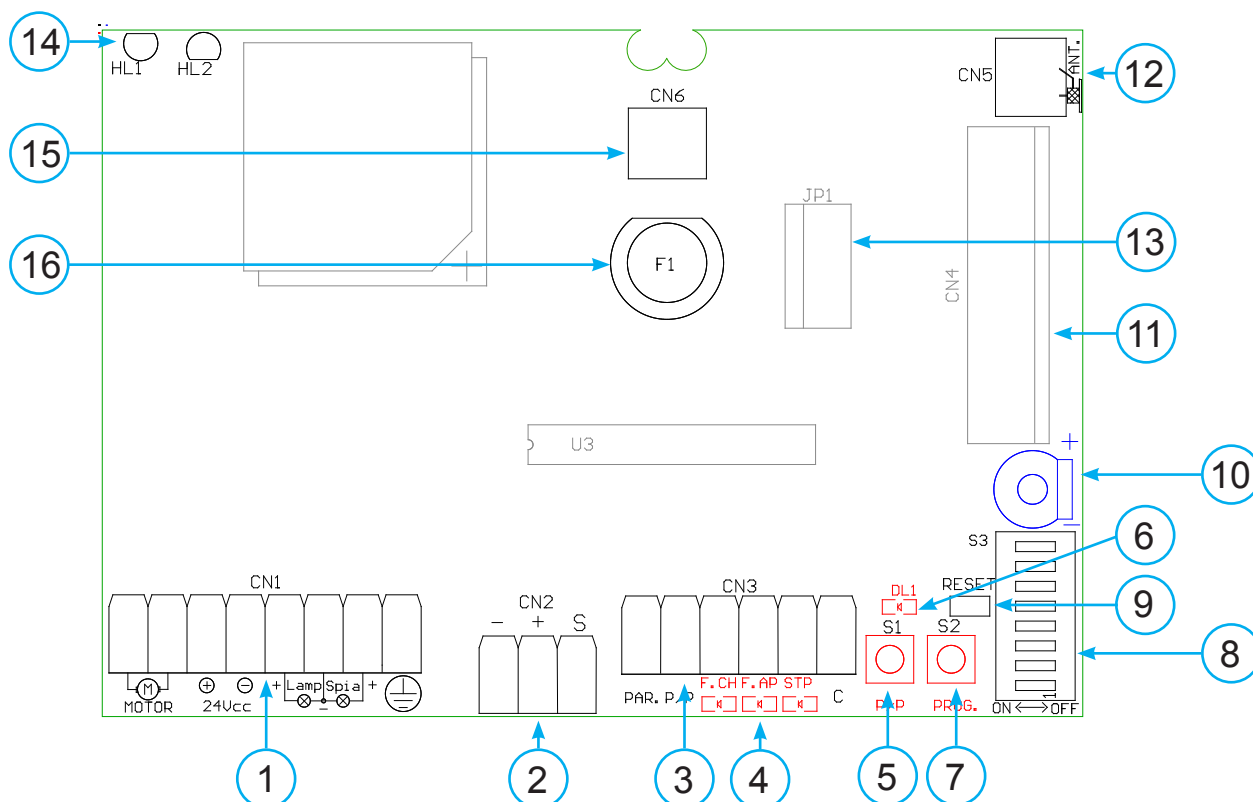
**WAŻNE: PROCESY ZAMYKANIA/OTWIERANIA POWINNY BYĆ WYKONYWANE PRZY WYŁĄCZONYM SILNIKU**

# MODELE I CHARAKTERYSTYKA

**900CT-24M** Jednostka sterująca wyposażona w: system zapobiegania odkształceniom - regulację czułości urządzenia kodującego - zwalnianie silnika - hamulec silnikowy - czujniki magnetyczne wyłączników krańcowych - fototest (może być ominięty)

DANE TECHNICZNE	CT-24M
ZASILANIE	230Vac/50Hz - 24Vac 80VA
MAKS. OBCIĄŻENIE SILNIKA	120W
WYJŚCIE ZASILANIA AKCESORIÓW	24Vac 400mA
RODZAJ BATERII (NIE ZAŁĄCZONA W ZESTAWIE)	Wielokrotnego ładowania 2 x 12V 1,3Ah
AUTONOMIA BATERII	4 cykle w ciągu 5h
TEMPERATURA PRACY	-20°C/+60°C

## WIDOK OGÓLNY



### OPIS

- ① CN1 Tablica zaciskowa dla podłączeń 24V. ( Silnik – Migacze – Lampa )
- ② CN2 Złącze enkodera
- ③ CN3 Tablica zaciskowa podłączeń wyjściowych (Urządzenia kontrolne i bezpieczeństwa).
- ④ Wejście Led lampy bezpieczeństwa: Lampa włączona = wejście zamknięte
- ⑤ S1 Przycisk P/P (Krok po kroku)
- ⑥ DL1 Lampa programowania
- ⑦ S2 Przycisk programowania PROG
- ⑧ S3 Funkcje ustawień Dip-switch
- ⑨ Resetowanie jednostki sterującej. Krótkie spięcie 2 pinów odpowiada restartowaniu zasilania.
- ⑩ T1 Trymer do regulacji czułości enkodera antyodkształceniowego.
- ⑪ CN4 Złącze płyty radiodbiornika zatraskowego (opcjonalne)
- ⑫ CN5 Złącze anteny
- ⑬ JP1 Moduł ładowarki baterii
- ⑭ HL1 HL2 Magnetyczne czujniki wyłącznika krańcowego
- ⑮ CN6 Zasilanie
- ⑯ F1 Bezpiecznik zabezpieczający linię zasilania 230Vac, opóźniony 10A

## CN1

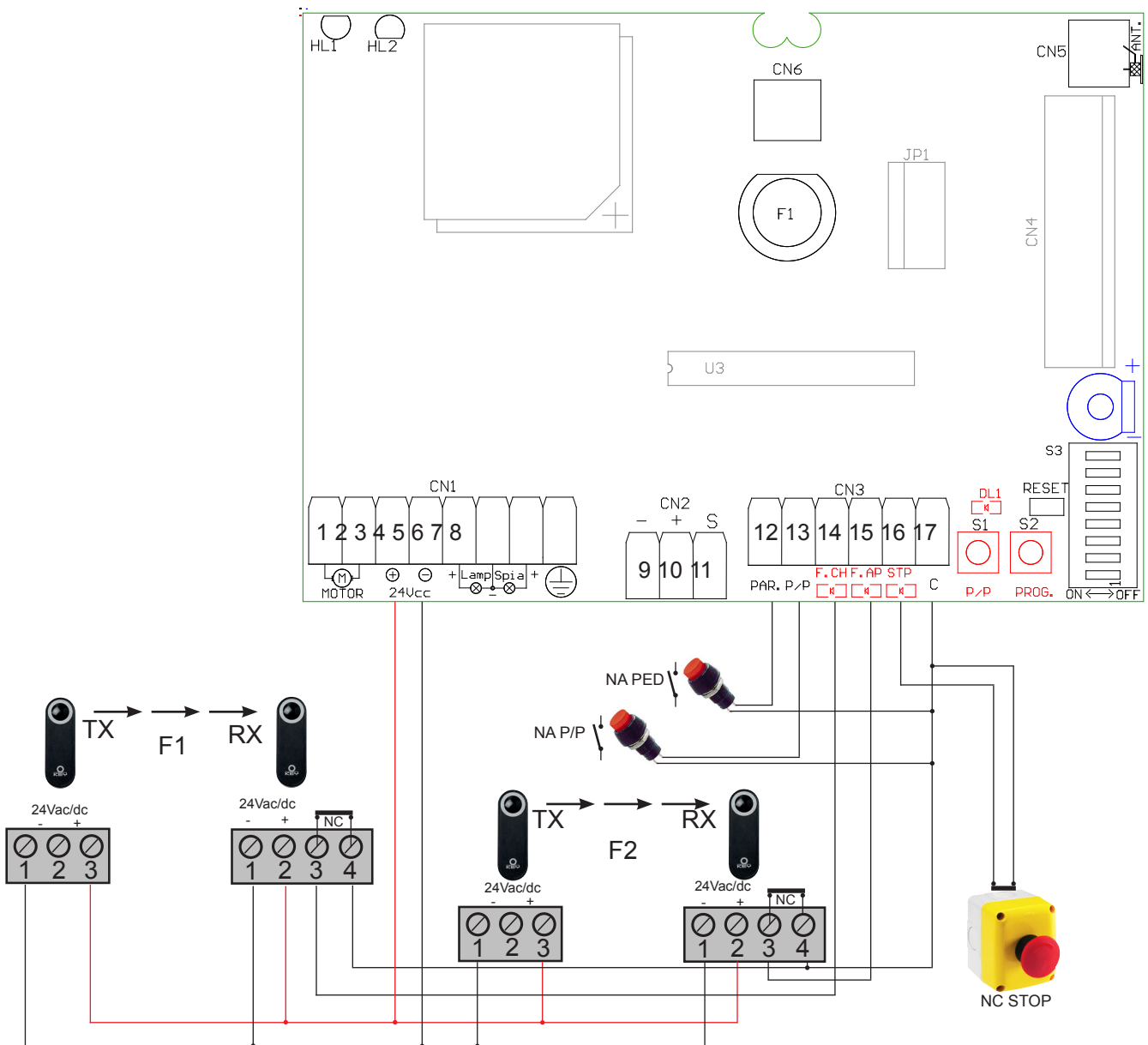
- 1) 24V silnik
- 2) 24V silnik
- 3) 24V zasilanie akcesoriów
- 4) 24V zasilanie akcesoriów
- 5) Migacz. ZASILANIE
- 6) wspólne
- 7) Lampa ostrzegawcza / Fototest
- 8) uziemienie

## CN2

- 9) - Enkoder silnik (biały)
- 10) + Enkoder silnik (brązowy)
- 11) S Enkoder silnik (zielony)

## CN3

- 12) PED Otwarcie dla pieszych
- 13) P/P Otwarcie krok po kroku
- 14) F.CH Fotokomórka bezpieczeństwa zamknięta
- 15) F.AP Fotokomórka bezpieczeństwa otwarta
- 16) STP Urządzenie bezpieczeństwa STOP
- 17) C Wspólne

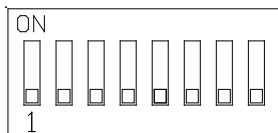


**CN4** Odbiornik zatraskowy

**CN5** Antena odbiornika

**CN6** Zasilanie drugiego transformatora





DIP No.	FUNKCJA	OFF	ON
1	Prędkość podczas spowolnienia	Wysoka prędkość	Niska prędkość
2	Automatyczne zamykanie	OFF	ON
3	P/P Funkcja kontrolna	Impuls otwierania Impuls zamykania	Impuls otwierania / Impuls zatrzymania / Impuls zamykania
4	Wspólna	Impuls P/P akceptowany	Po otwarciu, odrzuca inwersję lub polecenie zatrzymania poprzez wejście P/P. Podczas zamykania, akceptuje inwersję lub polecenie zatrzymania.
5	Procent spowolnienia	10% całkowitego zapisanego przebiegu.	30% całkowitego zapisanego przebiegu.
6	Procent Otwarcia dla pieszych	Otwarcie częściowe w 20%	Otwarcie częściowe w 40%
7	Migacz / Światło ostrzegawcze	Bistabilne otwarcie dla podłączenia Migacza.	Wyjście monostabilne po 90 sek od wykonania ostatniego działania.
8	Fototest	Fototest wyłączony	Fototest włączony przy fotokomórce podłączonej w zamknięciu FCH

#### PROGRAMOWANIE I ZAPISYWANIE PAUZ

- Otwórz bramę do mniej więcej połowy.
- Wciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy przycisk PROG. Lampa LED L1 zapali się, informując o wejściu w tryb programowania.
- Wciśnij przycisk P/P, aby całkowicie zamknąć bramę. Po dwóch sekundach, brama zmieni kierunek ruchu i całkowicie się otworzy (proces zapamiętywania odbywa się w zwolnionym tempie). W przypadku niewykrzycia wyłączników krańcowych przez jednostkę sterującą, zaleca się obrócenie o 180° obydwu magnesów na metalowych poziomych wspornikach, na których zostały umieszczone.
- Pierwszym ruchem wykonywanym przez jednostkę sterującą jest zamykanie. Dzięki temu jednostka sprawdza, czy silnik obraca się w prawidłowym kierunku. W razie nieprawidłowego kierunku ruchu silnika, jednostka nie zostanie zamknięta. W tym wypadku, należy ZRESETOWAĆ urządzenie, naciskając dwie końcówki oznaczone napisem RESET za pomocą czubka wkrętaka. Jednostka sterująca natychmiast zatrzyma działanie, pozwalając na zmianę biegunowości kabli silnika, po czym należy ponownie rozpocząć programowanie od punktu 2.
- Brama otworzy się aż do wyłącznika krańcowego.
- Rozpocznij odliczanie i poczekaj aż upłynie wybrany czas do automatycznego zamknięcia bramy.
- Naciśnij ponownie przycisk P/P lub przycisk zdalnego sterowania.
- Brama rozpocznie ruch zamykania aż do całkowitego osiągnięcia wyłącznika krańcowego zamykania.
- Jednostka wyjdzie automatycznie z procedury programowania, a dioda Led LD1 zgaśnie.

Możesz wstępnie ustawiać lub sprawdzać działanie magnetycznych wyłączników krańcowych w trakcie programowania. PROCEDURA:

- Odblokuj bramę, uruchamiając silnik. Brama będzie poruszać się swobodnie.
- Wejź w tryb programowania, wciskając i przytrzymując przez 5 sekund przycisk PROG.
- Przesuń bramę ręcznie. Kiedy zbliży się do wyłącznika krańcowego, migacz i dioda led DL1 zaczną migać.
- Dokonaj niezbędnych ustawień.
- Ponownie zablokuj silnik i przystąp do punktu 3 procedury zapamiętywania.

Aby zapewnić zatrzymanie się bramy dokładnie po wykryciu wyłącznika krańcowego, zaleca się aktywację maksymalnego (Dip 5 = ON) oraz minimalnego (Dip 1 = ON) spowolnienia.

#### PROGRAMOWANIE TRYBU OTWIERANIA DLA PIESZYCH

Przy ustawieniach domyślnych, polecenie Pieszy automatycznie wykonuje częściowe otwarcie bramy w 20% otwarcia otrzymanego przy Dip 6 = OFF.

Aby zwiększyć ten procent do 40% pełnego otwarcia, wybierz Dip 6= On.

## FOTOTEST

Standardowo, jednostka sterująca jest instalowana z wyłączoną funkcją fototestu (Dip 8 = OFF). Aby ją uruchomić, podłącz dwie linie zasilania w następujący sposób:

- Odbiornik fotokomórki (z tablicą zaciskową 5-pin) jest zasilany przez zaciski 24Vdc.
- Nadajnik fotokomórki (z tablicą zaciskową 2-pin) jest zasilany pomiędzy -COM a wyjściem +LIGHT.
- Test jest wykonywany WYŁĄCZNIE na fotokomórce aktywnej w zamknięciu F.CH.

Przy każdym otwarciu bramy, jednostka sterująca odłączy na krótko zasilanie do nadajników fotokomórki i sprawdzi, czy stan uległ zmianie. Jeśli wszystko działa poprawnie, jednostka rozpocznie ruch otwierania; jeśli zostaną wykryte jakiegokolwiek problemy, cykl zostanie wstrzymany i lampa migająca zamiga kilka razy, informując o sytuacji.

Funkcja fototest oferuje następujące korzyści:

- Oszczędność energii;
- Wzrost autonomii w trybie BATERII;
- Mniejsze zużycie komponentów elektronicznych.
- Fototest działa wyłącznie kiedy fotokomórka jest podłączona w trybie zamykania F.CH.
- Przy włączonej funkcji fototest i zamkniętej bramie, nadajniki fotokomórki są wyłączone i odpowiednie światło znajduje się w pozycji OFF.
- Fotokomórki działają tylko podczas ruchu bramy.
- Pozostaw tę funkcję wyłączoną (Dip 8 = OFF) w trakcie programowania i zewrzyj wejście, umieszczając mostek zwierający (jumper) pomiędzy C i F.CH.

## REGULACJA CZUŁOŚCI

EN 12445 wymaga, aby każdy system automatyczny przeszedł próby uderzeniowe wykonywane za pomocą specjalnego instrumentu. Wykonaj próbę uderzeniową i zmień czułość enkodera poprzez trymer SENS (część 10 fig. 1). Jeśli dokonane zmiany są niewystarczające, aby zmniejszyć wartości zgodnie z wykresem wskazanym przez wyżej wymieniony standard, zaleca się założenie miękkiego gumowego profilu na głównej krawędzi bramy, aby złagodzić uderzenie.

Jeśli po ustawieniu czułości i założeniu gumowego profilu nadal nie spełnia się wymagań standardu, można zamontować urządzenia alternatywne, takie jak listwę bezpieczeństwa na głównej krawędzi bramy.

## FUNKCJA SPRZĘGŁA ELEKTRONICZNEGO

To niezwykle ważne urządzenie bezpieczeństwa. Kalibracja jest stała i, w przeciwieństwie do sprzętów mechanicznych, nie ulega zużyciu.

A Włącza się podczas ruchu otwierania i zamykania. Po włączeniu, zmienia kierunek, nie wyłączając automatycznego zamykania, jeśli zostało aktywowane.

B Włącza się dwa razy pod rząd, powraca automatycznie do trybu zatrzymania, wyłączając automatyczne zamykanie, jeśli zostało aktywowane. Działanie dwa razy pod rząd oznacza, że przeszkoda jest trwała i jakiegokolwiek dalszy ruch bramy mógłby być niebezpieczny, zmuszając użytkownika do wydania polecenia zamknięcia lub otwarcia bramy.

C Włącza się trzy razy pod rząd na ponad 120 sekund, jednostka sterująca wykonuje procedurę awaryjną, całkowicie i powoli otwierając bramę, aż do ogranicznika; a następnie zamyka ją ponownie automatycznie jeśli aktywowane zostało zamykanie automatyczne. W ten sposób, w razie utraty ograniczników końcowych, zostaną one automatycznie zsynchronizowane.

## FUNKCJA MIGACZA

FUNKCJA LAMPY MIGAJĄCEJ: Migacz jest urządzeniem bezpieczeństwa oraz oferuje użytkownikowi i instalatorowi informację na temat stanu działania bramy. Spójrzmy na tę funkcję:

A Miganie wstępne trwa 0.5 sekundy w trybie otwierania i 1 sekundę w trybie zamykania. Ostrzega użytkownika, w celach bezpieczeństwa, o zbliżającym się ruchu bramy.

B Jeśli włączone są automatyczne otwieranie i zamykanie bramy (DIP 2 w pozycji ON), migacz zapala się na 2 sekundy, informując o automatycznym zamknięciu bramy.

C Jeśli brama jest otwarta i włączone zostało urządzenie bezpieczeństwa, lampa zamiga przez 5 sekund i wyłączy się, aż styk urządzenia bezpieczeństwa zostanie zresetowany.

D Wskazuje etapy programowania opisane w akapicie Programowania.

## TEST KOŃCOWY I ZALECENIA KONTROLNE

Po zakończeniu programowania, zawsze wykonuj test końcowy oraz przegląd urządzenia.

- Sprawdź poprawne działanie urządzeń zabezpieczających (systemu antyuderzeniowego, przycisku stop, fotokomórek, listw bezpieczeństwa, itp.).
- Sprawdź poprawne działanie urządzeń ostrzegawczych (lamp migających, lampy informującej o otwarciu bramy, itp.).
- Sprawdź poprawne działanie urządzeń kontrolnych (przycisku P/P, zdalnego sterowania, itp.).

**RADIO (opcjonalne)** Radio podłącza się w złączu JP1.

Centrala CT-24M jest kompatybilna z następującymi odbiornikami Key Automation z serii MEMO snap-in 900RXI-22 / 900RXI-42 / 900RXI-42R

### **ŁADOWARKA BATERII CABAT-30 (opcjonalna)**

System z CT-24M może działać nawet w przypadku awarii zasilania. Wystarczy, że zainstalujesz dwie baterie (12V, 1,3Ah. MAX – nie załączone w zestawie) oraz ładowarkę baterii CABAT-30. Instalacja nie wymaga modyfikacji systemu.

W nowych systemach, po zainstalowaniu i przetestowaniu, należy wsunąć moduł ładowarki baterii zatraskowej w złącze. Jednak należy upewnić się, że biegunowość kabli podłączeniowych jest prawidłowa.

Kolejność podłączenia:

- Odłączyć zasilanie 230Vac.
- Wsuń moduł CABAT-30.
- Podłącz szeregowo dwie baterie, korzystając z dostarczonych kabli oraz zwracając uwagę na ich biegunowość.
- Sprawdź, czy świecą się diody bezpieczeństwa.
- Ponownie podłącz zasilanie.
- Nowe baterie będą całkowicie naładowane po około 10 godzinach.
- Liczba ruchów bramy przy zasilaniu przez baterię zależy od wielu czynników: przybliżonym przykładem mogą być 4 pełne cykle w następujących warunkach:
  - brama 150kg długość 3m
  - instalacja z parą fotokomórek, odbiornikiem zatraskowym oraz 1 lampą migającą (maks. 20W)
  - całkowicie naładowane baterie
- w ciągu 5 godzin od awarii zasilania 230 Vac

### **ZALECENIA KOŃCOWE**

1. Automatyka powinna być instalowana wyłącznie przez wykwalifikowany personel w sposób fachowy i zgodnie z dyrektywami maszynowymi 98/37/CE oraz standardami EN 12453 i EN 12445.
  2. Sprawdź, czy istniejące struktury (słupki, zawiasy, skrzydła) są stabilne w związku z siłą generowaną przez silnik.
  3. Sprawdź, czy zainstalowane zostały odpowiednio solidne ograniczniki na zakończeniu ruchu zamykania i otwierania bramy.
  4. Przeanalizuj ryzyka związane z systemem automatyki i zastosuj wszelkie niezbędne urządzenia bezpieczeństwa i sygnalizujące.
  5. Zainstaluj kontrole (np. selektor kluczykowy), w taki sposób aby użytkownik nie znalazł się w niebezpieczeństwie, korzystając z nich.
  6. Po zakończeniu instalacji, sprawdź wielokrotnie urządzenia bezpieczeństwa, urządzenia sygnalizujące oraz urządzenia odblokowujące system automatu.
  7. Wyposaż automat w etykietę lub tabliczkę CE, zawierającą informacje na temat niebezpieczeństw oraz dany identyfikujące.
  8. Dostarcz użytkownikowi końcowemu instrukcje użytkowania, ostrzeżenia bezpieczeństwa oraz deklarację zgodności CE.
  9. Upewnij się, że użytkownik rozumie poprawną obsługę automatyczną, manualną oraz awaryjną automatu.
  10. Poinformuj pisemnie użytkownika (np. poprzez instrukcję obsługi) o pozostałych niezabezpieczonych ryzykach oraz przewidywalnym nieprawidłowym użytkowaniu.
  11. Przygotuj harmonogram konserwacji systemu (co najmniej raz na 6 miesięcy w przypadku urządzeń bezpieczeństwa), zapisując wykonane prace w specjalnie wyznaczonym do tego rejestrze.
- Uwaga! Dla zapewnienia bezproblemowego działania automatu oraz długiego życia silnika, regularnie smaruj ruchome części dźwigni.



### **USUWANIE**

Niniejszy produkt składa się z różnych komponentów, które z kolei mogą zawierać substancje zanieczyszczające. Nie usuwaj go w środowisku! Znajdź metodę utylizacji lub usuwania produktu zgodną z obowiązującymi lokalnie przepisami.

**⚠ WAARSCHUWING:** 

*Het is wenselijk de instructies voorzichtig te lezen voor je de installatie begint.*

*Mislukking om aan deze instructies te voldoen, ongepast gebruik of verkeerde aansluiting kunnen een compromis voor de veiligheid sluiten of een goede operatie van het apparaat voorkomen en daarom van het volledige systeem. Geen aansprakelijkheid zal voor defecten aangenomen worden en/of beschadiging ten gevolge van mislukking om aan de instructies te voldoen.*

*Het bedrijf behoudt zich het recht om verbeteringen aan de producten te maken.*

**⚠ DIT BOEKJE IS BEDOELD OM ENKEL DOOR DE INSTALLATEURER GEBRUIKT TE WORDEN**

*Installatie mag enkel door professioneel gekwalificeerd personeel overeenkomstig huidige wettelijke voorwaarden uitgevoerd worden.*

## ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

Met bestaande installaties, is een algemene controle van de staat van de draden (onderdeel, isolatie, contacten) en hulpuitrusting (fotocellen, ontvangers, druktoetsraden, hoofdkeuzeschakelaars, enz.) aangeraden.

Tips voor een correcte installatie:

1. De dwarsdoorsnede van de kabels zou volgens hun lengte en geabsorbeerde stroom moeten gerekend worden.
2. Gebruik geen enkele kabel van de "multi-kern" onovereenkomstig met andere uitrusting.
3. Wanneer de controlekabels heel lang (over 50 meter) zijn, is het wenselijk deze los te maken met aflossing dicht bij de controle-eenheid.
4. N.C. Inputs (fotocellen, limietschakelaars, veiligheidsrand en eindes) die in de controle-eenheid niet gebruikt worden zouden kortsluiting met het gemeenschappelijke eindpunt kunnen veroorzaken.
5. Alle N.C. Contacten verbonden met dezelfde input zouden in serie moeten verbonden worden.
6. Alle N.O. Contacten verbonden met dezelfde input zouden in serie moeten verbonden worden.

- DE PLAATSING VAN EEN externe, onafhankelijke SCHEIDINGSSCHAKELAAR (niet bijgeleverd) 30mA van geschikt capaciteit voor de belasting is voorzien voor de controle-eenheid voeding.

- De apparatuur moet worden geïnstalleerd in een "VAKMANSCHAP" wijze door gekwalificeerd personeel overeenkomstig met de geldende wetgeving en in overeenstemming met de normen EN 13241-1, EN 12453 en EN 12445 overeenkomstig automatisering veiligheid.

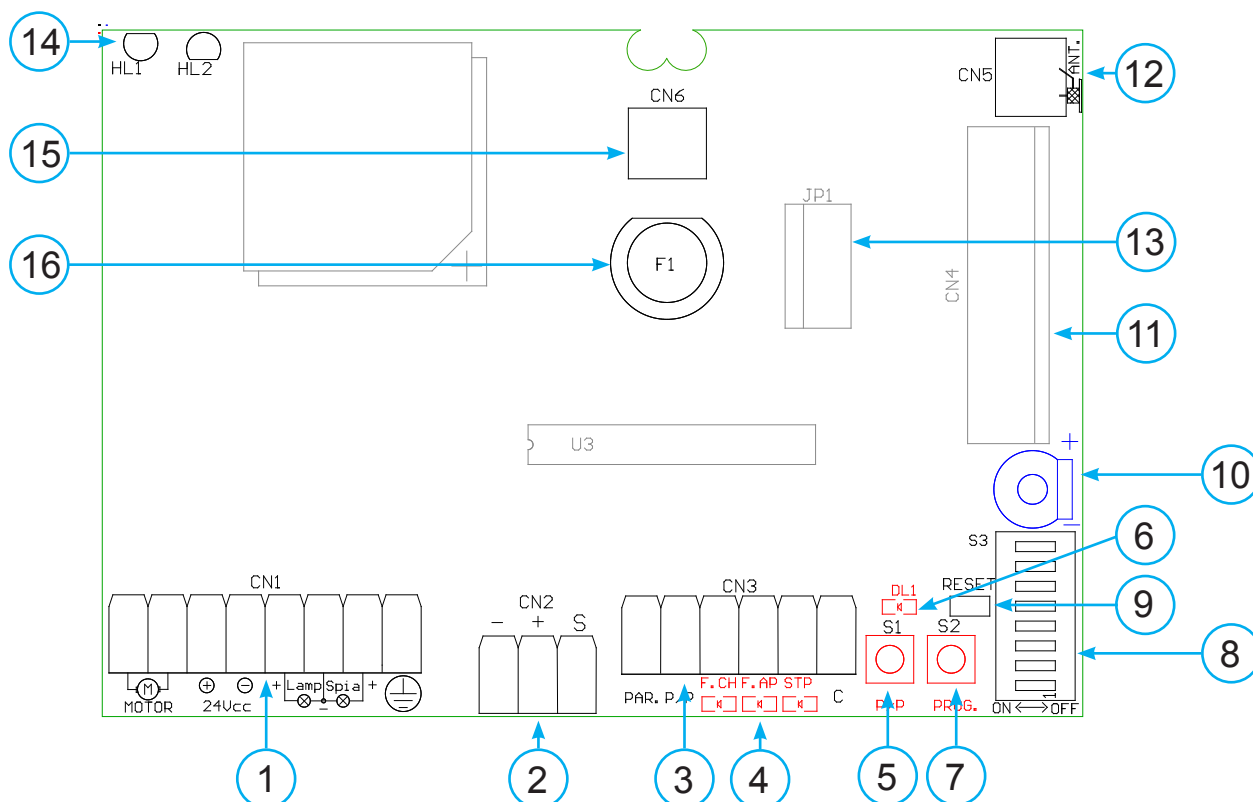
**⚠ BELANGRIJK: DE OPEN/SLUIT PROCEDURES MOETEN VERRICHT WORDEN MET UITGESCHAKELDE MOTOR**

# MODELLEN EN KENMERKEN

**900CT-24M** De controle-eenheid is uitgerust met: Een systeem om vervorming te voorkomen - codeurgevoelighedsvoorschrift - motorvertraging - motorrem - magnetische limietschakelaarsensoren - fototest (kan gemeden worden)

TECHNISCHE GEGEVENS	CT 24M
AANDRIJVING	230Vac/50Hz - 24Vac 80VA
MAX. MOTOR LADING	120W
ONDERDELEN AANDRIJVING OUTPUT	24Vac 400mA
BATTERIJTYPE (NIET INBEGREPEN)	Herlaadbare 2 x 12V 1,3Ah
BATTERIJAUTONOMIE	4 cyclussen binnen 5h
BEDIENING TEMPERATUUR	-20°C/+60°C

## TOTAAL OVERZICHT



### BESCHRIJVING

- ① CN1 terminal voor 24V aansluitingen. (Motor – knipperaar – Op licht)
- ② CN2 Codeurkoppelstuk
- ③ CN3 zekeringskast voor output aansluitingen (Controles en Veiligheid Apparaten)
- ④ Led Inham veiligheidslicht: licht aan = inham sloot
- ⑤ S1 P/P (Doorgang/Doorgang) Knop
- ⑥ DL1 Programmering licht
- ⑦ S2 PROG knop voor programmering
- ⑧ S3 Dimschakelaar instelling functies
- ⑨ Controle Eenheid Reset. Kortsluiting op de 2 pinnen voor een moment is hetzelfde als de netvoeding herstarten
- ⑩ T1 trimmer om codeurgevoeligheid naar vervorming te regelen
- ⑪ CN4 Koppelstuk voor het gemakkelijk bevestigen van de ontvangerradiokringloop (optioneel)
- ⑫ CN5 Antennekoppelstuk
- ⑬ JP1 batterijladermodule
- ⑭ HL1 HL2 Magnetische limietschakelaarsensoren
- ⑮ CN6 netvoeding
- ⑯ F1 lijnbescherming 230Vac 10A delayed

## CN1

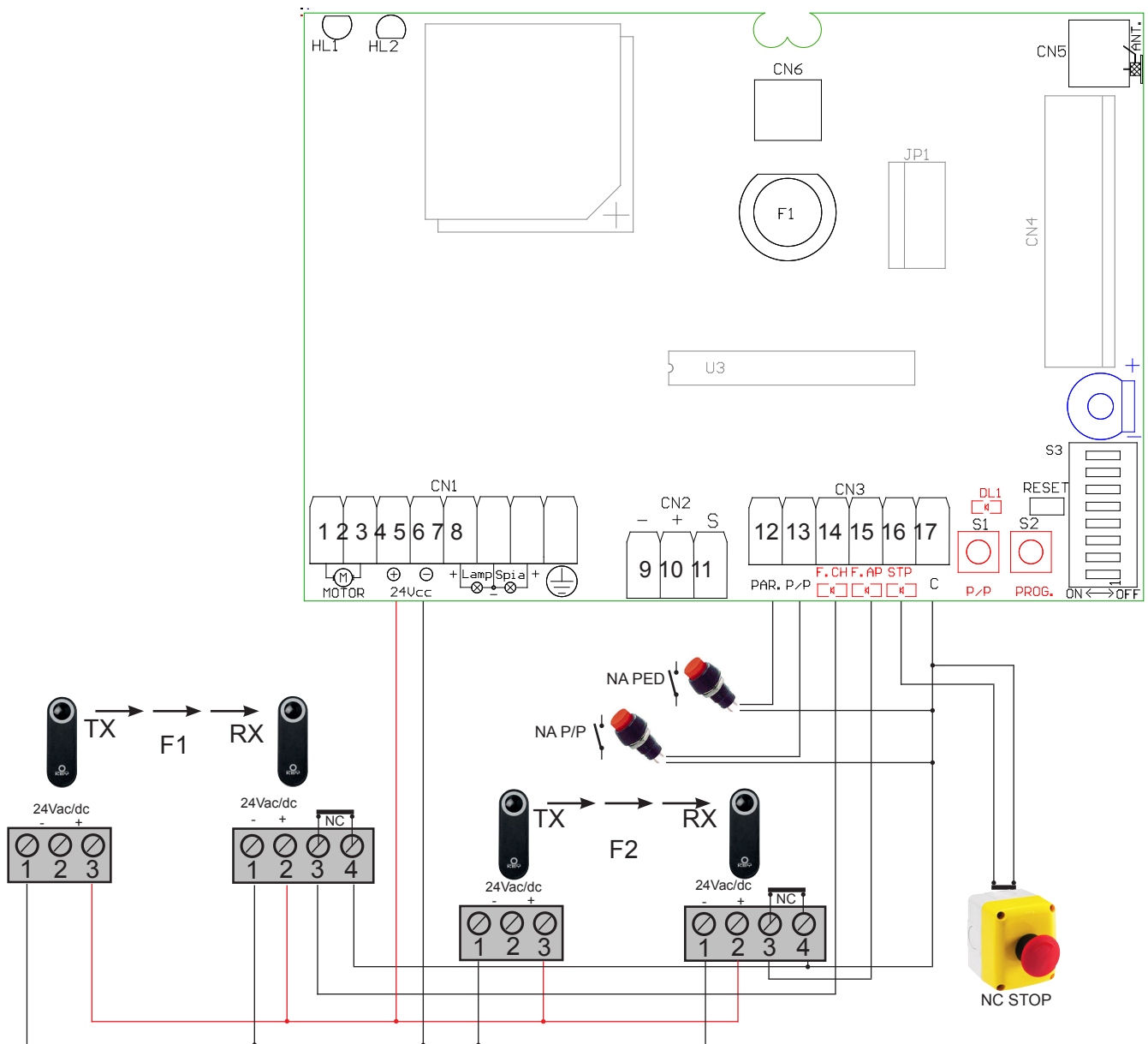
- 1) 24V motor
- 2) 24V motor
- 3) 24V Aandrijf hulpapparaten
- 4) 24V Aandrijf hulpapparaten
- 5) Flikkerend. AANDRIJVING
- 6) gemeenschappelijk
- 7) Waarschuwingslichtje / FotoTest
- 8) Aarding

## CN2

- 9) - Motor Codeur (blanke)
- 10) + Motor Codeur (bruin)
- 11) S Motor Codeur (groen)

## CN3

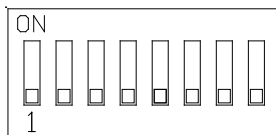
- 12) PISTE Voetganger Opening
- 13) P/P Doorgang Doorgang Opening
- 14) F.CH Foto Veiligheid Sluit
- 15) F.AP Foto Veiligheid Sluit
- 16) STP STOP Veiligheid apparaat
- 17) C gemeenschappelijk



**CN4** Gemakkelijk te Bevestigen ontvanger

**CN5** Ontvanger Antenne

**CN6** Secundaire Transformator Netvoeding



DIP Nr.	FUNCTIE	UIT	AAN
1	snelheid tijdens vertraging	Hoge snelheid	Lage snelheid
2	Automatische Sluiting	UIT	AAN
3	P/P Controle Functie	Een Open pulse A Dichte pulse	Een Open pulse / Een Stop pulse / Een Sluiting pulse
4	Gedeeld	Accepteer P/P pulse	Bij het openen afwijzing van inversie of stop command via de P / P inlaat - Ter afsluiting accepteert inversie of Stop-opdracht
5	Percentage Vertraging	10% van de totale tocht	30% van de totale tocht
6	Percentage Voetganger opening	20% gedeeltelijke opening	40% gedeeltelijke opening
7	indicator / Beleefdheidslicht	Bistabiele opening voor indicator aansluiting	Monostabiele regeling output aan 90 sec van laatste operatie
8	Fototest	Fototest NIET ingeschakeld	Fototest INGESCHAKELD wanneer Foto aan is in FCH sluiting

#### PROGRAMMERINGSWERK EN ZELF-LERENDE PAUZES

- Breng de automatiseringspoort naar ongeveer zijn halve weg.
- Druk de PROG knop en houd het gedurende 3 seconden in. De knippering van LED L1 zal verder gaan en aanblijven voor waarschuwing dat je de programmeringsprocedure bent binnengegaan.
- Druk de P/P knop om de Poort tot het einde naar het einde van zijn weg te sluiten. Na 2 seconden zal het omkeren van richting voor het openen van de poort en zal tot het einde geopend worden (de volledige lerende procedure is in slow motion verricht). Voor het geval dat limietschakelaars door de controle-eenheid niet bespeurd worden, raden wij aan dat gebruikers beide magneten 180° op de horizontale metalen steunen draaien waarop de magneten gerepareerd zijn.
- Het eerste manoeuvre dat door de controle-eenheid wordt verricht sluit. Dit maakt het mogelijk voor de eenheid om vast te stellen of de motor de gepaste richting ingaat. Indien niet en de eenheid sluit niet. In dit geval voer een RESET uit door het aanraken van de twee Pinnen gemarkeerd RESET met het hoofd van een schroevendraaier. De controle-eenheid zal onmiddellijk de operatie belemmeren, die dus de gelegenheid geeft om de polariteit van de motorkabels om te keren. Die dan herhaald te programmeren vanaf punt 2.
- De poort opent tot het einde aan de limietschakelaar.
- Begin de timingtelling voor automatische sluiting en laat de gewenste tijd verstrijken.
- Druk de P/P knop nog eens of druk de afstandsbedieningsknop in.
- De poort begint het sluitingsmanoeuvre en gaat helemaal verder tot het de gesloten limietschakelaar heeft bereikt.
- De controle-eenheid sluit de programmeringsprocedure automatisch af en Led LD1 dooft.

Je kunt pre-kalibreren of controleer de magnetische limietschakelaars tijdens programmering. PROCEDURE:

- Geef de poort vrij door het afdrukken van de motor, de poort zal vrij bewegen.
- Ga programmering modus binnen door het drukken van de PROG knop en het ingedrukt te houden voor 5 seconden.
- Beweeg Handmatig de poort. Wanneer het de limiet nadert schakel de indicator en led DL1 zal fllikkeren.
- Maak de noodzakelijke regelingen.
- Sluit de motor nog eens Af en ga met punt 3 van de zelf-lerende procedure door.

Om te verzekeren dat de poort precies stopt wanneer de limietschakelaar is bespeurd, stellen wij voor dat de active-ring van maximale vertraging (Dip 5 = AAN) en minimumvertraging (Dip 1 = AAN).

#### VOETGANGER die PROGRAMMEREN OPENT

Met standaardwaarde die het Voetgangersbevel automatisch programmeert loopt een gedeeltelijke opening van 20% van de totale weg verworvene met Dip 6 = UIT.

Om deze openingspercentage tot 40% van de totale opening op te voeren, stel Dip 6 = Aan.

## FOTO-TEST

Standaard is de controle-eenheid geïnstalleerd met deze functie uitgeschakeld (DIP 8 = OFF) Voor het uitvoeren van de fototest, twee met elkaar verbonden voedingskabels als volgt regelen:

- De fotocelontvanger (met 5-pins zekeringskast) wordt door de 24 Vdc eindpunten aangedreven.
- De fotoceloverdrager (met 2-pins verzekeringskast) is tussen het aangedreven – COM en het + LICHT afzetgebied
- Deze test is ENKEL op de fotocel verricht die actief is in F.CH sluiting

Elke keer de poort geopend is, snijdt de controle-eenheid kort de netvoeding naar de fotoceloverdragers en controles voor de statusverandering af. Indien alles goed functioneert begint het het openingsmanoeuvre; indien een anomalie gevonden is, stopt de cyclus en de indicator flinkt enkele keren in waarschuwing.

De fototest verzorgt de volgende voordelen:

- Energiebesparing;
- Toegenomen autonomie in BATTERIJ modus;
- Minder draag op de elektronische apparaatcomponenten.
- De fototest functioneert enkel wanneer de fotocel aan is in F.CH sluitingsmodus.
- Wanneer de fototest ingeschakeld is en de poort gesloten is, de fotoceloverdragers zijn afgesloten en het overeenkomstige licht is UIT.
- De fotocellen functioneren enkel terwijl de poort beweegt.
- Tijdens de Programmering procedure, staak deze functie (Daal 8 = UIT) en veroorzaak kortsluiting bij de input door het plaatsen van een verbindingsdraad tussen C en F.CH.

## REGELING VAN GEVOELIGHEID

IN 12445 vereist dat iedere test van de automatiseringssysteem inslagtesten moet doorstaan die met een speciaal instrument worden gemeten. Voer de inslagtests uit en verander de codeur gevoeligheid door de nettere SENS (deel 10 fig. 1). Indien regelingen onvoldoende zijn om waarden te laten vallen binnen de grafiek die door de bovenstaande standaard wordt aangeduid, raden wij het installeren van een zacht rubberprofiel op de voornaamste rand van de poort aan om inslag te verzachten.

Indien de vereisten van de standaard nog steeds niet ontmoet kunnen worden nadat de gevoeligheid geregeld is en het rubberprofiel bevestigd, moeten alternatieve apparaten bevestigd worden, zoals een veiligheidsrand op de voornaamste rand van de poort.

## ELEKTRONISCHE ONTKOPPELING FUNCTIE

Dit is een bijzonder belangrijk veiligheidsapparaat. kalibraties blijven constant in tijd en zijn geen onderwerp om te dragen juist zoals ze geen mechanische ontkoppelingpedalen zijn.

- A. Het is geactiveerd tijdens het sluiten en tijdens het openen. Wanneer het invoegt, keert het de richting om zonder uitschakeling de automatische sluiting te maken indien dit ingeschakeld is.
- B. Indien het tweemaal in een rij tussenbeide komt, keert het automatisch terug in STOP modus, die automatische sluiting uitgeschakeld indien dit geactiveerd was. Komend tussenbeide tweemaal in een rij bedoeld dat de hindernis permanent is en verdere bewegingen zouden gevaarlijk kunnen zijn, deze kunnen de gebruiker dwingen om het dicht of open bevel te geven.
- C. Indien het tussenbeide drie keren in een rij voorkomt en voor meer dan 120 seconden, loopt de controle-eenheid een Noodprocedure af die langzaam de poort tot het einde opent tot het aan het einde is en sluit het dan opnieuw automatisch indien automatische sluitingsmodus ingeschakeld is. Op deze manier indien het einde verloren is, zou het automatisch gehersynchroniseerd moeten zijn.

## INDICATOR FUNCTIE

BREIN LAMP Functie: Behalve het zijn van een veiligheidsapparaat geeft de indicator zowel de eindgebruiker als de installateur informatie over de poortbedieningsstatus. Laten we eens kijken naar zijn functie:

- A. pre-knippering is 0,5 seconde in openingsmodus en 1 seconde in sluit modus. Voor veiligheidsdoelen dit waarschuwt de gebruiker dat de poort spoedig zal beginnen te bewegen.
- B. Wanneer de poort zijn automatische opening en sluiting zijn ingeschakeld (Dip 2 naar AAN), blijft de knipperaar aan voor 2 seconden die aanduidt dat de poort automatisch zal gesloten worden.
- C. Wanneer de poort geopend is, indien een veiligheidsapparaat invoegt, flinkt het voor 5 seconden en gaat dan uit tot het contact van het veiligheidsapparaat gereset is.
- D. Het duidt de Programmering fasen aan beschreven in de paragraaf op het Programmeren van werktijden.

## LAATSTE TEST EN INSPECTIE

Voer altijd een laatste test en inspectie uit nadat alle programmeringen vervolledigd zijn.

- Controle verbetert de operatie van de beschermende apparaten (anti-verpletterende systeem, eindedruktoets, fotocellen, veiligheidsranden, enz.).
- Controle verbetert de operatie van de waarschuwingsapparaten (die lichten flinkt, open poortwaarschuwing aansteekt, enz.).
- Controle verbetert de operatie van de controleapparaten (P/P knoop, afstandsbediening, enz.).



**RADIO (optioneel)**, De RADIO moet ingevoerd worden in de JP1 connecteur.

De CT-24M controle eenheid is compatibel met de volgende Key Automation ontvangers van de MEMo invoer series:  
900RXI-22 : 900RXI-42 : 900RI-42R

### **BATTERIJLADER CABAT-30 (optioneel)**

Een systeem met CT kan 24M zelfs in een stroompanne functioneren, installeer slechts twee batterijen (12V. 1.3Ah. MAX. –niet meegeleverd) en een CABAT-30 batterijlader. Dit wijzigt het systeem niet.

In nieuwe systemen na installatie en testen voeg de gemakkelijk te bevestigen batterijladermodule in het koppelstuk in, maar wees heel voorzichtig voor de juiste polariteit van de twee faston aansluitingskabels in te voegen.

Aansluitingsopvolging:

- Trek de 230Vac netvoeding Uit.
- Steek de CABAT-30 module in.
- Verbind de twee batterijen in serie met de bijgevoegde kabels en hecht aandacht aan de polariteit.
- Controleer of de veiligheidslichten aangaan.
- Sluit het netwerk nog eens Aan.
- De nieuwe batterijen zullen helemaal opgeladen zijn na ong. 10 uur.
- Het nummer van poortbewegingen mogelijk wanneer aangedreven door batterij is van vele factoren afhangt; Een geschat voorbeeld zou 4 volledige cyclussen onder de volgende voorwaarden kunnen zijn:
  - Poort 150 kg lengte 3m
  - Installatie met 1 paar fotocellen, plug-inontvanger en 1 flikkerlicht (20W max)
  - volledig opgeladen batterijen
  - Binnen 5h van 230Vac stroompanne

### **LAATSTE AANBEVELINGEN**

1. Enkel gekwalificeerd personeel dat de wettelijke voorwaarden heeft moet de automatisering installeren volgens de principes van goede vakkundigheid en in overeenstemming met de machinerie leidinggevende 98/37/CE en standaarden EN 12453 en EN 12445.
  2. Controleer dat de bestaande structuren (posten, scharnieren, verloven) stabiel zijn in relatie met de stroom die door de motor worden ontwikkeld.
  3. Controleer of geschikt sterke limietieindes zijn geïnstalleerd voor het einde van poort opening en sluiting.
  4. Analyseer de gevaren die worden verbonden met het automatiseringssysteem en de noodzakelijke veiligheid aangenomen en seinen van apparaten overeenkomstig.
  5. Installeer de bevelen (bijv. de hoofdkeuzeschakelaar) zodat de gebruiker niet in een gevaarlijk gebied is geplaatst wanneer hij deze gebruikt.
  6. Bij de voltooiing van de installatie, test de veiligheid, signaliseer en verlos onderdelen enkele keren van het automatiseringssysteem.
  7. Pas het CE etiket of plaat met informatie aangaande de gevaren en identificatiegegevens op de automatisering toe.
  8. Geef aan de eindgebruiker de instructies voor gebruik, de veiligheidsaanbevelingen en de CE verklaring van overeenstemming.
  9. Verzeker dat de gebruiker correct de automatische, manuele en noodoperaties van het automatiseringssysteem heeft begrepen.
  10. Informeer de gebruiker in het schrijven (b.v. in de instructies voor gebruik) van onbeschermde overblijvende risico's en van afzienbaar misbruik.
  11. Maak een onderhoudschema voor de automatiseringsinstallatie (tenminste eenmaal iedere 6 maanden voor de veiligheidsapparaten) , registreer het werk dat uitgevoerd is in een speciaal boek.
- Aantekening! Voor probleemloze operatie en lang leven van de motor, regelmatig de hefboom vetten in de glijdende punten.



### **BESCHIKKING**

Dit product is uit verschillende componenten samengesteld die vervuilers kunnen bevatten. Ontdoe je daarvan niet in de omgeving! Ontdek de methode voor recyclage of ontdoen zich van het product overeenkomstig huidige plaatselijke wetten.

# CERTIFICATO DI GARANZIA

(In riferimento all'articolo 1519 bis ss. cc.)

Key Automation si congratula con Lei per la scelta effettuata, al fine di avere una durata massima dell'impianto. Le ricordiamo di utilizzare solamente accessori, ricambi e componenti Key Automation. Il presente certificato dovrà essere letto accuratamente, compilato in tutte le sue parti e conservato pena l'annullamento della garanzia. La garanzia decorre dalla data di acquisto/installazione dell'impianto ed ha validità 24 mesi. Ricordiamo all'utente che per attivare la garanzia è necessario rispettare il tagliando relativo all'azienda costruttrice a mezzo raccomandata presso:

**Key Automation S.p.A.  
Via A.Volta, 30  
30020 Noventa di Piave (VE)**

Key Automation garantisce che i suoi prodotti sono esenti da difetti di produzione e sono stati sottoposti a test di qualità e funzionalità. Il giudizio sull'applicabilità della garanzia è delegato al servizio tecnico di Key Automation ed è insindacabile.

La garanzia perde di validità qualora:

- Siano passati i termini previsti di 24 mesi dalla data di acquisto/installazione;
- Installazione e/o uso non conforme alle istruzioni;
- Manomissioni, negligenza o danni da trasporto;
- Manutenzione non conforme o effettuata da personale non autorizzato;
- Sia evidente che il prodotto è stato alterato o smontato senza assistenza tecnica;
- Fenomeni naturali, dolo o traumi esterni non imputabili a Key Automation;
- Mancata presentazione di tagliando di garanzia e/o scontrino/fattura fiscale;
- Mancata compilazione e spedizione del tagliando allegato.

Key Automation declina ogni responsabilità per eventuali danni diretti od indiretti a cose, persone o animali derivanti dalla inosservanza di tutte o parti delle prescrizioni ed istruzioni allegate al prodotto e alla mancata osservanza delle direttive di installazioni vigenti. Ricordiamo inoltre al cliente di conservare lo scontrino o la ricevuta fiscale per poterlo esibire ogni qualvolta si renda necessario un intervento tecnico.

Qualora il cliente desiderasse contattare il centro assistenza più vicino potrà visitare il nostro sito [www.keyautomation.it](http://www.keyautomation.it), dove troverà indirizzi e numeri di telefono utili.

# GUARANTEE CERTIFICATE

Key Automation congratulates with you for the excellent choice. We would like to remind our customers that in order to obtain the maximum operation of the system it is necessary to use only accessories, spare parts and components sold by Key Automation. This certificate should be read carefully, filled in all its parts and preserved to avoid the guarantee to become invalid. The guarantee takes effect from the date of purchase/installation of the system and it lasts for 24 months. We remind users that products will be covered by guarantee only if the coupon concerning the producing company is sent back through certified mail to:

**Key Automation S.p.A.  
Via A.Volta, 30  
30020 Noventa di Piave (VE)**

Key Automation ensures that its products are flawless and that they underwent quality and functionality tests. Key Automation technical service will decide whether the guarantee is to be applied and its judgement will be incontrovertible.

The guarantee is no longer valid in the following cases:

- Products sent back after more than 24 months from purchase/installation;
- Installation/use not in compliance with given instructions;
- Disregard, inappropriate repair or damage caused during transport;
- Repairs carried out by not authorized personnel or inadequate;
- It is clear that the product was damaged and disassembled without technical assistance;
- Natural phenomena, fraud or external causes for which Key Automation is not responsible;
- The guarantee coupon and/or the receipt/invoice has not been preserved;
- The enclosed coupon has not been filled in and sent it back.

Key Automation declines every responsibility for possible direct or indirect damage to things, people or animals caused by the non-compliance of all or some of the prescriptions and instructions enclosed to the product and by the lack of compliance with directives of installations in force.

We would also remind customers to preserve the receipt or invoice in order to be able to submit it, if technical interventions are needed. In our web site [www.keyautomation.it](http://www.keyautomation.it), customers can find useful addresses and telephone numbers, in case they need to contact their nearest centre of assistance.



**TAGLIANDO DI GARANZIA - GUARANTEE COUPON**

**DATI APPARECCHIO - TECHNICAL DATA OF DEVICE:**

MODELLO - MODEL:.....

N° MATRICOLA - NUMBER:.....

DATA ACQUISTO - PURCHASING DATE:.....

DATA INSTALLAZIONE - INSTALLATION DATE:.....

**DATI DELL'UTILIZZATORE / USERS DETAILS:**

COGNOME/NOME - SURNAME/NAME:.....

VIA - STREET:..... N°.....

CAP - POST CODE:..... CITTÀ - CITY/TOWN:.....

PROV. .... TEL.....

LUOGO INSTALLAZIONE - INSTALLATION SITE:.....

**DATI DELL'INSTALLATORE - DETAIL OF THE INSTALLING COMPANY:**

COGNOME / RAG.SOCIALE - SURNAME / NAME OF THE COMPANY:.....

VIA - STREET:..... N°.....

CAP - POST CODE:..... CITTÀ - CITY/TOWN:.....

PROV. .... TEL..... FAX.....

P.IVA - VAT NUMBER:.....

Firma installatore per accettazione delle clausole, condizioni generali di garanzia e trattamento dati personali. (legge 675 del 3/1/2/1986). L'installatore dichiara inoltre di aver compilato la garanzia impianto per quanto di propria competenza e responsabilità.

FIRMA IN ORIGINALE - ORIGINAL SIGNATURE:.....

**TIMBRO INSTALLATORE - STAMP OF THE INSTALLING COMPANY:**

**TIMBRO RIVENDITORE - RETAILERS STAMP**



# DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITA'

Il costruttore: **Key Automation S.p.A**  
*The manufacturer:*

Indirizzo: Via Alessandro Volta, 30 Noventa di Piave (Ve)  
*Address:*

## DICHIARA CHE IL SEGUENTE APPARATO DECLARES THAT THE FOLLOWING EQUIPMENT

**Descrizione:** Centrale di comando per 1 motore 24 Vac, con frizione elettronica e predisposta per l'innesto della scheda radio, con rallentamento in apertura e chiusura.

**Description:** Control unit for For 1 motor 24 Vac. With electric clutch and connectors for plug-in radio card, gradual departure and slowdown.

Modello: GO24  
*Model:*

Codice: **900CT-24M**  
*Code:*

- Risulta conforme con quanto previsto dalle seguenti Direttive Comunitarie, comprese le ultime modifiche e con la legislazione nazionale di recepimento
- *Is in conformity with the provisions of the following Community Directives, including the latest modifications and with the assimilating national legislation*

EN61000-6-2 : 2005 Norma generica – Immunità per gli ambienti industriali  
*EN61000-6-2 2005 Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Immunity standard for industrial environments*

EN 61000-6-3:2007 Norma generica – Emissione per gli ambienti residenziali, commerciali e industria leggera  
*EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments*

EN 61000-3-2:2006 Limiti per le emissioni di corrente Armonica (apparecchiature con corrente di ingresso  $\leq 16A$ . per fase  
*EN 61000-3-2:2006 Limits for harmonic current emissions (equipment input current up to and including 16A per phase).*

EN61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005 Limitazione delle fluttuazioni di tensione e flicker in sistemi di alimentazione in bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale  $\leq 16A$  e non soggette ad allacciamento su condizione  
*EN61000-3-3:1995 Electromagnetic compatibility (EMC). Limits. Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current  $\leq 16 A$  per phase and not subject to conditional connection*

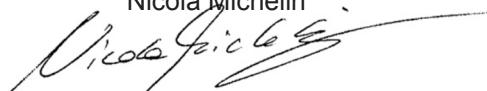
La Key Automation S.p.A garantisce detta conformità esclusivamente nel caso in cui l'apparecchiatura venga utilizzata come unità di comando/gestione di motorizzazioni nelle configurazioni tipiche di installazione e con periferiche conformi alle Direttive Europee.

*Key Automation S.p.A. guarantees such a conformity only if the control unit is used as a control/management unit for automation system in typical configuration of installation and with peripherals which conform to the European Directives*

Noventa di Piave 07/01/2009

Il Rappresentante legale  
*The legal Representative*

Nicola Michelin



## Key Automation S.p.A

Società con unico socio  
Via Alessandro Volta, 30  
30020 Noventa di Piave (Ve) Italia  
T. +39 0421.307.456  
F. +39 0421.656.98  
[info@keyautomation.it](mailto:info@keyautomation.it)

P.IVA 03627650264 C.F. 03627650264  
Capitale Sociale Euro 400.000,00 i.v.  
Reg. Imprese di Venezia n. 03627650264  
REA VE326953  
[www.keyautomation.it](http://www.keyautomation.it)

## KEY - POLSKA SP. Z.O.O.

ul. Gierdziejewskiego 7  
Wejście IV, LOK 12  
Warszawa 02-495 - Polska  
T. +48 224.782266  
F. +48 224.782267  
[info@key-polska.pl](mailto:info@key-polska.pl)  
[www.key-polska.pl](http://www.key-polska.pl)

## KEY AUTOMATION (HANGZHOU) CO., LTD

No. 385, Road No.18,  
Economic & Technology Development Zone,  
Hangzhou, P.R.China - P.C. 310018  
T. +86 571.86703900  
F. +86 571.86703901

