

ELVOX[®]

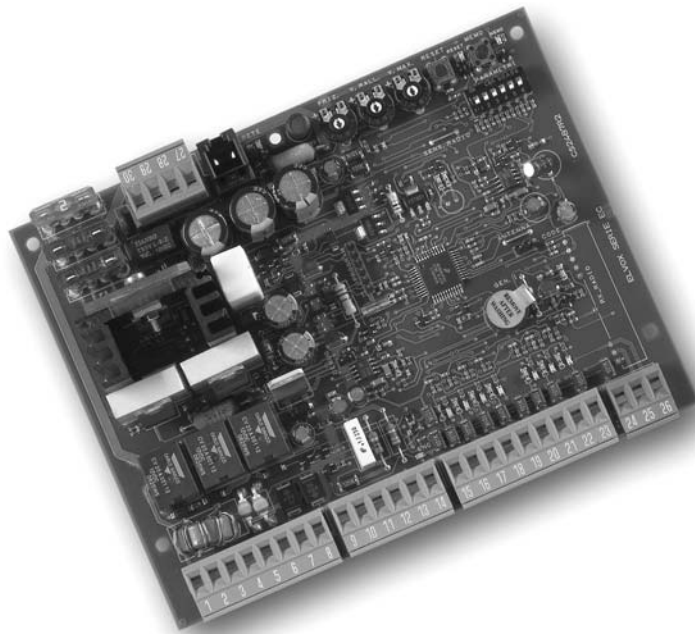
AUTOMAZIONI

MANUALE ISTRUZIONI - INSTRUCTION MANUAL - MODE D'EMPLOI
BEDIENUNGSANLEITUNG - MANUALES INSTRUCCIONES - MANUAL DE INSTRUÇÕES

SCHEDA ELETTRONICA DI COMANDO SENZA RICEVITORE RADIO
CONTROL CIRCUIT BOARD WITHOUT RADIO RECEIVER
CARTE DE COMMANDE SANS RÉCEPTEUR RADIO
STUEKARTE OHNE FUNKSEMPFÄNGER
FICHA DE CONTROL SIN RECEPTOR RADIO
PLACA DE CONTROLE SEM RECEPTOR RADIO

I GB F D E P

EC25



I

Il prodotto è conforme alle direttive europee 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE, 73/23/CEE, 93/68/CEE, 98/37/CE, R&TTE 99/05/CE, 89/106/CE.

F

Le produit est conforme à la norme européenne 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE, 73/23/CEE, 93/68/CEE, 98/37/CE, R&TTE 99/05/CE, 89/106/CE.

E

El producto es conforme a las normas europeas 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE, 73/23/CEE, 93/68/CEE, 98/37/CE, R&TTE 99/05/CE, 89/106/CE.

GB

The product is conform to the european directives 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE, 73/23/CEE, 93/68/CEE, 98/37/CE, R&TTE 99/05/CE, 89/106/CE.

D

Der Product ist konform zu den europäischen Richtlinien 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE, 73/23/CEE, 93/68/CEE, 98/37/CE, R&TTE 99/05/CE, 89/106/CE.

P

O produto está em conformidade com a directiva europeia 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE, 73/23/CEE, 93/68/CEE, 98/37/CE, R&TTE 99/05/CE, 89/106/CE.

ELVOX: Via Pontarola, 14/A - 35011 Campodarsego (PD) - ITALY - Tel. 049/9202511 r.a. - Fax 049/9202603
Phone international 39/49/9202511 Telefax Export Dept: 39/49/9202601

E-mail: info@elvoxonline.it <http://www.elvox.com>

E-mail Export Dept: elvoxexp@elvoxonline.it



SCHEMA ELETTRONICA EC25

La scheda elettronica, Art. EC25, è adatta per il comando di un attuatore per cancelli scorrevoli, serie ES, con motore in corrente continua a 12 Volt.

Si tratta di una scheda con elevati standard qualitativi, dotata di un sistema di controllo del movimento del cancello tramite un ENCODER per garantire la conformità alle prescrizioni delle direttive sulla compatibilità elettromagnetica, la marcatura CE e le normative vigenti per la sicurezza. Il raggiungimento dell'apertura/chiusura del cancello avviene attraverso rallentamento dell'anta, nel suo movimento viene costantemente monitorata la velocità ed il consumo amperometrico del motore, ed in caso di ostacolo avviene l'inversione del moto.

Caratteristiche tecniche della scheda:

Alimentazione rete scheda in B.T.	: 13÷15 Va.c. (tramite trasformatore)
Frequenza	: 50 – 60 Hz
Alimentazione batteria	: 10,8 ÷ 13,2 Vcc (capacità maggiore uguale a 7 Ah)
Corrente Max morsetti, +12V -12V	: 500 mA
Potenza Max. morsetti, +AUX -AUX	: 1 W (12 Vcc)
Potenza Max. spia, SPAP	: 3 W (12 Vcc)
Potenza Max. lampeggiante, LAMP	: 5 W (12 Vcc)
Temperatura di esercizio	: -20 ÷ +55 °C

1. SPECIFICHE DI PROGETTO E DETTAGLI DI FUNZIONAMENTO GENERALE

L'alimentazione della scheda in bassa tensione, 12 Volt corrente alternata, avviene tramite un trasformatore di sicurezza di potenza adeguata a supportare la richiesta di energia del motore e degli accessori. Eseguiti i collegamenti un suono avverte dell'avvenuta alimentazione della scheda. In caso di mancata tensione di rete la scheda può essere alimentata tramite una batteria a tampone (opzionale), 12V 7Ah. Tutti gli attuatori scorrevoli, serie ES, sono predisposti per l'alloggiamento della batteria tampone, art. ZBA1. La regolazione della scheda avviene tramite 6 dip-switch e 3 potenziometri presenti sulla scheda (vedi tabelle per la descrizione). Gli altri parametri di funzionamento sono impostati in laboratorio, (valori di Default) in fase di collaudo della scheda. I valori di Default possono essere personalizzati tramite un palmare portatile, art. 950B, oppure tramite l'utilizzo di un PC.

1.1. FUNZIONAMENTO NORMALE

Determinato il settaggio dei dip-switch, ad automazione ferma e chiusa un comando fa iniziare la marcia in apertura finché non si percorre lo spazio preprogrammato indicato dal numero di impulsi forniti dall'encoder. La stessa operazione viene eseguita nell'operazione di chiusura ma dopo la fine degli impulsi il motore continua a spingere alla velocità minima fino a trovare il fine corsa per essere sicuri che l'automazione sia completamente chiusa.

1.2. FOTOCELLULE

Durante l'apertura l'intervento delle fotocellule non provoca alcuna alterazione del moto se non collegate in modo diverso (morsetto STOP e morsetto STPA), mentre in chiusura ne provoca l'inversione fino alla completa apertura, per poi completare la chiusura dopo il tempo di pausa, se previsto.

1.3. APERTURA PEDONALE

Impostata (valore di default) al 30% della totale apertura.

1.4. FRIZIONE ELETTRONICA

Il potenziometro FRIZ. determina la sensibilità della frizione elettronica, cioè l'intensità della forza che l'automazione trova in opposizione al suo moto e che determina il blocco della corsa. Fino al superamento di questa soglia il motore continua a spingere per cercare di superare l'ostacolo trovato. In caso di blocco l'anta inverte il moto per circa 10 cm.

1.5. PRESENZA DI UN OSTACOLO INSORMONTABILE

Se durante un'apertura o chiusura l'automazione trova un'ostacolo insormontabile (numero di impulsi dell'encoder sempre uguale) prima del fine corsa, l'automazione si ferma, inverte il senso di marcia per 1/10 dello spazio percorso fino a quel momento e poi riprende il moto originario. Se ritrova lo stesso ostacolo allora retrocede come in precedenza e poi si ferma definitivamente aspettando un nuovo comando da parte dell'utente. Il nuovo comando fa invertire il moto (se stava aprendo chiude e viceversa) a meno che non ci sia stata una interruzione di tensione. In questo caso il comando provoca sempre l'apertura totale fino ad arrivare a fine corsa per poi comportarsi come selezionato con i dip switch.

1.6 LED DI SEGNALAZIONE (VERIFICHE PRINCIPALI)

Dopo lo START della scheda, trascorsi 15', il led verde (MEMO) e arancio (RESET) danno delle indicazioni del corretto funzionamento della scheda. Il led arancio deve lampeggiare con cadenza di circa 1/2 secondo acceso e 1/2 secondo spento.

Il led verde deve essere sempre spento tranne brevissimi lampeggi. In caso di malfunzionamento il led arancio cambia la cadenza di lampeggio ed il led verde può rimanere sempre acceso.

N.B. In caso di assorbimenti di corrente elevati, vicini al valore di protezione di corrente, lampeggiano contemporaneamente il led verde (MEMO) e arancio (RESET). Per un corretto funzionamento della scheda di comando si consiglia di verificare la meccanica del cancello.

In caso di blocco dell'automazione per frizione o per ostacolo, dopo circa 7 minuti la scheda tenta di chiudere l'automazione.

2. DIAGNOSI DEL CABLAGGIO DELL'IMPIANTO

La scheda elettronica è gestita da un'unità a microprocessore ed è dotata di diagnosi visiva a Led per controllare lo stato degli ingressi e delle uscite della centralina.

Alimentare la scheda elettronica verificando la corretta alimentazione dell'ingresso, (avvolgimento primario) e dell'uscita, (avvolgimento secondario), del trasformatore. Quindi una tensione di rete 230 Vca e sui morsetti 29-30 della scheda sia presente una tensione di 13÷15Vc.a. Non appena la scheda è alimentata una segnalazione acustica indica l'avvenuta alimentazione.

- il led ROSSO, RETE, posizionato nella parte superiore della scheda, indica la presenza della tensione di rete, e quindi, deve essere acceso nel caso di alimentazione con tensione di rete e risulta spento nel caso di funzionamento con la batteria tampone (opzionale).

- I 3 led VERDI, posizionati sopra alla morsettiera, nella parte inferiore destra della scheda, indicano gli ingressi N.C. (normalmente chiusi come fotocellule, fotocellula in apertura, Stop....).

- I 4 led ROSSI, posizionati sopra alla morsettiera, nella parte inferiore destra della scheda, indicano gli ingressi N.A. (normalmente aperti).

Verificare che i led verdi, relativi agli ingressi N.C., siano accesi (quindi tutte le sicurezze attive) e che i led rossi, relativi ad ingressi N.A., siano spenti (quindi nessun comando presente). Se questo non avviene controllare i collegamenti e l'efficienza dei vari dispositivi.

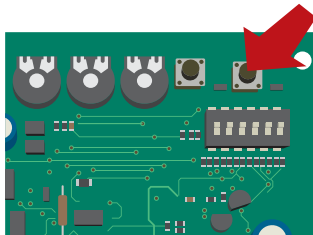
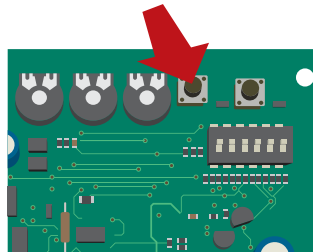
3. PROGRAMMAZIONE TEMPI DI LAVORO: APERTURA E TEMPO CHIUSURA AUTOMATICA

Questa operazione è necessaria per il corretto funzionamento dell'automazione. Si tratta di programmare lo spazio da percorrere quantificandolo in numero di impulsi dati dall'encoder posizionato sul motore. Si effettua una chiusura ed una apertura dell'automazione. Lo spazio percorso viene poi memorizzato nel microcontrollore della scheda.

Prima di eseguire l'operazione di memorizzazione dell'apertura bisogna verificare se il movimento avviene nella direzione corretta. Sbloccare manualmente il motore e posizionare l'anta a metà della corsa, terminato il posizionamento ribloccare il motore.

Per entrare in programmazione:

1. Premere per qualche secondo e successivamente rilasciare il tasto RESET.
2. Attendere l'inizio della segnalazione acustica (durata della segnalazione acustica 5s)
3. Durante la segnalazione acustica premere e tenere premuto il tasto MEMO fino all'accensione del led ARANCIONE
4. Appena si accende il led ARANCIONE rilasciare il tasto MEMO.
5. Il led ARANCIONE si spegne e il led VERDE inizia a lampeggiare, indicando che la scheda è in programmazione.



Inizio memorizzazione della corsa:

- Premere di nuovo il tasto MEMO della scheda per iniziare la corsa, il motore parte e chiude l'anta (in caso che l'anta si apra invece di chiudere bisogna invertire i cavi di alimentazione del motore e ripetere la procedura). In chiusura totale dell'anta il motore si ferma ed inverte il moto automaticamente aprendo l'anta. Attendere l'apertura completa.

- Premere il tasto MEMO quando l'anta raggiunge la posizione di apertura desiderata. A questo punto si attende il tempo di pausa, tempo di chiusura automatica, dell'automazione.

- Premere il tasto MEMO dopo il tempo desiderato per la chiusura automatica, l'anta si chiude alla velocità V.RAL. In caso l'automazione non riesca a chiudere, posizionare il trimmer della V.RAL. al massimo. Terminata la programmazione riportare il trimmer alla velocità desiderata.

A questo punto la scheda ha memorizzato la corsa di apertura, di chiusura ed il tempo di pausa. Se tutto è andato a buon fine il led verde (MEMO) si spegne.

4. RADIOCOMANDI

La centralina accetta e memorizza fino a 250 codici radio a 10 bit diversi fra loro. Quando la memoria è esaurita il tentativo di memorizzare un nuovo codice dà vita ad una segnalazione acustica ed il led arancione (RESET), all'inserimento del nuovo codice resta acceso. Aprire il coperchio del radiocomando e disporre i contatti dei 10 dip-switch a piacimento (fig. 10A, fig. 10B).

Fig. 10A

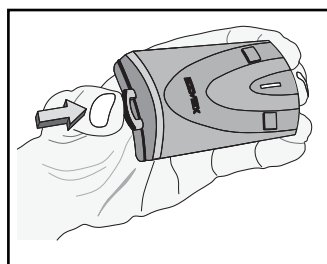
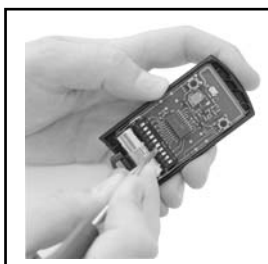


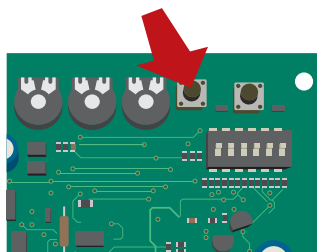
Fig. 10B



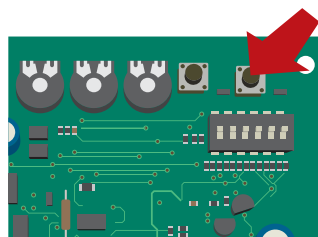
4.1. PROGRAMMAZIONE CODICI RADIO

Per entrare in programmazione assicurarsi che i 3 led verdi delle sicurezze siano accesi e seguire la procedura qui descritta:

- Premere il tasto RESET, posizionato nella parte superiore destra della scheda. Una segnalazione acustica avverte l'inizio della fase di programmazione;

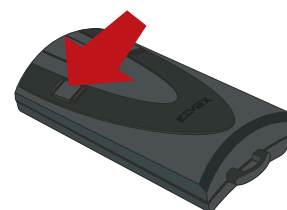


- Tenere premuto, il tasto MEMO, si accende il led verde (MEMO).



- Rilasciare il tasto MEMO.

- Premere il pulsante del radiocomando relativo al canale che si vuole memorizzare. Il buon fine dell'operazione viene segnalato dal led verde (MEMO) che fa un lampeggio e poi rimane acceso. Inserisco un altro codice diverso dai precedenti il led verde (MEMO) fa un altro lampeggio e rimane acceso. Alla fine della programmazione si attende circa 10" finché il led verde (MEMO) fa due lampeggi e si spegne per segnalare che è terminata la procedura di programmazione dei radiocomandi.



4.2. CANCELLAZIONE DI TUTTI I CODICI RADIO

Questa procedura permette la cancellazione di tutti i codici memorizzati. La cancellazione del singolo codice non è permessa. Per cancellare TUTTI i codici radio memorizzati si procede come di seguito indicato:

- Premere il tasto RESET, posizionato nella parte superiore destra della scheda. Una segnalazione acustica avverte l'inizio della fase di cancellazione.
- Premere il tasto MEMO e tenere premuto finché si accende il led verde (MEMO)
- Lasciare e Ripremere il tasto MEMO finché si riaccende il led verde (MEMO) lampeggiante.
- Lasciare, di nuovo, e Ripremere il tasto MEMO finché il led verde lampeggia più velocemente. In questo momento i codici radio vengono tutti cancellati ed il led verde (MEMO) si spegne.

Per interrompere la procedura di cancellazione si preme il tasto RESET prima della fine del processo.

5. REGOLAZIONI SULLA SCHEDA

5.1. DIP SWITCH

Ci sono 6 Dip-Switch che regolano il funzionamento basilare della scheda. I valori dei dip-switch vengono letti quando la scheda viene alimentata, oppure premendo il tasto RESET della scheda.

Dip 1	Dip 2	% apertura	Rallentamento
OFF	OFF	85	Nulla
OFF	ON	70	Minimo
ON	OFF	50	Medio
ON	ON	20	Massimo
Dip 3		Chiusura automatica	
OFF		non inserita	
ON		Inserita	
Dip 4		Funzione Condominiale	
OFF		Funz. Normale come da dip 5	
ON		Sino ad apertura totale accetta solo il comando apre, in chiusura un nuovo comando inverte la marcia della corsa	
Dip 5		Apre / Stop / Chiude	
OFF		Un impulso Apre, uno Chiude	
ON		Un impulso Apre, uno Stop e uno Chiude	
Dip 6		Annulla prelampeggio	
OFF		N. 2 prelampeggi prima di aprire e N.3 prelampeggi prima di chiudere	
ON		Inizia il movimento con il primo lampeggio del lampeggiante	

NOTA: con il dip 4 in ON e il dip 5 in ON in apertura accetta solo il comando apre. Con automazione tutta aperta o in chiusura accetta il comando STOP.

5.2. SETTAGGIO PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO CONSIGLIATO

Parametro	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6
Inizio Rallentamento	OFF	OFF				
Chiusura automatica			ON			
Funzione Condominiale				ON		
Apri/Stop/Chiude					OFF	
Prelampeggio						OFF

5.3. POTENZIOMETRI

I tre potenziometri impostano la velocità minima, la velocità massima e la frizione elettronica della scheda (valori di Default). I valori vengono letti quando la scheda è alimentata, oppure premendo il tasto RESET della scheda.

Potenziometro	Regolazione Minima (-)	Regolazione Massima (+)
FRIZ.	Maggiore sensibilità agli ostacoli	Minore sensibilità agli ostacoli
V. RALL.	Mimima velocità in rallentamento	Massima velocità in rallentamento
V. MAX.	Mimima velocità di corsa	Massima velocità di corsa

I potenziometri sono regolati in laboratorio in fase di collaudo:

FRIZ.



Minima sensibilità agli ostacoli
(massima forza)

V.RALL.



Media velocità in rallentamento

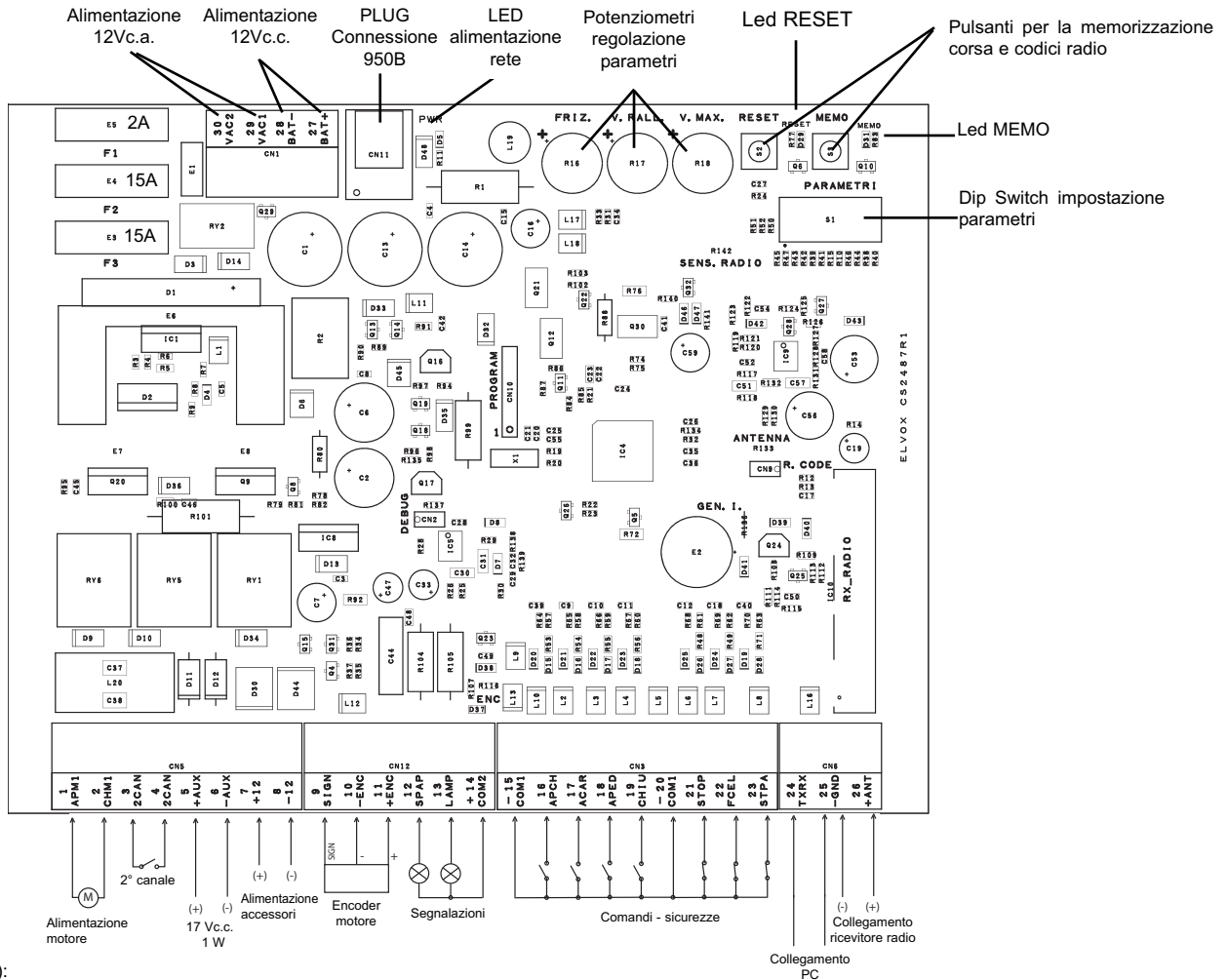
V. MAX.



Massima velocità di corsa

N.B. I nuovi numeri dei dip-switch e dei preventivi vengono letti premendo il tasto RESET della scheda.

6. DESCRIZIONE MORSETTI DELLA CENTRALINA



Fusibili (automotive):

- F1: 2A Fusibile protezione accessori
- F2: 15A Fusibile protezione batteria
- F3: 15A Fusibile protezione rete

ATTENZIONE: nel caso non si utilizzi uno degli ingressi normalmente chiusi (N.C.) inserire un ponticello tra il COM 1 ed il morsetto stesso.

6.1. APM1 - CHM1

Morsetti per alimentazione del motore.

6.2 2CAN - 2CAN

Morsetti con contatto N.A., relè 12V, 3A. Si attiva col la programmazione e la trasmissione del secondo o quarto tasto del radiocomando, relativi al 2° e 4° canale (valore di Default), e rimane attivato per circa 3" (valore di Default) dall'ultimo comando. Per modificare tale funzionamento, per esempio attivazione con il primo canale, utilizzare il programmatore Art. 950B per variare i parametri di Default.

6.3 +AUX - AUX

Morsetti che, quando attivati, portano una tensione di circa 17Vcc.

Collegati alla bobina di un relè 12Vc.c. (Potenza massima:1W) possono pilotare un carico opzionale.

L'attivazione avviene quando l'automazione è a cancello aperto e rimane attiva fino al tempo impostato.

Tramite l'impostazioni dei parametri si può modificare il funzionamento.

N.B. Per collegare l'elettroserratura Art. ZD04, potenza massima 5W, utilizzare il relè Art. ZC10 (bobina 12V, contatto 12A/250V)

6.4. +12V - -12V

Morsetti per l'alimentazione degli accessori (fotocellule), max. 0,5A.

6.5. +ENC / -ENC / SIGN

Morsetti dove si collega l'encoder motore. +ENC, positivo alimentazione (conduttore marrone), -ENC, negativo alimentazione (conduttore blu), SIGN segnale (conduttore bianco).

6.6. SPAP

Morsetto per una spia indicazione cancello aperto. Si collega tra il morsetto SPAP ed il morsetto COM2. La massima potenza utilizzabile è di 3W. Ad automazione chiusa la spia è spenta, quando l'automazione apre la spia lampeggia ad una certa frequenza, quando l'automazione è aperta la spia è accesa fissa e quando l'automazione chiude la spia lampeggia ad una frequenza maggiore di quella in fase di apertura. Se il cancello si blocca (intervento della frizione, controllo corrente, sicurezze ecc.) in posizione che non sia di riposo (cancello chiuso), la spia rimane accesa fissa.

6.7. LAMP

Morsetto per il lampeggiante. Si collega tra il morsetto LAMP ed il morsetto COM2. La potenza massima consentita è di 5W. Se il cancello è in movimento il lampeggiante lampeggia, se il cancello è tutto aperto in attesa di richiudere, chiusura automatica, il lampeggiante rimane acceso fisso. Se la chiusura automatica è disabilitata a cancello aperto il lampeggiante si spegne. Se il cancello è tutto aperto e si attivano le fotocellule il lampeggiante lampeggia. Se il cancello è parzialmente aperto o completamente aperto e sono aperti i contatti STOP, ST.PA o FCEL il lampeggiante lampeggia e la SPAP è accesa fissa, ed il cancello non accetta alcun comando. A cancello completamente aperto attivando il contatto di STOP il lampeggiante si spegne ed il cancello rimane aperto.

6.8. APCH

Ingresso N.A.: Morsetto per attivare l'apertura o chiusura dell'automazione tramite pulsante o selettore collegato al morsetto COM1. Il suo funzionamento dipende dalla posizione del Dip 5: Dip 5 in ON comando Apre/Stop/Chiude, Dip 5 in OFF comando Apre/Chiude.

6.9. ACAR

Ingresso N.A.: Morsetto per attivare l'apertura totale del cancello tramite pulsante o selettore collegato al morsetto COM1, si attiva con cancello chiuso. Ad apertura totale il cancello si ferma e rimane aperto in attesa di un nuovo comando (radiocomando, pulsante o selettore, ecc.).

6.10. APED

Ingresso N.A.: Morsetto per l'apertura pedonale del cancello, collegato al morsetto COM1 apre del 30% della sua corsa normale (valore di Default). Ad apertura avvenuta si ferma e rimane aperta in attesa di nuovo comando (radiocomando, pulsante o selettore, ecc.). Con la chiusura automatica attiva il cancello richiude dopo il tempo di pausa impostato. Se durante la chiusura si interrompe la corsa con le fotocellule il cancello riapre nella posizione di apertura pedonale. Se in chiusura si dà un comando di apertura normale (pulsante, selettore o Radiocomando) il cancello esegue l'apertura totale.

6.11. CHIU

Ingresso N.A.: Morsetto per attivare la chiusura dell'automazione tramite pulsante o selettore collegato al morsetto COM1, si attiva con cancello aperto.

6.12. STOP

Ingresso N.C., collegato al morsetto COM1. Agisce sia in apertura che in chiusura, quando si apre l'automazione si blocca (o rimane sempre chiusa o sempre aperta) e si disabilita anche il tempo di chiusura automatica. Quando il contatto STOP si ripristina, ad un nuovo comando, l'automazione inverte il moto (chiude se stava aprendo, apre se stava chiudendo) e ripristina la chiusura automatica per il comando successivo, se impostata.

6.13. FCEL

Ingresso N.C., collegato al morsetto COM1. Morsetto dove viene collegato il contatto normalmente chiuso delle fotocellule. Le fotocellule agiscono solamente nella fase di chiusura del cancello. Se il cancello stava chiudendo, l'attivazione delle fotocellule (apertura del contatto verso COM1) fa riaprire completamente il cancello. Ripristinato il contatto FCEL, ad un comando di chiusura il cancello riprende a chiudere. In fase d'intervento delle fotocellule e quindi dell'inversione della corsa del cancello, se è attivo anche il contatto ST.PA il cancello si blocca in attesa che si ripristini il contatto ST.PA per continuare l'inversione di corsa e quindi ad aprire.

6.14. ST.PA

Ingresso STOP PARZIALE N.C., collegato al morsetto COM1. Si comporta come le fotocellule ma solamente in apertura. Se il contatto normalmente chiuso tra i morsetti ST.PA e COM1 si interrompe l'automazione si blocca. Quando si ripristina il contatto l'automazione riprende il moto di apertura senza disabilitare la chiusura automatica se impostata. In questa situazione il lampeggiante lampeggia se il contatto rimane aperto e la SPAP rimane accesa fissa. Se viene dato un comando il cancello chiude a meno che non sia impostata la funzione condominiale. In questo caso solo il comando CHIUDI fa chiudere l'automazione. Ad automazione chiusa anche se il contatto ST.PA è aperto il lampeggiante e la SPAP sono spenti. Ad un comando di apertura il lampeggiante lampeggia e la SPAP rimane accesa fissa.

6.15. TXRX - -GND

Morsetti per connessione PC.

6.16. -GND - +ANT

Morsetti per il collegamento del ricevitore radio.

6.17. BAT + - BAT-

Morsetti per il collegamento della batteria.

6.18. VAC1 - VAC2

Morsetti per il collegamento dei cavi di bassa tensione, 13÷15 Volt, del trasformatore.

7. DESCRIZIONE FUNZIONI DELLA CENTRALINA

7.1. FUNZIONAMENTO DELLA BATTERIA

Nella scheda è presente un sensore che misura la tensione Vcc raddrizzata dopo il ponte a diodi della scheda. In questo modo si distingue il funzionamento a tensione di rete oppure in batteria.

Nel funzionamento con la batteria se la scheda rileva una tensione $V_{cc} < 10\text{Volt}$ invia una segnalazione acustica, tramite il buzzer, ed il lampeggiante rimane sempre acceso, fisso, durante la corsa del cancello. In queste condizioni la scheda garantisce il funzionamento ancora per qualche manovra di apertura/chiusura. Al ritorno della tensione di rete il circuito carica-batteria incorporato nella scheda ricarica la batteria ed il lampeggiante riprende il suo funzionamento normale, quindi a lampeggiare, ed il buzzer smette di suonare. Se la batteria risulta completamente scarica $V_{cc} < 5\text{Volt}$, quindi in corto, il relè del circuito carica batteria si apre automaticamente. In questo caso il lampeggiante rimane sempre fisso durante la corsa del cancello anche nel funzionamento con tensione di rete. Per ripristinare le condizioni iniziali bisogna sostituire la batteria.

7.2. MISURA DELLA CORRENTE

La scheda misura la corrente di assorbimento del motore tramite un circuito di adattamento e convertitore A/D del micro. In fase di collaudo, in laboratorio, viene impostata la corrente massima di funzionamento in 8,5A (valore di Default).

7.3. VERIFICA FUNZIONAMENTO DELLE FOTOCELLULE

Se il test delle fotocellule è abilitato periodicamente la scheda ne interrompe l'alimentazione (morsetti +12 -12) per valutare se in questa condizione il contatto delle fotocellule, normalmente chiuso, si apre. Se non si apre significa che le fotocellule sono guaste. In tal caso viene mandata una segnalazione via seriale ad un PC o al 950B. Il test avviene solamente se l'automazione è a riposo (cancello chiuso).

7.4. MANUTENZIONE (SERVICE)

La scheda come parte elettronica, non necessita di alcuna manutenzione particolare. E' provvista di un sistema automatico di conteggio della durata di funzionamento dell'automazione e del numero di manovre complete effettuate in modo da indicare al cliente finale la necessità di manutenzione di tutta l'automazione.

In fase di collaudo, in laboratorio, viene disabilitata la funzione di Service (valore di Default), se attivata, superate le 20.000 manovre complete viene segnalata, tramite il suono di un buzzer che emette un suono ripetuto continuativo fino alla disattivazione da parte dell'installatore, la necessità di eseguire la manutenzione ordinaria dell'automazione. Eseguita la manutenzione si possono impostare i valori di service al periodo successivo (Esempio: da 20.000 a 40.000).

Verificare e controllare comunque periodicamente, almeno una volta all'anno, le regolazioni dei parametri eseguiti con i trimmer (frizione, velocità e rallentamento), la corretta efficienza dei dispositivi di sicurezza ed il corretto funzionamento del lampeggiante.

8. STRUMENTI DI ANALISI

Tutti i parametri e le regolazioni della schede possono essere visualizzati e/o modificati tramite l'uso di strumenti esterni quali il programmatore, Art. 950B, o di software di analisi da PC sotto Windows denominato "Analyzer". In modalità lettura messaggi, si possono analizzare tutti gli eventi e/o le segnalazioni di errore in tempo reale. Mediante il programma Analyzer (fornito con l'interfaccia Art.6952/A) è possibile bloccare, modificare e salvare tutti i parametri della scheda (impostazione dip-switch, codici radiocomando, impostazione potenziometri ecc.). Una volta salvati, in un FILE, si possono utilizzare in altre installazioni. Per aggiornamento del programma consultare il sito www.elvox.com nella sezione download.

9. CORRISPONDENZA TRA LA SCHEDA EC25 E LA SCHEDA ZC25

Di seguito vengono riportate le corrispondenze dei morsetti tra la scheda per automazioni attuale e quella precedente.

ATTENZIONE!!

La polarità, nel collegamento SPAP-COM2, tra la scheda EC25 e ZC25 risulta invertita, (EC25:SPAP- COM2+, ZC25: SPAP + COM2-)

NUOVA (EC25)	PRECEDENTE (ZC25)
1	APM1
2	CHM1
3	2CAN
4	2CAN
5	+AUX
6	-AUX
7	+12
8	-12
9	SIGN
10	-ENC
11	+ENC
12	SPAP
13	LAMP
14	COM2 (+)
15	COM1 (-)
16	APCH
17	ACAR
18	APED
19	CHIU
20	COM1 (-)
21	STOP
22	FCEL
23	STPA
24	TXRX
25	-GND
26	+ANT
27	BAT+
28	BAT-
29	VAC1
30	VAC2
	3
	4
	14
	15
	16
	9
	8
	CHM2
	+ENC
	-ENC
	ENC2
	COM2
	SERR.

TABELLA DIAGNOSI DI POSSIBILI INCONVENIENTI DELLE AUTOMAZIONI SCORREVOLI CON SCHEDA DI COMANDO A 1 MOTORE

POSSIBILI INCONVENIENTI	CAUSE	VERIFICHE / RIMEDI
L'automazione non funziona.	Alimentazione di rete assente. Fusibili di alimentazione bruciati. Comandi non funzionanti. Dispositivi di protezione attivati.	Controllare l'interruttore alimentazione trasformatore. Sostituire i fusibili con altri dello stesso valore. Controllare i radiocomandi e selettori o pulsanti. Verificare che le sicurezze non siano tutte attive (3 led verdi accesi). Controllare il funzionamento o l'allineamento delle fotocellule e i collegamenti dei dispositivi di protezione.
Non si programma il radiocomando.	Dispositivi di protezione attivi. Collegamenti con polarità invertita. Batteria scarica. Scheda o ricevitore non funzionano correttamente La codifica del radiocomando non è stata eseguita correttamente.	Verificare che le sicurezze siano tutte attive (3 led verdi accesi). Controllare il funzionamento o l'allineamento delle fotocellule e i collegamenti dei dispositivi di protezione. Verificare il collegamento e la polarità dei collegamenti tra scheda radio e scheda di comando. Sostituire la batteria. Verificare la tensione tra i morsetti 25(-GND) e 26(+ANT): deve essere $V > 10V_{dc}$. Se la tensione tra i morsetti è più bassa togliere il conduttore dal morsetto 26 e misurare la tensione a vuoto. Se non c'è tensione sostituire la scheda elettronica. Se la tensione è di 12V sostituire la scheda ricevente. Eseguire la procedura di acquisizione del codice radio (vedi istruzioni)
Il radiocomando non funziona.	I codici del radiocomando e quelli memorizzati nella scheda sono diversi. Batteria Scarica. Il ricevitore non funziona correttamente.	Eseguire la procedura di acquisizione del codice radio (vedi istruzioni). Sostituire la batteria (tipo 23AE 12V). Verificare la tensione tra i morsetti 25(-GND) e 26(+ANT): deve essere $V > 10V_{dc}$. Se la tensione tra i morsetti è più bassa togliere il cavo dal morsetto 26 e misurare la tensione sui morsetti a vuoto. Se non c'è tensione sostituire la scheda elettronica. Se la tensione è di 12V sostituire la scheda ricevente.
Non si programma la corsa dell'automazione.	Dispositivi di protezione o comandi attivi. Velocità di rallentamento bassa. Assorbimento motore superiore al limite impostato in laboratorio.	Verificare che i 3 led verdi, relativi alle protezioni, siano accesi e i 4 led rossi, dei comandi, spenti . La programmazione della corsa si effettua alla velocità di rallentamento (Vrall). Verificare che il trimmer della relativo alla Vrall sia impostato a metà. Se il cancello si blocca durante la programmazione bisogna aumentare la velocità di rallentamento (Vrall) e la frizione (FRIZ), ruotando i trimmer verso il +. In caso non si riesca comunque a programmare eseguire la corsa di prova impostata in laboratorio: togliere alimentazione alla scheda, ridarla e premere il tastino sulla scheda MEMO. L'automazione deve aprire e compiere la corsa impostata. Il lampeggiante e la SPAP devono lampeggiare. Rivolgarsi all'assistenza clienti. Misurare tramite un tester, in modalità corrente continua, l'assorbimento del motore: deve essere minore di 8,5A. Se supera i 4A, verificare la corsa del cancello ed eliminare eventuali attriti meccanici.

POSSIBILI INCONVENIENTI	CAUSE	VERIFICHE / RIMEDI
In fase di programmazione l'automazione non apre ma chiude.	Sono invertiti i cavi alimentazione motore.	Invertire la polarità dei conduttori Rosso e Nero (morsetto 1 e 2).
L'automazione si blocca quando inizia a rallentare.	Struttura meccanica del cancello con problemi. Velocità di rallentamento bassa.	Verificare la struttura meccanica del cancello (lo scorrimento a motore sbloccato, il buono stato della rotaia, ...). Aumentare la Velocità di rallentamento (Vrall). In caso si sia in possesso del palmare o del PC aumentare il valore del parametro: "Ritardo impatto".
Il lampeggiante rimane fisso anche durante la corsa ed il buzzer suona sempre.	Batteria scarica. Scheda in modalità Service.	Verificare la carica della batteria e ripristinare la tensione di rete. Per verificare se la scheda è in Service è necessario connettersi alla scheda con il palmare o PC. In questo caso verificare se il parametro "Abilita service" sia attivo. In caso di service attivo portare avanti la prossima scadenza (Es. "ore lavoro service" da 60 a 120 oppure "cicli service" da 20 a 40). Rivolgersi all'assistenza clienti.
Il lampeggiante non funziona oppure rimane sempre acceso.	Lampadina bruciata. La scheda non funziona correttamente.	Sostituire la lampadina (tipo E14 14V 3C 5W). Sostituire la scheda elettronica.
L'automazione fa solo un piccolo movimento e poi si ferma.	Alimentazione Encoder bassa o il circuito Encoder motore non funziona correttamente.	Verificare se c'è alimentazione, tra i morsetti 10 e 11, in fase di partenza dell'automazione: la tensione deve essere di +12V. Verificare che il led rosso "ENC" si accenda per il tempo di movimento dell'automazione. Analizzare con il PC le indicazioni di funzionamento della scheda. Sostituire l'encoder. Rivolgersi all'assistenza clienti.
Il ricevitore radio interno alla scheda non funziona.	Ponticello "ANTENNA" tagliato o mancante. Il ricevitore non funziona correttamente.	Verificare il ponticello "ANTENNA" della scheda elettronica. Sostituire la scheda elettronica. Rivolgersi all'assistenza clienti.
Non funziona il collegamento col PC.	Ponticello "GEN.I" tagliato o mancante.	Verificare che il ponte "GEN.I" della scheda elettronica. Rivolgersi all'assistenza clienti.
Il cancello si muove a scatti.	Installazione non corretta della cremagliera.	Rispettare lo spazio di 2 mm tra pignone e la cremagliera.

EC25 ELECTRONIC CARD

THE electronic card, Art. EC25, is suited to control an actuator for sliding gates, ES series, with a 12 Volt direct current motor. This card has high quality standards and is equipped with a gate movement control system with an ENCODER to ensure conformity with the requirements of the directives on electromagnetic compatibility, CE marking and current safety standards. The gate gets to be opened/closed by slowing down, its speed and the amperometric consumption of the motor are constantly monitored, so that various operating troubles are promptly signalled and if there is an obstruction the motion is reversed.

Technical specifications of the card:

Mains power supply	: 13÷15 V A.C. (by means of transformer)
Frequency	: 50 – 60 Hz
Battery power supply	: 10.8 ÷ 13,2 Vdc (capacity > 7 Ah)
Max current terminals +12V -12V	: 500 mA
Max. power terminals +AUX -AUX	: 1 W (12 Vdc)
Max. warning light, SPAP	: 3 W (12 Vdc)
Max. power flashing light, LAMP	: 5 W (12 Vdc)
Operating temperature	: -20 ÷ +55 °C

1. DESIGN SPECIFICATIONS AND GENERAL OPERATION DATA

The power supply of the card on low voltage, 12 Volts alternating current, takes place via a safety power transformer suitable to withstand the power requirement of the motor and accessories. After making the connections a beep warns the card has been powered. In the event of mains power failure, the card can be powered with a back-up battery (optional), 12V 7Ah. All the sliding actuators in the ES series are predisposed to house the back-up battery, art. ZBA1. The circuit board adjustment is made through 6 dip-switches and 3 trimmer present on the circuit board. The other operation parameters present on the circuit board (see tables for description). The operating parameters are set in the laboratory, the default values at the time of testing the card. The default values can be customized with a portable handheld, type 950B, or by using a PC.

1.1. NORMAL OPERATION

After determining the setting of the dip-switches, with the automatic gate system stationary and closed a control starts it opening until it travels the programmed distance indicated by the number of pulses provided by the encoder. The same operation is performed when closing but after the end of the impulses the motor keeps on pushing at the minimum speed until finding the limit stop to be sure that the automatic gate system is completely closed.

1.2. PHOTOCELLS

During opening the photocells tripping causes no change in motion (unless connected otherwise, STOP terminal and STPA terminal), whereas on closing it causes reversal until fully open, to then complete closing after the pause time, if applicable.

1.3. PEDESTRIAN OPENING

Set, default value, to 30% of total opening.

1.4. ELECTRONIC CLUTCH

The CLUTCH potentiometer determines the sensitivity of the electronic clutch, that is the strength of the force that the automatic gate system meets in opposition to its motion and causes the travel to stop. Until this threshold is exceeded the engine will keep on pushing to try and get past the obstruction. In case of lock, the door inverts the motion for nearly 10 cm.

1.5. PRESENCE OF AN INSURMOUNTABLE OBSTACLE

If during opening or closing the automatic gate system meets an insurmountable obstacle (number of encoder impulses always the same) before the limit stop, the automatic gate system stops, reverses the direction of travel for 1/10 of the distance travelled until that moment and then restarts the original motion. If it meets the same obstruction again then it retracts as before and then permanently stops, waiting for a new command from the user. The new command reverses the motion (if it was opening it closes and vice versa) unless there has been a power drop. In this case the command causes always complete opening until it reaches the limit stop and it then behaves as selected with the dip switches.

1.6. SIGNALLING LED (MAIN CONTROLS)

After the card STARTS, and after 15 seconds, the green Led (MEMO) and orange (RESET) show messages for the correct circuit board operation. The orange led must flash with sequences of nearly ½ second ON and ½ second OFF.

The green led must always be OFF, but with very short flashings. In case of wrong operation the orange led changes the flashing sequence and the green led may remain always lit.

Note: In case of high absorptions of current, close to the current protection value, the green (MEMO) and the orange (RESET) LED light up simultaneously. For a correct operation of the control circuit board it is advised to verify the gate mechanic.

If the automation stops because of the friction or an obstacle, the card tries and closes the automation after 7 minute.

2. SYSTEM WIRING FAULT DIAGNOSIS

Enabling the reading of the "rolling code" code. The electronic panel is controlled by a microprocessor unit and is equipped with visual LED fault diagnosis to check the state of the inputs and outputs of the control unit.

Power up the electronic card checking that the power supply at the input, primary winding, and output, secondary winding, of the transformer is correct. Therefore there must be a mains voltage of 230 Vac and on terminals 29-30 of the card a voltage of 13÷15 V a.c. As soon as the card is powered up, an audible warning sounds.

- The red MAINS LED, on the top of the card, indicates there is mains voltage and, therefore, it must be on when powering with mains voltage and off when operating with the back-up battery (optional).
- The 3 GREEN LEDs, above the terminal block, at the bottom right of the card, indicate the N/C inputs (normally closed such as photocells, photocell on opening, Stop....).
- The 4 RED LEDs, above the terminal block, at bottom right of the card, indicate the N/O (normally open) inputs.
Check that the green LEDs, for the N/C inputs, are all on (therefore all the safety devices are active) and that the red LEDs, for the N/O inputs, are off (so there is no command present). If this does not happen, check the connections and the efficiency of the various devices.

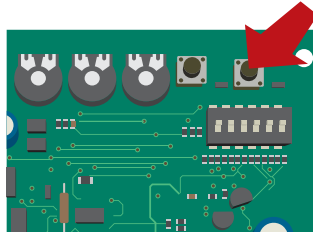
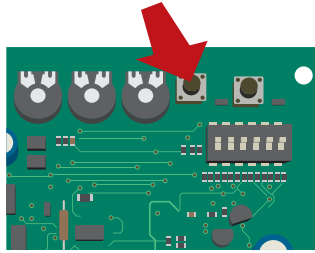
3. PROGRAMMING WORK TIMES: AUTOMATIC OPENING AND CLOSING TIMES

This operation is necessary for the automatic gate system to work properly. It is a question of programming the space to travel through, quantifying it in the number of impulses given by the encoder on the motor. The automatic gate system is closed and opened. The space travelled is then saved in the card's microcontroller. Before saving the opening it is necessary to check whether the movement takes place in the right direction. Release the motor manually and position the gate at the middle of its travel; after positioning, stop the motor again.

To enter programming mode:

- To enter the programming press the RESET button, on the top right of the card. An audible warning indicates the programming phase has started.

- 1- Press the RESET push-button for a little while and then release it.
- 2- Wait for the acoustic signal (acoustic signal dwell: 5 sec.)
- 3- During the acoustic signal press and hold down the MEMO push-button until the ORANGE LED switches on.
- 4- As soon the ORANGE LED switches on, release the MEMO push-button.
- 5- The ORANGE LED switches off and the GREEN LED starts flashing, indicating that the card is in programming mode.



Start saving the travel:

- Press the MEMO button on the card again to start the travel. The motor will start and close the gate (if the gate opens instead of closing you will need to swap over the motor's power cables and repeat the procedure). When the gate closes completely the motor stops and automatically reverses its motion, opening the gate. Wait for complete opening.
 - Press the MEMO button when the gate reaches the desired opening position. Now wait for the pause time, automatic closing time, of the automatic gate system.
 - Press the "MEMO" push-button for the automatic closing after the desired time, the door closes at the V.RAL speed. If the automatic system cannot close, set the V.RAL trimmer at the maximum. Once the programming is terminated, reset the trimmer to the desired speed.
- The card has now saved the travel for opening, closing and the pause time. If everything has gone well, the green LED (MEMO) will go out.

4. RADIOCONTROLS

The control unit accepts and saves up to 250 different 10 bit radio codes. When the memory is used up an attempt at saving a new code will generate an audible warning and the green LED (RESET), on entering the new code, will stay on.
Open the cover of the radiocontrol and position the contacts of the 10 dip-switches as preferred (Fig. 10A - Fig. 10B).

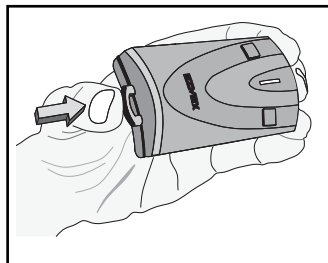


Fig. 10A

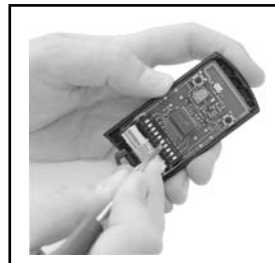


Fig. 10B

4.1. RADIO CODE PROGRAMMING

To enter programming mode, ensure that the 3 safety green leds are switched on and follow the procedure described here:

- Press the RESET button, on the top right of the card. An audible warning indicates the programming phase has started.

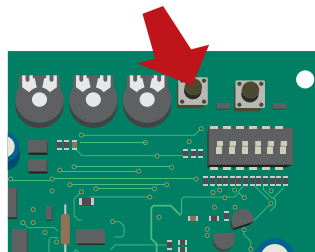


Fig. 11

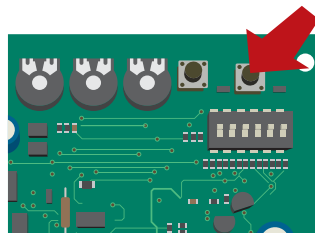


Fig. 12

- Keep pressed the memo push-button, the green LED lights up (memo)
- Press the radiocontrol button for the channel you want to save. If the operation is successful, it is signalled by the green LED (MEMO) blinking and then staying on. If I enter a different code to the previous ones the green LED (MEMO) blinks again and stays on. After programming, wait for approximately 10" until the green LED (MEMO) blinks twice and goes out to signal that the radiocontrol programming procedure is over.



Fig. 13

4.2. DELETION OF ALL THE RADIO CODES

This procedure is used to delete all the saved codes. Deleting a single code is not permitted.

To delete ALL the saved radio codes, proceed as follows:

- Press the **RESET button**, on the top right of the card. An audible warning indicates the deletion phase has started.
- Press the **MEMO button**, and keep it pressed until the green LED (MEMO) comes on
- Let it go and press the **MEMO button again** until the green LED (MEMO) lights up again and blinks.
- Let it go once more and press the **MEMO button again** until the green LED blinks faster. At this point the radio codes are all deleted and the green LED (MEMO) goes out.

To stop the deletion procedure, press the RESET button before the end of the process.

5. ADJUSTMENTS ON THE CARD

5.1. DIP SWITCH

There are 6 Dip-Switches that adjust the card's basic operation. The values of the dip-switches are read when the card is powered up, or on pressing the card's RESET button.

Dip 1	Dip 2	% opening	Slowdown
OFF	OFF	85	Null
OFF	ON	70	Minimum
ON	OFF	50	Medium
ON	ON	20	Maximum

Dip 3	Automatic closing
OFF	not inserted
ON	Inserted

Dip 4	Condominium function
OFF	Funct. Normal as for dip 5
ON	Until complete opening it only accepts the open command, on closing a new command reverses the direction of travel

Dip 5	Open / Stop / Close
OFF	One impulse Opens, one Closes
ON	One impulse Opens, one Stops and one Closes

Dip 6	Cancel flashing
OFF	No. 2 flashes before opening and No.3 flashes before closing
ON	Starts the movement with the first flash of the flasher

Note: with dip 4 in ON and Dip 5 in ON in opening mode, it accepts only the command "open". With the automation completely open or in closing mode, it accepts the command STOP.

5.2. OPERATING PARAMETER SETTING

Parameter	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6
Start Slowdown	OFF	OFF				
Automatic closing			ON			
Condominium Function				ON		
Open/Stop/Close					OFF	
Flashing						OFF

5.3. POTENTIOMETERS

The three potentiometers set the minimum speed, maximum speed and the electronic clutch of the card (Default values). The values are read when the card is powered, or by pressing the card's RESET button

Potentiometer	Minimum Adjustment (-)	Maximum Adjustment (+)
CLUTCH.	Greater sensitivity to obstacles	Less sensitivity to obstacles
SLOW. V.	Minimum slowdown speed	Maximum slowdown speed
MAX. V.	Minimum travel speed	Maximum travel speed

The potentiometers are adjusted in the laboratory in the testing phase:

CLUTCH.



Minimum sensitivity to obstacles
(maximum power)

SLOW.V.



Medium slowdown speed

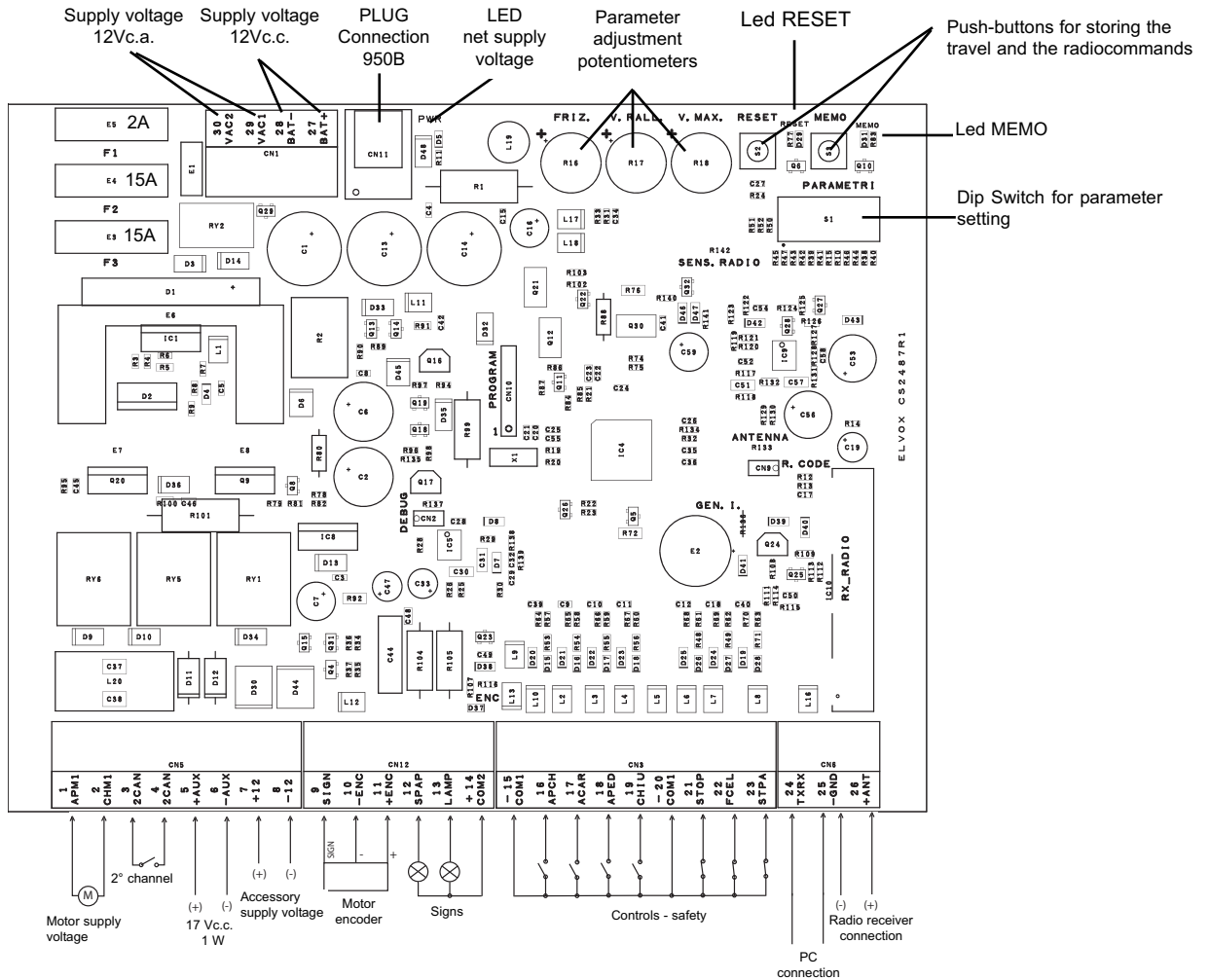
MAX. V.



Maximum travel speed

NOTE: The new dip-switch and trimmer values are read by pressing the card RESET push-button.

6. CONTROL UNIT TERMINAL DESCRIPTION



CAUTION: If one of the normally closed (N/C) inputs is not used, insert a jumper between COM 1 and the terminal.

6.1. APM1 - CHM1

Terminals to supply the motor.

6.2. 2CAN - 2CAN

Terminals with N/O contact, relay 12V, 3A. It is turned on by programming and transmitting the second or fourth button of the radiocontrol, for the 2nd and 4th channel (Default values), and stays on for approximately 3" (Default value) since the last command.

To modify this operation, for example activation with the first channel, use the programmer type 950B to modify the default parameters.

6.3. +AUX - AUX

Terminals that, when activated, carry a voltage of approximately 17Vdc. Connected to the coil of a relay 12Vd.c. (Maximum power:1W) they can pilot an optional load. The activation occurs when the automation gate is open and remains active for the preset time. The operation may be modify by setting the parameters.

NOTE: to connect the electric door lock type ZD04 (maximum power 5W) use the relay type ZC10 (Coil 12V, contact 12A/250V)

6.4. +12V - -12V

Terminals to supply the accessories (photocells), max. 0.5A.

6.5. +ENC - -ENC - SIGN

Terminals for connecting the motor encoder. +ENC, positive power supply (brown wire), -ENC, negative power supply (blue wire), SIGN signal (white wire).

6.6. SPAP

Terminal for a gate open warning light. It is connected between terminal SPAP and terminal COM2. The maximum power that can be used is 3W. With the automatic gate system closed the warning light is off. When the automatic gate system opens the warning light blinks at a certain frequency. When the automatic gate system is open the warning light is on steady and when the automatic gate system closes the warning light blinks at a greater frequency than during the opening phase. If the gate stops (tripping of clutch, current control, safety devices, etc.) in any position other than the rest position (gate closed) the warning light stays on steady.

6.7. LAMP

Terminal for flasher. It is connected between terminal LAMP and terminal COM2. The maximum permissible power is 5W. If the gate is moving the flasher flashes. If the gate is fully open waiting to close, automatic closing, the flasher stays on with a steady light. If automatic closing is disabled with the gate open the flasher switches off. If the gate is fully open and the photocells activate the flasher flashes. If the gate is partly open or fully open and the STOP, ST.PA or FCEL contacts are open the flasher flashes and SPAP is on steady, and the gate accepts no commands. With the gate fully open, on activating the STOP contact the flasher switches off and the gate stays open.

6.8. APCH

N/O input: Terminal to activate opening or closing the automatic gate system with the pushbutton or selector connected to terminal COM1. Its operation depends on the position of Dip 5: Dip 5 ON commands Open/Stop/Close, Dip 5 OFF commands Open/Close.

6.9. ACAR

N/O input: Terminal to activate full gate opening with the pushbutton or selector connected to terminal COM1, it is activated with the gate closed. On complete opening the gate stops and stays open waiting for a new command (radiocontrol, pushbutton or selector, etc.).

6.10. APED

N/O input: Terminal for pedestrian gate opening, connected to terminal COM1 it opens 30% of its normal travel (default value). After opening it stops and stays open waiting for a new command (radiocontrol, pushbutton or selector, etc.). With automatic closing on, the gate closes after the set pause time. If while closing its travel is stopped with the photocells the gate reopens in the pedestrian opening position. If on closing, a normal opening command is given (pushbutton, selector or radiocontrol), the gate opens completely.

6.11. CHIU

N/O input: Terminal to activate automatic gate system closing with the pushbutton or selector connected to terminal COM1, it is activated with the gate open.

6.12. STOP

N/C input, connected to terminal COM1. It acts on both opening and closing, when it opens the automatic gate system stops (or stays always closed or always open) and the automatic closing time is disabled too. When the STOP contact is reset, with a new command, the automatic gate system reverses its motion (it closes if it was opening, it opens if it was closing) and it resets automatic closing for the next command, if set.

6.13. FCEL

N/C input, connected to terminal COM1. Terminal where the normally closed contact of the photocells is connected. The photocells act solely in the gate closing phase. If the gate was closing, the activation of the photocells (opening the contact towards COM1) makes the gate open completely. On resetting the FCEL contact, with a closing command, the gate starts closing again. In the phase of the photocells tripping and therefore the reversal of the gate movement, if the ST.PA contact is also open the gate will stop until the ST.PA contact is reset in order to continue the reversal of the movement and therefore opening.

6.14. ST.PA

N/C PARTIAL STOP input: connected to terminal COM1. It behaves as the photocells, but only when opening. If the normally closed contact between terminals ST.PA and COM1 breaks the automatic gate system stops. When the contact is reset the automatic gate system starts opening again without disabling automatic closing if this is set. In this situation the flasher flashes if the contact stays open and SPAP stays on with a steady light. If a command is given the gate closes unless the condominium function is set. In this case only the CLOSE command makes the automatic gate system close. With the automatic gate system closed, even if the ST.PA contact is open the flasher and SPAP are off. With an opening command the flasher flashes and SPAP stays on with a steady light.

6.15. TXRX - -GND

Terminals for PC connection.

6.16. -GND - +ANT

Terminals for radio receiver connection.

6.17. BAT + - BAT-

Terminals for battery connection.

6.18. VAC1 - VAC2

Terminals for connecting the 13-15Volt low-voltage cables of the transformer.

7. DESCRIPTION OF FUNCTIONS OF THE CONTROL UNIT

7.1. BATTERY OPERATION

The card has a sensor that measures the rectified Vdc voltage after the card's diode bridge. In this way a distinction is made between mains power and battery operation.

With battery operation, if the card detects a Vdc voltage <10Volt, it emits an audible warning, with the buzzer, and the flasher stays on with a steady light while the gate is moving. In these conditions the card ensures operation for a few more opening/closing operations. When the mains power returns the battery-charging circuit on the card recharges the battery and the flasher starts working normally again, and therefore flashing, and the buzzer is silenced.

If the battery is completely flat Vdc<5Volt, therefore short-circuited, the relay of the battery charging circuit opens automatically. In this case the flasher stays on steady during the travel of the gate when operating on mains power too. To restore the initial conditions it is necessary to change the battery.

7.2. MEASURING CURRENT

The card measures the motor input current with a micro A/D converter and matching circuit. In the testing phase, in the laboratory, the maximum operating current is set to 8,5A (Default value).

7.3. CHECKING PHOTOCELL OPERATION

If the photocells test is enabled periodically, the card interrupts the supply voltage, periodically the card cuts off power (terminals +12 -12) to evaluate whether in this condition the normally closed photocell contact opens. If it does not open it means that the photocells are broken. In this case a signal is sent via serial link to a PC or to the 950B. The test is only performed if the automatic gate system is at rest (gate closed).

7.4. MAINTENANCE (SERVICE)

As an electronic component, the card does not need any particular maintenance. It has an automatic counter system for the operational durability of the automatic gate system and the number of complete operations made so as to advise the end user about the need to service the entire automatic gate system.

During testing, in the laboratory, the Service function is disabled (Default value), if activated, on passing 20,000 complete operations the need to perform routine maintenance on the automatic gate system is signalled by a buzzer emitting a continually repeated warning until the installer turns it off. After maintenance it is possible to set the service values for the next period (for example, from 20,000 to 40,000).

Anyhow, periodically, at least once a year, check the adjustments of the parameters made with the trimmers (clutch, speed and slowdown), the efficiency of the safety devices and the operation of the flasher.

8. ANALYSIS INSTRUMENTS

All the parameters and the adjustments of the cards can be displayed and/or modified using external instruments such as the programmer, Art. 950B, or analysis software with a PC running Windows called "Analyzer". In message read mode it is possible to analyze all the events and/or error signals in real time.

Using the Analyzer program (supplied with the interface Art.6952/A) it is possible to block, edit and save all the card's parameters (dip-switch settings, radio-control codes, potentiometer settings, etc.). After saving them in a FILE, you can use them in other installations.

For the program updating consult the site www.elvox.com on the download section.

9. CORRESPONDENCE BETWEEN CARD EC25 AND CARD ZC25

Terminal correspondence between the current card for automatic gate systems and the previous one is given below.

ATTENTION:

The polarity in the connection SPAP-COM2 between the card EC25 and ZC25 is inverted (EC25: SPAP- COM2+, ZC25: SPAP+ COM2-)

NEW (EC25)		PREVIOUS (ZC25)	
1	APM1	2	CHM1
2	CHM1	1	APM1
3	2CAN	6	2CAN
4	2CAN	7	2CAN
5	+AUX	9	-
6	-AUX	5	-
7	+12	32	+12V
8	-12	33	-12V
9	SIGN	13	ENC1
10	-ENC	12	-ENC
11	+ENC	11	+ENC
12	SPAP	8	SPAP
13	LAMP	10	LAMP
14	COM2 (+)		
15	COM1 (-)	17	COM1 (+)
16	APCH	18	APCH
17	ACAR	19	ACAR
18	APED	20	APED
19	CHIU	21	CHIU
20	COM1 (-)	22	COM1 (+)
21	STOP	23	STOP
22	FCEL	24	FCEL
23	STPA	25	FCOS
24	TXRX		
25	-GND	26	GND
26	+ANT	27	SIG
27	BAT+	28	+BAT
28	BAT-	29	-BAT
29	VAC1	30	VAC
30	VAC2	31	VAC
		3	APM2
		4	CHM2
		14	+ENC
		15	-ENC
		16	ENC2
		9	COM2
		8	SERR.

DIAGNOSIS TABLE FOR POSSIBLE INCONVENIENCES ON THE SLIDING GATE SYSTEMS WITH 1 MOTOR CONTROL CIRCUIT BOARD

POSSIBLE INCONVENIENCES	CAUSES	CHECK UPS / SOLUTIONS
The automation does not work.	<p>No supply voltage.</p> <p>Supply voltage fuses blown up.</p> <p>Commands not operating.</p> <p>Protection devices activated.</p>	<p>Check the transformer supply voltage switch.</p> <p>Replace the fuses with others with the same value.</p> <p>Check the radio controls and selectors or push-buttons.</p> <p>Check that all the security devices are active (3 green leds lit). Control the photocells operation or aligning and the connections related to the protection devices.</p>
The radio control cannot be programmed.	<p>Protection devices activated.</p> <p>Connections with inverted polarity.</p> <p>Run out battery.</p> <p>Circuit board or receiver do not operate properly.</p> <p>The radio control coding was not programmed properly.</p>	<p>Check that all the security devices are active (3 green leds lit). Control the photocells operation or aligning and the connections related to the protection devices.</p> <p>Control the connection and polarity of cables between the radio circuit board and the control circuit board.</p> <p>Replace the batteries.</p> <p>Check the voltage between terminals 25 (-GND) and 26 (+ANT): you should measure: $V > 10V$ d.c.</p> <p>If the voltage between terminals is lower, remove the conductor from terminal 26 and measure the voltages with idle system. If there is no voltage, replace the electronic circuit board. If the voltage is 12V replace the receiving circuit board.</p> <p>Effect the acquisition procedure for the radio code (see instructions).</p>
The radio control does not operate.	<p>The radio control codes and those memorized on the circuit board are different.</p> <p>Run out battery.</p> <p>The receiver does not operate properly.</p>	<p>Effect the acquisition procedure for the radio code (see instructions).</p> <p>Replace the battery (type 23AE 12V).</p> <p>Check the voltage between terminals 25 (-GND) and 26 (+ANT): you should measure: $V > 10V$ d.c. If the voltage between terminals is lower remove the conductor from terminal 26 and measure the voltages with idle system. If there is no voltage, replace the electronic circuit board.</p> <p>If the voltage is 12V replace the receiving circuit board.</p>
The automation run cannot be programmed.	<p>The protection devices or commands are active.</p> <p>Slowing down speed too low</p> <p>Motor absorption over the limit set in lab.</p>	<p>Check that the 3 green protection leds are lit and the 4 red control leds are switched off.</p> <p>The run programming is to be effected at the slowing down speed (Vrall). Check that the trimmer related to the Vrall is set at half way. If the gate blocks during the programming, increase the slowing down speed (Vrall) and the clutch too (Friz.) by turning the trimmer to +. If, in any case, the programming is not possible, effect the run test set in the lab: remove the supply voltage from the circuit board, power it again and press the push-button MEMO on the circuit board. The automation must open and carry out the programmed run. The flashing light and the SPAP must flash. Contact your customer assistance department.</p> <p>By means of a tester, in continuous current mode, measure the motor absorption: it must be lower than 8.5A.</p> <p>If it overcomes the 4A, check the gate run and eliminate possible mechanical attritions.</p>

POSSIBLE INCONVENIENCES	CAUSES	CHECK UPS / SOLUTIONS
During the programming phase the automation does not open, but closes.	The motor supply voltage cables are inverted.	Invert the conductor polarity: red and Black (terminal 1 and 2).
The automation blocks when it starts slowing down.	The mechanical gate structure has problems. Slowing down speed too low	Check the gate mechanical structure (the sliding with motor released, the rail good state... Increase the slowing down speed (Vrall). If you have the handle device or the PC increase the parameter value: "Ritardo impatto" (impact delay).
The flashing light is steady, even during the gate run and the buzzer rings always.	Run out battery. Circuit board in "Service" mode.	Check the battery charge and re-establish the mains tension. To check if the circuit board is in "Service" mode you must connect the handle or PC to the circuit board. Check if the parameter "Abilita service" (enable service) is active. If the "service" is active, bring forward the "next expiring term" (For example: "service operating dwell time" from 60 to 120 or "service cycles" from 20 to 40). Contact the customer assistance service.
The flashing light does not work or remains always lit.	Lamp burnt out. The circuit board does not operate properly.	Replace the lamp (type E14 14V 3C 5W). Replace the electronic circuit board.
The automation moves only a little bit, then it stops.	Encoder supply voltage too low or motor Encoder circuit board does not work properly	Check if there is supply voltage between terminals 10 and 11 during the automation start phase: you should measure +12V supply voltage. Check if the red led "ENC" lights up during the automation movement. Analyze the circuit board operating functions with the PC. Replace the encoder. Contact the customer assistance service.
The radio receiver inside the circuit board does not work.	"ANTENNA" (aerial) jumper cut or missing. The receiver does not work properly	Check the electronic circuit board "ANTENNA" (aerial) jumper. Replace the electronic circuit board. Contact the customer assistance service.
The connection with PC does not work.	Jumper "GEN.I" cut or missing.	Check the "GEN.I" jumper of the electronic circuit board. Contact the customer assistance service.
The gate moves in jerks.	Wrong rack installation.	Mind the 2 mm space between the pinion and the rack.

CARTE ELECTRONIQUE EC25

La carte électronique, Art. EC25, est appropriée pour la commande d'un actionneur pour portails coulissants, série ES, avec moteur à courant continu de 12 volts. Il s'agit d'une carte avec des standards qualitatifs élevés, équipée d'un système de contrôle du mouvement du portail au moyen de CODEUR pour garantir la conformité aux prescriptions des directives sur la compatibilité électromagnétique, le marquage CE et les normes en vigueur pour la sécurité. L'ouverture/fermeture du portail a lieu au moyen du ralentissement du vantail ; lors du mouvement, la vitesse et la consommation ampérométrique du moteur sont constamment surveillées afin de signaler rapidement les éventuelles anomalies dans le fonctionnement et, en cas d'obstacle, d'obtenir l'inversion du mouvement.

Caractéristiques techniques de la carte :

Alimentation réseau	: 13÷15Va.c (au moyen de transformateur)
Fréquence	: 50 - 60 Hz
Alimentation batterie	: 10,8 + 13,2 Vcc (capacité > 7 Ah)
Courant maximum bornes +12V -12V	: 500 mA
Puissance maximum bornes +AUX -AUX	: 1 W (12 Vcc)
Puissance maximum voyant, SPAP	: 3 W (12 Vcc)
Puissance maximum clignotant, LAMP	: 5 W (12 Vcc)
Température d'exercice	: -20 + +55 °C

1. SPECIFICATIONS DE PROJET ET DETAILS DE FONCTIONNEMENT GENERAL

L'alimentation de la carte en basse tension, 12 volts courant alternatif, a lieu au moyen d'un transformateur de sécurité de puissance appropriée à supporter la demande d'énergie du moteur et des accessoires. Après avoir réalisé les raccordements, un signal sonore indique que la carte est alimentée. En cas de manque de tension de réseau, la carte peut être alimentée au moyen d'une batterie tampon (option), 12V 7Ah. Tous les actionneurs coulissants, série ES, sont prédisposés pour le logement de la batterie tampon, art. ZBA1.

Le réglage de la carte a lieu au moyen de 6 dip-switches et de 3 potentiomètres. Le réglage de la carte est fait au moyen des 6 dip-switches et 3 potentiomètres présents sur la carte. Les autres paramètres de fonctionnement présents sur la carte (voir tables pour la description). Les paramètres de fonctionnement sont définis en laboratoire, valeurs d'usine, en phase de test de la carte. Les valeurs d'usine peuvent être personnalisées au moyen d'un palmar portable, art. 950B, ou bien au moyen d'un PC.

1.1. FONCTIONNEMENT NORMAL

Après avoir défini les dip-switches, à automatisme arrêté et fermé, une commande fait commencer la marche en ouverture afin de parcourir l'espace pré-programmé indiqué par le nombre d'impulsions fournies par le codeur. Cette même opération est réalisée lors de la fermeture mais après la fin des impulsions, le moteur continue à pousser à la vitesse minimum jusqu'à rencontrer le fin de course pour que l'automatisme soit entièrement fermé.

1.2. PHOTOCELLES

Durant l'ouverture, l'intervention des photocellules ne provoque aucune altération du mouvement, si non reliées de manière différente (borne STOP et borne STPA), alors qu'en fermeture, elle provoque l'inversion jusqu'à l'ouverture complète, pour compléter la fermeture après le temps de pause, si prévu.

1.3. OUVERTURE PIÉTONNE

Introduite, valeur d'usine, à 30% de l'ouverture totale.

1.4. EMBRAYAGE ÉLECTRONIQUE

Le potentiomètre FRIZ. détermine la sensibilité de l'embrayage électronique c'est-à-dire l'intensité de la force que l'automatisme rencontre en opposition à son mouvement et qui détermine le blocage de la course. Jusqu'au dépassement de ce seuil, le moteur continue à pousser pour essayer de dépasser l'obstacle trouvé. En cas de blocage la porte intervertit le mouvement pour environ 10 cm.

1.5. PRESENCE D'UN OBSTACLE INSURMONTABLE

Si, durant une ouverture ou fermeture, l'automatisme trouve un obstacle insurmontable (nombre d'impulsions du codeur toujours identique) avant le fin de course, l'automatisme s'arrête, inverse le sens de marche pendant 1/10 de l'espace parcouru jusqu'à ce moment puis il reprend son mouvement d'origine. S'il retrouve le même obstacle, il recule comme précédemment puis il s'arrête définitivement en attendant une nouvelle commande de la part de l'utilisateur. La nouvelle commande fait inverser le mouvement (si elle ouvrait, elle ferme et vice versa) à moins qu'il y ait une interruption de tension. Dans ce cas la commande provoque avec l'ouverture totale, jusqu'à arriver en fin de course pour se comporter ensuite comme sélectionné avec les dip-switches.

1.6 LED DE SIGNALISATION (ESSAIS PRINCIPAUX)

Après le démarrage de la CARTE, 15" dépassés, la led verte (MEMO) et orange (RESET) donnent des indications sur le correct fonctionnement de la carte. La led orange doit clignoter avec une fréquence d'environ 1/2 seconde allumée et 1/2 seconde éteinte.

La led verte doit être toujours éteinte, à l'exception de bien courts clignotements. En cas de fonctionnement mauvais la led orange change la fréquence de clignotement et la led verte peut rester toujours allumée.

N.B. En cas d'absorptions élevées de courant élevées, près de la valeur de protection de courant, les LEDs verte (MEMO) et orange (RESET) clignent simultanément. Pour un correct fonctionnement de la carte de contrôle on conseille de vérifier la mécanique du portail.

En cas de blocage de l'automatisme par friction ou par un obstacle, la carte essaie de fermer l'automatisme après environ 7 minutes.

2. DIAGNOSTIC DU CÂBLAGE DE L'INSTALLATION

Le tableau électronique est géré par une unité à microprocesseur et est équipé de diagnostic visuel à led pour contrôler l'état des entrées et des sorties de la logique.

Alimenter la carte électronique en vérifiant l'alimentation correcte à l'entrée, bobinage primaire, et à la sortie, bobinage secondaire, du transformateur. Donc une tension de réseau de 230 Vca et sur les bornes 29-30 de la carte, une tension de 13÷15Va.c. Dès que la carte est alimentée, un signal acoustique indique la présence d'alimentation.

- la led ROUGE, RESEAU, située dans la partie supérieure de la carte, indique la présence de la tension de réseau et donc, elle doit être allumée en cas d'alimentation avec tension de réseau et résulte éteinte en cas de fonctionnement avec la batterie tampon (option).
- les 3 led VERTES, situées sur le bornier, dans la partie inférieure droite de la carte, indiquent les entrées N.F. (normalement fermées comme les photocellules, photocellule en ouverture, Stop....).
- les 4 led ROUGES positionnées sur le bornier, dans la partie inférieure droite de la carte, indiquent les entrées N.O (normalement ouvertes).

Vérifier que les led vertes, relatives aux entrées N.F., sont allumées (donc toutes les sécurités actives) et que les led rouges, relatives aux entrées N.O., sont éteintes (donc aucune commande présente). Dans le cas contraire, contrôler les branchements et l'efficacité des différents dispositifs.

3. PROGRAMMATION TEMPS DE TRAVAIL : OUVERTURE ET TEMPS FERMETURE AUTOMATIQUE

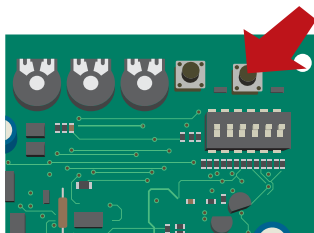
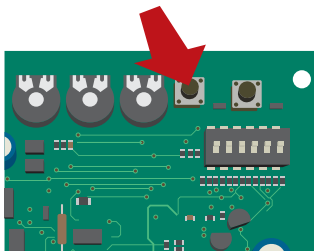
Cette opération est nécessaire pour le fonctionnement correct de l'automatisme. Il s'agit de programmer l'espace à parcourir en le quantifiant en nombre d'impulsions données par le codeur situé sur le moteur. On effectue une fermeture et une ouverture de l'automatisme. L'espace parcouru est ensuite mémorisé dans le microcontrôleur de la carte.

Avant de réaliser l'opération de mémorisation de l'ouverture, il faut vérifier si le mouvement a lieu dans la direction correcte. Débloquer manuellement le moteur et positionner le vantail à mi-course ; une fois le positionnement terminé, rebloquer le moteur.

Pour entrer en programmation :

- Appuyer sur la touche RESET, située dans la partie supérieure droite de la carte. Un signal acoustique indique le début de la phase de programmation.

- 1- Appuyer pour quelques instants sur le bouton-poussoir RESET et le relâcher.
- 2- Attendre le début de la signalisation acoustique (durée de la signalisation acoustique : 5 sec.)
- 3- Pendant la signalisation acoustique appuyer et maintenir enfoncé le bouton-poussoir MEMO jusqu'à l'allumage de la LED ORANGE.
- 4- Aussitôt la LED ORANGE s'allume, relâcher le bouton-poussoir MEMO.
- 5- La LED ORANGE s'éteint et la LED VERTE commence à clignoter en indiquant que la carte est en programmation.



Début mémorisation de la course :

- Appuyer à nouveau sur la touche MEMO de la carte pour commencer la course ; le moteur part et ferme le vantail (si le vantail s'ouvre au lieu de se fermer, il faut inverser les câbles d'alimentation du moteur et répéter la procédure). En fermeture totale du vantail, le moteur s'arrête et inverse le mouvement automatiquement en ouvrant le vantail. Attendre l'ouverture complète.
- Appuyer sur la touche MEMO lorsque le vantail atteint la position d'ouverture désirée. A ce stade, on attend le temps de pause, temps de fermeture automatique, de l'automatisme.
- Appuyer sur la touche MEMO pour la fermeture automatique après le temps désiré, la porte se ferme à la vitesse V.RAL ! Si l'automatisme ne peut pas s'ouvrir, positionner le trimmer de la V.RAL au maximum. La programmation terminée, repositionner le trimmer à la vitesse désirée.

Appuyer sur la touche MEMO; après le temps désiré pour la fermeture automatique, le vantail se ferme.

A ce stade, la carte a mémorisé la course d'ouverture, de fermeture et le temps de pause. Si tout s'est bien passé, la led verte (MEMO) s'éteint.

4. RADIOCOMMANDES

La logique accepte et mémorise jusqu'à 250 codes radio à 10 bit différents entre eux. Lorsque la mémoire est épuisée, l'essai de mémorisation d'un nouveau code provoque une signalisation sonore et la led orange (RESET), à l'insertion du nouveau code, reste allumée.

Ouvrir le couvercle de la radiocommande et disposer les contacts des 10 dip-switches à souhait (Fig. 10A - Fig. 10B).

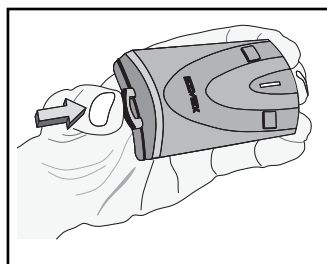


Fig. 10A

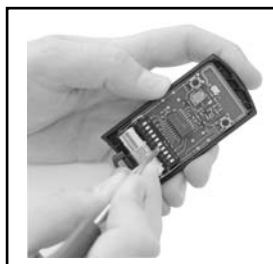


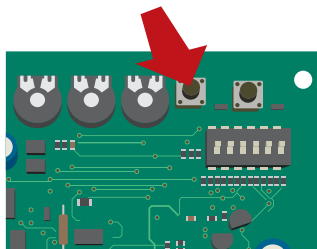
Fig. 10B

4.1. PROGRAMMATION CODES RADIO

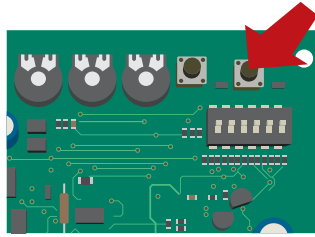
Pour entrer en programmation, s'assurer que les 3 leds vertes des sécurités soient allumés et suivre la procédure décrite ci-après:

N.B. S'assurer que les LEDs vertes (sécurités) soient toutes allimées

- Appuyer sur la touche RESET, située dans la partie supérieure droite de la carte. Un signal acoustique indique le début de la phase de programmation.



- Appuyer sur la touche MEMO dans les 5" après la pression de la touche RESET (donc avant la fin de la signalisation acoustique).
- Maintenir la touche MEMO jusqu'à l'allumage de la led verte (MEMO).



- Appuyer sur la touche de la radiocommande relative au canal que l'on veut mémoriser. La réussite de l'opération est signalée par la led verte(MEMO) qui clignote une fois puis reste allumée. Si l'on introduit un autre code différent des précédents, la led verte (MEMO) clignote une nouvelle fois et reste allumée. A la fin de la programmation, on attend environ 10" jusqu'à ce que la led verte (MEMO) fasse deux clignotements puis s'éteigne pour signaler que la procédure de programmation des radiocommandes est terminée.



4.2. EFFACEMENT DE TOUS LES CODES RADIO

Cette procédure permet d'effacer tous les codes mémorisés. L'effacement d'un seul code n'est pas permis.

Pour effacer TOUS les codes radio mémorisés, on procède comme ci-dessous :

- Appuyer sur la touche RESET, positionnée dans la partie supérieure droite de la carte. Un signal sonore indique le début de la phase d'effacement.
- Appuyer sur la touche MEMO; la maintenir appuyée jusqu'à l'allumage de la led verte (MEMO)
- Relâcher et réappuyer à nouveau sur la touche MEMO pour le nouvel allumage de la led verte (MEMO) clignotante.
- Relâcher à nouveau et appuyer encore sur la touche MEMO jusqu'à ce que la led verte clignote plus rapidement. A ce moment, les codes radio sont tous effacés et la led verte (MEMO) s'éteint.

Pour interrompre la procédure d'effacement, appuyer sur la touche RESET avant la fin du processus.

5. REGLAGE SUR LA CARTE

5.1. DIP SWITCH

6 Dip-Switches règlent le fonctionnement de base de la carte. Les valeurs des dip-switches sont lues lorsque la carte est alimentée ou bien en appuyant sur la touche RESET de la carte.

Dip 1	Dip 2	% ouverture	Ralentissement
OFF	OFF	85	Nul
OFF	ON	75	Minimum
ON	OFF	50	Moyen
ON	ON	20	Maximum

Dip 3	Fermeture automatique
OFF	non insérée
ON	insérée

Dip 4	Fonction Copropriété
OFF	Fonct. Normal comme par dip 5
ON	Jusqu'à l'ouverture totale, accepte seulement la commande "ouvrir", en fermeture, une nouvelle commande inverse la marche de la course

Dip 5	Ouvrir / Stop / Fermer
OFF	Une impulsion pour ouvrir, une pour fermer
ON	Une impulsion pour ouvrir, une pour Stop et une pour fermer

Dip 6	Annule le pré-clignotement
OFF	2 pré-clignotements avant d'ouvrir et 3 pré-clignotements avant de fermer
ON	Début du mouvement avec le premier clignotement du clignotant

Note: avec le dip 4 en ON et le dip 5 en ON pendant une ouverture, l'automatisme accepte la commande "ouvre". Avec automatisme tout ouvert ou en fermeture, il accepte la commande STOP.

5.2. DÉFINITION PARAMETRES DE FONCTIONNEMENT CONSEILLE

Paramètre	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6
Début ralentissement	OFF	OFF				
Fermeture automatique			ON			
Fonction Copropriété				ON		
Ouvrir/Stop/Fermer					OFF	
Pré-clignotement						OFF

5.3. POTENTIOMETRES

Les trois potentiomètres définissent la vitesse minimum, la vitesse maximum et l'embrayage électronique de la carte (valeurs d'usine). Les valeurs sont lues lorsque la carte est alimentée ou bien en appuyant sur la touche RESET de la carte.

Potentiomètre	Réglage minimum (-)	Réglage maximum (+)
EMBR.	Sensibilité supérieure aux obstacles	Sensibilité inférieure aux obstacles
V. RAL.	Vitesse minimum en ralentissement	Vitesse maximum en ralentissement
V. MAX.	Vitesse de course minimum	Vitesse de course maximum

Les potentiomètres sont réglés en laboratoire en phase de test :

EMBR.



Vitesse maximum de course
(puissance maximale)

V.RAL.



Vitesse moyenne en ralentissement

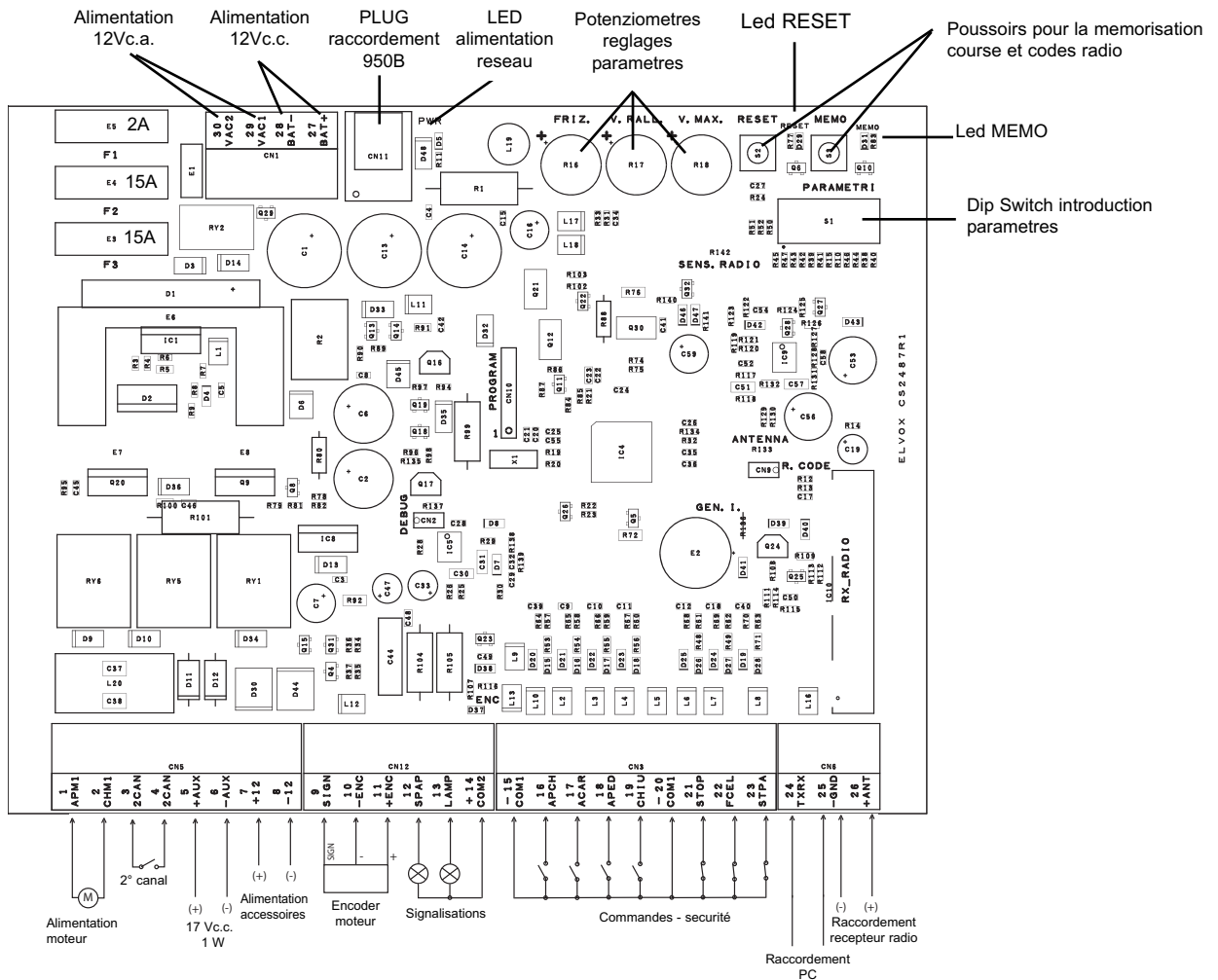
V. MAX.



Sensibilité moyenne aux obstacles

N.B. Les nouvelles valeurs des dip-switches et des potentiomètres sont lis en appuyant sur le poussoir RESET de la carte.

6. DESCRIPTION BORNES DE LA LOGIQUE



- Fusibles:
 F1: 2A Fusible protection accessoires
 F2: 15A Fusible protection batterie
 F3: 15A Fusible protection réseau

ATTENTION : si l'une des entrées normalement fermées (N.F.) n'est pas utilisée, insérer un pontet entre le COM 1 et ladite borne.

6.1. APM1 - CHM1

Bornes pour alimentation du moteur.

6.2. 2CAN - 2CAN

Bornes avec contact N.O., relais 12V, 3A. S'activent avec la programmation et la transmission de la seconde ou quatrième touche de la radiocommande, relatives au 2ème et 4ème canal (valeur d'usine), et restent activées pendant environ 3" (valeur d'usine) après la dernière commande. Pour modifier ce fonctionnement, par exemple activation avec le premier canal, utiliser le programmeur Art. 950B pour modifier les paramètres par défaut.

6.3. +AUX - AUX

Bornes qui, lorsque activées, fournissent une tension d'environ 17Vcc. Reliées à la bobine d'un relais 12Vcc (Puissance maximum : 1 W), elles peuvent piloter une charge optionnelle. L'activation démarre lorsque l'automatisme a le portail ouvert et reste active pour le temps programmé. Au moyen de la programmation des paramètres on peut modifier le fonctionnement.

N.B. Pour raccorder la gâche électrique Art. ZD04 (puissance maximum 5W) utiliser le relais Art. ZC10 (Bobine 12V, contact 12A/250V)

6.4. +12V - -12V

Bornes pour l'alimentation des accessoires (photocellules), max. 0,5A.

6.5. +ENC - -ENC - SIGN

Bornes auxquelles on relie le codeur moteur. +ENC, positif alimentation (conducteur marron), -ENC, négatif alimentation (conducteur bleu), SIGN signal (conducteur blanc).

6.6. SPAP

Borne pour un voyant d'indication portail ouvert. A relier entre la borne SPAP et la borne COM2. La puissance maximum utilisable est 3W. A automatisme fermé, le voyant est éteint. Lorsque l'automatisme ouvre, le voyant clignote à une certaine fréquence. Lorsque l'automatisme est ouvert, le voyant est allumé fixe et lorsque l'automatisme ferme, le voyant clignote à une fréquence supérieure à celle en phase d'ouverture. Si le portail se bloque (intervention de l'embrayage, contrôle courant, sécurités etc.) en position qui n'est pas de repos (portail fermé), le voyant reste allumé fixe.

6.7. LAMP

Borne pour le clignotant. A relier entre la borne LAMP et la borne COM2. La puissance maximum permise est 5W. Si le portail est en mouvement, le clignotant clignote. Si le portail est entièrement ouvert en attente de se refermer, fermeture automatique, le clignotant reste allumé fixe. Si la fermeture automatique est invalidée à portail ouvert, le clignotant s'éteint. Si le portail est entièrement ouvert et les photocellules s'activent, le clignotant clignote. Si le portail est partiellement ouvert ou entièrement ouvert et les contacts STOP, ST.PA ou FCEL sont ouverts, le clignotant clignote et la SPAP est allumée fixe ; le portail n'accepte aucune commande. A portail entièrement ouvert, en activant le contact de STOP, le clignotant s'éteint et le portail reste ouvert.

6.8. APCH

Entrée N.O. : borne pour activer l'ouverture ou la fermeture de l'automatisme au moyen du bouton ou sélecteur relié à la borne COM1. Son fonctionnement dépend de la position du Dip 5 : Dip 5 sur ON commande Ouvrir/Stop/Fermer, Dip 5 sur OFF commande Ouvrir/Fermer.

6.9. ACAR

Entrée N.O. : borne pour activer l'ouverture totale du portail au moyen du bouton ou sélecteur relié à la borne COM1, s'active à portail fermé. A ouverture totale, le portail s'arrête et reste ouvert en attente d'une nouvelle commande (radiocommande, bouton ou sélecteur etc.).

6.10. APED

Entrée N.O. : borne pour activer l'ouverture piétonne du portail, reliée à la borne COM1, ouvre de 30% de sa course normale (valeur d'usine). A ouverture effectuée, elle s'arrête et reste ouverte en attente d'une nouvelle commande (radiocommande, bouton ou sélecteur etc.). Avec la fermeture automatique active, le portail se referme après le temps de pause introduit. Si, pendant la fermeture, la course s'interrompt avec les photocellules, le portail s'ouvre à nouveau dans la position d'ouverture piétonne. Si en fermeture on donne une commande d'ouverture normale (bouton, sélecteur ou radiocommande), le portail réalise l'ouverture totale.

6.11. CHIU

Entrée N.O. : borne pour activer la fermeture de l'automatisme au moyen du bouton ou sélecteur relié à la borne COM1, s'active avec portail ouvert.

6.12. STOP

Entrée N.F., reliée à la borne COM1. Agit en ouverture et en fermeture ; lorsqu'elle s'ouvre, l'automatisme se bloque (ou reste toujours fermé ou toujours ouvert) et le temps de fermeture automatique est également invalidé. Lorsque le contact STOP se rétablit, à une nouvelle commande, l'automatisme inverse le mouvement (ferme s'il était en train d'ouvrir, ouvre s'il était en train de fermer) et il rétablit la fermeture automatique pour la commande successive, si introduite.

6.13. FCEL

Entrée N.F., reliée à la borne COM1. Borne à laquelle est relié le contact normalement fermé des photocellules. Les photocellules n'agissent que pendant la phase de fermeture du portail. Si le portail était en train de se fermer, l'activation des photocellules (ouverture du contact vers COM1) fait rouvrir complètement le portail. Après avoir rétabli le contact FCEL, à une commande de fermeture, le portail recommence à se fermer. En phase d'intervention des photocellules et donc de l'inversion de la course du portail, si le contact ST.PA est également actif, le portail se bloque en attente de rétablissement du contact ST.PA pour continuer l'inversion de course et donc de s'ouvrir.

6.14. ST.PA

Entrée STOP PARTIEL N.F., relié à la borne COM1. Se comporte comme les photocellules mais seulement en ouverture. Si le contact normalement fermé entre les bornes ST.PA et COM1 s'interrompt, l'automatisme se bloque. Lorsque le contact se rétablit, l'automatisme reprend le mouvement d'ouverture sans invalider la fermeture automatique si définie. Dans cette situation, le clignotant clignote si le contact reste ouvert et la SPAP reste toujours fixe. Si une commande est fournie, le portail se ferme à moins que la fonction copropriété ne soit définie. Dans ce cas, seule la commande FERMER fait fermer l'automatisme. A automatisme fermé, même si le contact ST.PA est ouvert, le clignotant et la SPAP sont éteints. A une commande d'ouverture, le clignotant clignote et la SPAP reste allumée fixe.

6.15. TXRX - -GND

Bornes pour connexion PC.

6.16. -GND - +ANT

Bornes pour la connexion du récepteur radio.

6.17. BAT + - BAT-

Bornes pour le raccordement de la batterie.

6.18. VAC1 - VAC2

Bornes pour le raccordement des câbles de basse tension, 13÷15Va.c, du transformateur.

7. DESCRIPTION DES FONCTIONS DE LA LOGIQUE

7.1. FONCTIONNEMENT DE LA BATTERIE

Un capteur qui mesure la tension Vcc redressée après le pontet à diodes de la carte est présent dans la carte. De cette manière, on distingue le fonctionnement à tension de réseau ou bien en batterie.

Dans le fonctionnement avec la batterie, si la carte relève une tension Vcc < 10 volts, elle envoie une signalisation sonore à travers le buzzer et le clignotant reste toujours allumé, fixe, durant la course du portail. Dans ces conditions, la carte garantit le fonctionnement encore pendant quelques manœuvres d'ouverture/fermeture. Au retour de la tension de réseau, le circuit charge-batterie incorporé dans la carte recharge la batterie et le clignotant reprend son fonctionnement normal, c'est-à-dire à clignoter, et le buzzer arrête de sonner. Si la batterie est complètement déchargée Vcc < 5 volts, donc en court, le relais du circuit charge-batterie s'ouvre automatiquement. Dans ce cas, le clignotant reste toujours fixe durant la course du portail également dans le fonctionnement avec tension de réseau. Pour rétablir les conditions initiales, il faut remplacer la batterie.

7.2. MESURE DU COURANT

La carte mesure le courant d'absorption du moteur au moyen d'un circuit d'adaptation et convertisseur A/D du micro. En phase de test, en laboratoire, le courant maximum de fonctionnement en 8,5A (valeur d'usine) est introduit.

7.3. VERIFICATION FONCTIONNEMENT DES PHOTOCELLES

Si l'essai des cellules photoélectriques est validé périodiquement la carte interrompt l'alimentation. La carte interrompt périodiquement l'alimentation des photocellules (bornes +12 -12) pour évaluer si, dans cette condition, le contact des photocellules, normalement fermé, s'ouvre. S'il ne s'ouvre pas, cela signifie que les photocellules sont endommagées. Dans ce cas, une signalisation est envoyée via série à un PC ou au 950B. Le test a lieu seulement si l'automatisme est au repos (portail fermé).

7.4. ENTRETIEN (SERVICE)

La carte, comme partie électronique, n'a besoin d'aucun entretien particulier. Elle est équipée d'un système automatique de calcul de la durée de fonctionnement de l'automatisme et du nombre de manœuvres complètes effectuées, de manière à indiquer au client final le besoin d'entretien de tout l'automatisme. En phase de test, en laboratoire, la fonction de Service (valeur d'usine) est invalidée ; si activée, après plus de 20.000 manœuvres complètes, le besoin d'exécuter l'entretien courant de l'automatisme est signalé au moyen d'un buzzer qui émet un son répété continu jusqu'à la désactivation de la part de l'installateur. Une fois l'entretien effectué, il est possible d'introduire les valeurs de service à la période suivante (exemple: de 20.000 à 40.000). Vérifier et contrôler périodiquement, au moins une fois par an, les réglages des paramètres exécutés avec les trimmers (embrayage, vitesse et ralentissement), l'efficacité correcte des dispositifs de sécurité et le fonctionnement correct du clignotant.

8. INSTRUMENTS D'ANALYSE

Tous les paramètres et les réglages de la carte peuvent être affichés et/ou modifiés au moyen d'instruments extérieurs comme le programmeur Art. 950B ou le logiciel d'analyse par PC sous Windows dénommé "Analyzer". En mode de lecture messages, il est possible d'analyser tous les événements et/ou les signalisations d'erreur en temps réel. Avec le programme Analyzer (fourni avec l'interface Art. 6952/A), il est possible de bloquer, modifier et d'enregistrer tous les paramètres de la carte (introduction dip-switch, codes radiocommande, introduction potentiomètres etc.). Une fois enregistrés dans un FICHER, il est possible de les utiliser dans d'autres installations.

Pour les mises à jour du programme consulter le site www.elvox.com dans la section "download" (charger)

9. CORRESPONDANCE ENTRE LA CARTE EC25 ET LA CARTE ZC25

Ci-dessous, les correspondances des bornes entre la carte actuelle pour automatismes et celle précédente.

ATTENTION:

La polarité dans le raccordement SPAP-COM1 entre la carte EC25-ZC25 est inversée: (EC25:SPAP-COM2+, ZC25: SPAP+ COM2-)

NOUVELLE (EC25)		PRECEDENTE (ZC25)	
1	APM1	2	CHM1
2	CHM1	1	APM1
3	2CAN	6	2CAN
4	2CAN	7	2CAN
5	+AUX	9	-
6	-AUX	5	-
7	+12	32	+12V
8	-12	33	-12V
9	SIGN	13	ENC1
10	-ENC	12	-ENC
11	+ENC	11	+ENC
12	SPAP	8	SPAP
13	LAMP	10	LAMP
14	COM2 (+)		
15	COM1 (-)	17	COM1 (+)
16	APCH	18	APCH
17	ACAR	19	ACAR
18	APED	20	APED
19	CHIU	21	CHIU
20	COM1 (-)	22	COM1 (+)
21	STOP	23	STOP
22	FCEL	24	FCEL
23	STPA	25	FCOS
24	TXRX		
25	-GND	26	GND
26	+ANT	27	SIG
27	BAT+	28	+BAT
28	BAT-	29	-BAT
29	VAC1	30	VAC
30	VAC2	31	VAC
		3	APM2
		4	CHM2
		14	+ENC
		15	-ENC
		16	ENC2
		9	COM2
		8	SERR.

TABLE DIAGNOSE INCONVÉNIENTS DES AUTOMATISMES COULISSANTS AVEC CARTE DE COMMANDE À 1 MOTEUR

POSSIBLES INCONVÉNIENTS	CAUSES	CONTRÔLES / SOLUTIONS
L'automatisme ne fonctionne pas.	Alimentation de réseau absente. Fusibles d'alimentation claqués Commandes non fonctionnantes Dispositifs de protection activés	Contrôler l'interrupteur alimentation transformateur. Remplacer les fusibles avec d'autres de la même valeur. Contrôler les radiocommandes et sélecteurs ou boutons-poussoirs. Vérifier que les sécurités ne soient toutes actives (3 leds vertes allumées). Contrôler le fonctionnement ou l'alignement des cellules photoélectriques et les raccordements des dispositifs de protection.
N'est pas possible programmer la radiocommande.	Dispositifs de protection activés Raccordements avec polarité invertie Batterie déchargée Carte ou récepteur ne fonctionne pas correctement Le codage de la radiocommande n'a pas été effectué correctement.	Vérifier que les sécurités ne soient toutes actives (3 leds vertes allumées). Contrôler le fonctionnement ou l'alignement des cellules photoélectriques et les raccordements des dispositifs de protection. Vérifier le raccordement et la polarité des raccordements entre carte radio et carte de commande. Remplacer la batterie. Vérifier la tension entre les bornes 25 (-GND) et 26 (+ANT) : elle doit être de $V > 10V$ dc. Si la tension entre les bornes est plus basse, enlever le conducteur de la borne 26 et mesurer la tension à vide sur les bornes. S'il n'y a pas de tension, remplacer la carte électronique. Si la tension est de 12V, remplacer la carte recevant. Effectuer la procédure d'acquisition du code radio (voir instructions).
La radiocommande ne fonctionne pas.	Les codes de la radiocommande et ceux mémorisés sur la carte sont différents. Batterie déchargée. Le récepteur ne fonctionne pas correctement.	Effectuer la procédure d'acquisition du code radio (voir instructions). Remplacer la batterie (type 23AE 12V) Vérifier la tension entre les bornes 25 (-GND) et 26 (+ANT) : elle doit être de $V > 10V$ dc. Si la tension entre les bornes est plus basse, enlever le conducteur de la borne 26 et mesurer la tension à vide sur les bornes. S'il n'y a pas de tension, remplacer la carte électronique. Si la tension est de 12V, remplacer la carte recevant.
On ne peut pas programmer la course de l'automatisme.	Dispositifs de protection ou commandes actifs. Vitesse de ralentissement basse. Absorption du moteur supérieure à la limite programmée en laboratoire.	Vérifier que les 3 leds vertes, relatives aux protections, soient allumées et les 4 leds rouges des commandes éteintes. La programmation de la course est effectuée à la vitesse de ralentissement (Vrall). Vérifier que le trimmer relatif au Vrall soit positionné à la moitié. Si la grille se bloque pendant la programmation, il faut augmenter la vitesse de ralentissement (Vrall) et l'embrayage (FRIZ) en tournant le trimmer vers le +. Si la programmation ne peut pas être effectuée, exécuter la course d'essai programmée en laboratoire : enlever l'alimentation de la carte, la donner à nouveau et appuyer sur la touche sur la carte MEMO. L'automatisme doit ouvrir et effectuer la course programmée. Le clignotant et la SPAP doivent clignoter. Contacter un centre d'entretien des clients. Mesurer au moyen d'un tester, en modalité de courant continu, l'absorption du moteur : elle doit être inférieure à 8,5A. S'elle supère le 4A, vérifier la course de la grille et éliminer les frottements mécaniques éventuels.

POSSIBLES INCONVÉNIENTS	CAUSES	CONTRÔLES / SOLUTIONS
En phase de programmation l'automatisme ne s'ouvre pas, mais s'arrête.	Les câbles de l'alimentation du moteur sont intervertis.	Invertir les polarités des conducteurs Rouge et Noir (borne 1 et 2).
L'automatisme s'arrête lors d'un ralentissement	Structure mécanique de la grille avec problèmes. Vitesse de ralentissement basse.	Vérifier la structure mécanique de la grille (le glissement avec moteur débloqué, le bon état de la crémaillère etc....). Augmenter la Vitesse de ralentissement (Vrall). En tout cas si Vous avez un portatif ou un PC augmenter la valeur du paramètre « Ritardo impatto » (Retard impact).
La lampe clignotante reste fixe, même durant la course et le ronfleur sonne toujours.	Batterie déchargée Carte en mode « Service »	Vérifier la charge de la batterie et rétablir la tension de réseau. Pour vérifier si la carte est en mode « Service », il est nécessaire de se connecter à la carte avec le portatif ou PC. Dans ce cas vérifier si le paramètre « Abilita service » (valide service) est actif. En cas de service actif prolonger la prochaine échéance (Par exemple « heures travaille service » de 60 à 120 ou « cycles service » de 20 à 40). Contacter le bureau d'entretien clients.
La lampe clignotante ne fonctionne pas ou reste toujours allumée.	Lampe claquée Las carte ne fonctionne pas correctement	Remplacer la lampe (type E14 14V 3C 5W) Remplacer la carte électronique.
L'automatisme fait seulement un petit mouvement et puis il s'arrête.	Alimentation Encoder basse ou le circuit Encoder moteur ne fonctionne pas correctement.	Vérifier s'il y a alimentation entre les bornes 10 et 11 en phase d'amarrage de l'automatisme : la tension doit être : +12V. Vérifier que la led rouge « ENC » s'allume pour le temps de mouvement de l'automatisme. Analyser avec le PC les indications de fonctionnement de la carte. Remplacer l'encoder. Contacter le bureau d'entretien clients.
Le récepteur radio dedans la carte ne fonctionne pas.	Pontage « ANTENNA » (Antenne) coupé ou manquant. Le récepteur ne fonctionne pas correctement.	Vérifier le pontage « ANTENNA » (Antenne) de la carte électronique. Remplacer la carte électronique. Contacter le bureau d'entretien clients.
Le raccordement avec le PC ne fonctionne pas.	Pontage « GEN.I » coupé ou manquant.	Vérifier le pontage « GEN.I » de la carte électronique. Contacter le bureau d'entretien clients.
La grille se déplace par saccades.	Installation de la crémaillère non correcte.	Respecter l'espace de 2mm entre le pignon et la crémaillère.

LEITERKARTE EC25

DIE Leiterkarte, Art. EC25, dient zur Steuerung eines Auslösers für Schiebetore der Baureihe ES mit Gleichstrommotor von 12 Volt.

Es handelt sich um eine Platine mit CE-Kennzeichnung, erstklassigem Qualitätsstandard und einem System zur Steuerung der Torbewegung mittels ENCODER, die den Anforderungen der EMV-Richtlinie entspricht und die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen erfüllt. Das Öffnen/Schließen des Tors erfolgt durch Abbremsung des Torflügels; während der Bewegung werden ständig die Geschwindigkeit und die Stromaufnahme des Motors überwacht, sodass eventuelle Betriebsstörungen sofort erkannt werden und bei einem Hindernis die Laufrichtung umgekehrt wird.

Technische Merkmale der Leiterkarte

Netzspannung	: 13÷15Va.c (mittels transformators)
Frequenz	: 50 – 60 Hz
Batterieversorgung	: 10,8 + 13,2 VCC (Leistung > 7 Ah)
Maximalstrom Klemmen +12V -12V	: 500 mA
Max. Leistung Klemmen +AUX -AUX	: 1 W (12 VCC)
Max. Leistung Leuchte, SPAP	: 3 W (12 VCC)
Max. Leistung Blinker, LAMP	: 5 W (12 VCC)
Betriebstemperatur	: -20 + +55 °C

1. PROJEKTSPEZIFIKATION UND ALLGEMEINE BETRIEBSBESCHREIBUNG

Die Niederspannungsversorgung der Platine mit 12 Volt Wechselstrom erfolgt über einen Sicherheitstransformator, dessen Leistung für die Energieaufnahme des Motors und des Zubehörs bemessen ist. Nach dem Anschluss zeigt ein akustisches Signal die erfolgte Stromversorgung der Platine an. Bei einem Netzstromausfall kann die Platine von einer Pufferbatterie (Zubehör) mit 12V 7Ah gespeist werden. Alle Auslöser der Baureihe ES sind für den Einbau der Pufferbatterie, Art. ZBA1, vorgerüstet. Die Einstellung der Platine wird mit 6 DIP-Schaltern und 3 Potentiometern vorgenommen. Die Einstellung der Karte wird durch 6 Dip-Switches und 3 Potentiometer auf der Karte durchgeführt. Die anderen Betriebsparameter auf der Karte (siehe Tabelle für die Beschreibung). Die Betriebsparameter werden werkseitig bei der Abnahme der Karte eingegeben. Die Standardwerte können kundenspezifisch mit einem Taschen-PC, Art. 950B, oder einem PC geändert werden.

1.1. NORMALBETRIEB

Nach Einstellung der DIP-Schalter bei stehender und geschlossener Torautomatik durchfährt nach einem Öffnungsbefehl das Tor die Strecke, die durch die vom Encoder gelieferten Impulse vorprogrammiert ist. Derselbe Vorgang wird beim Schließen ausgeführt, nur dass der Motor nach dem Ende der Impulse das Tor mit Mindestgeschwindigkeit bis zum Endanschlag schiebt und die Automatik vollständig eingerastet ist.

1.2. FOTOZELLEN

Während der Öffnung hat die Auslösung der Fotozellen keine Auswirkung auf die Bewegung (soweit keine Änderung des Anschlusses vorliegt; Klemme STOP und Klemme STPA), während beim Schließen in einem solchen Fall die Laufkehrung bis zur kompletten Öffnung und die anschließende Schließung nach einer Pause (soweit programmiert) erfolgen.

1.3. GEHTÜR

Standardeinstellung auf 30% der Gesamtöffnung.

1.4. ELEKTRONISCHE KUPPLUNG

Das Potentiometer KUPP. bestimmt die Empfindlichkeit der elektronischen Kupplung, d. h. die Stärke der Kraft, auf die die Automatik bei der Bewegung trifft und die den Halt des Laufs verursacht. Bis zur Überschreitung dieser Schwelle versucht der Motor weiter, das gefundene Hindernis zu überwinden. In Torsperrefall kehrt das Tor die Bewegung für zirka 10 cm um.

1.5. UNÜBERWINDBARES HINDERNIS

Falls die Automatik beim Öffnen oder Schließen vor dem Endanschlag auf ein unüberwindbares Hindernis trifft (bei gleicher Impulszahl des Encoders), hält die Automatik an, kehrt die Bewegungsrichtung für 1/10 der bis zu diesem Moment durchfahrenen Strecke um und nimmt dann die ursprüngliche Bewegung wieder auf. Findet sie dasselbe Hindernis vor, fährt sie erneut zurück, hält endgültig an und wartet auf einen Befehl vom Benutzer. Der neue Befehl kehrt die Laufrichtung um (wurde zuvor geöffnet, schließt er und umgekehrt), solange kein Stromausfall vorliegt. Auf diesen Fall der Befehl verursacht immer die vollständige Öffnung bis zum Endanschlag erfolgt; anschließend verhält sich die Torautomatik entsprechend den DIP-Schalttereinstellungen.

1.6 ANZEIGELED (HAUPTÜBERPRÜFUNGEN)

Nach dem START der Karte und nach 15", die grüne Led (MEMO) und orange (RESET) zeigen einigen Meldungen über den vollkommenen Betrieb der Karte. Die orange Led muss blinken mit ½ Sekunde eingeschaltet und ½ Sekunde ausgeschaltet Sequenz.

Die grüne Led darf immer ausgeschaltet sein, ausgenommen sehr kurze Blinklichte. Falls von Fehlbetrieb, die orange Led ändert die Blinksequenz und die grüne Led kann immer eingeschaltet bleiben.

HINWEIS: Falls von hohen Stromaufnahmen, bei dem Stromschutzwert, blinken die grüne (MEMO) und orange (RESET) LEDs gleichzeitig. Für einen vollkommenen Betrieb der Steuerkarte empfiehlt sich die Tormechanik zu überprüfen.

In Torantriebsperrefall wegen der Reibung oder eines Hindernis, treibt der Torantrieb nach zirka 7 Minuten das Tor zu schliessen .

2. DIAGNOSE DER VERKABELUNG DER ANLAGE

Die Schalttafel wird von einem Mikroprozessor gesteuert und verfügt über eine sichtbare LED-Diagnose, mit der der Zustand der Ein- und Ausgänge des Steuergerätes überwacht werden kann. Die Platine unter Spannung setzen und die Versorgung der Primärspule am Eingang und der Sekundärspule am Ausgang des Transformators kontrollieren. Anschließend sicherstellen, dass bei Netzspannung 230 V Wechselstrom und an den Klemmen 29-30 der Platine eine Spannung von 13÷15Va.c anliegt. Ein akustisches Signal zeigt an, dass die Karte stromversorgt ist.

- Die ROTE LED, NETZ, im oberen Teil der Platine zeigt die Versorgung mit Netzstrom an und muss folglich bei Speisung mit Netzstrom leuchten und bei Versorgung über die Pufferbatterie (Zubehör) erlöschen.

- Die 3 GRÜNEN LED-Dioden über den Klemmen im unteren rechten Teil der Platine zeigen die NC-Eingänge (Schliessungskontakte Fotozellen, Fotozelle beim Öffnen, Stopp) an.

- Die 4 ROTEN LED-Dioden über den Klemmen im unteren rechten Teil der Platine zeigen die NA-Eingänge (Schliessungskontakte) an.

Sicherstellen, dass die grünen LEDs der NC-Eingänge leuchten (also alle Sicherheiten aktiv sind) und dass die roten LEDs der NA-Eingänge ausgeschaltet sind (also kein Befehl anliegt). Sollte dies nicht der Fall sein, die Verbindungen und die Funktionstüchtigkeit der Vorrichtungen kontrollieren.

3. PROGRAMMIERUNG DER ARBEITSZEITEN: ÖFFNEN UND AUTOMATISCHE SCHLIEßZEIT

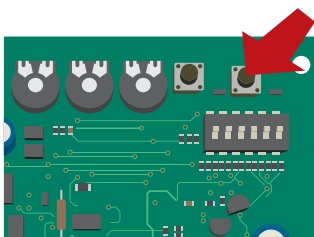
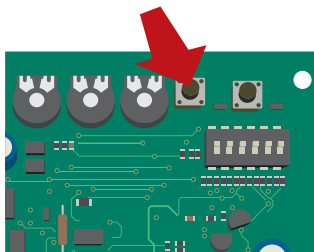
Dieser Schritt ist für den korrekten Ablauf der Automatik unerlässlich. Es handelt sich um die Programmierung der zu durchzufahrenden Strecke, die in der vom Encoder auf dem Motor gelieferten Impulszahl quantifiziert wird. Es wird ein Öffnung- und ein Schließvorgang ausgeführt. Die gefahrene Strecke wird im Mikrokontroller der Platine gespeichert.

Vor der Speicherung der Öffnung kontrollieren, ob die Bewegung in der richtigen Richtung erfolgt. Den Motor manuell entsperren, den Torflügel in der Mitte des Laufs positionieren und danach den Motor wieder blockieren.

Abruf der Programmierung:

- Um die Programmierung abzurufen die Taste RESET im oberen rechten Teil der Platine drücken. Ein akustisches Signal zeigt den Beginn der Programmierphase an.

- 1- Die Taste RESET für einige Sekunden drücken und dann sie loslassen.
- 2- Den Beginn der akustischen Anzeige warten (Zeitabstand der akustischen Anzeige: 5 Sekunden)
- 3- Während der akustischen Anzeige die MEMO Taste drücken und gedrückt halten bis die DUNKELORANGE LED sich beleuchtet.
- 4- Nachdem die DUNKELORANGE LED sich beleuchtet, die MEMO Taste loslassen.
- 5- Die DUNKELORANGE LED erlischt und die GRÜNE LED startet blinken und zeigt dass die Karte in Programmierungszustand ist.



Beginn der Speicherung des Torlaufs:

- Erneut die Taste MEMO der Platine drücken, um den Torlauf zu starten; der Motor läuft an und schließt den Torflügel (sollte sich der Flügel dagegen öffnen, sind die Netzkabel des Motors umzupolen und muss das Verfahren wiederholt werden). Nach Erreichen der Endstellung des Flügels hält der Motor an, kehrt die Bewegungsrichtung automatisch um und öffnet den Flügel. Abwarten, bis der Flügel ganz geöffnet ist.

Die Taste MEMO drücken, sobald der Flügel die gewünschte Öffnungsposition erreicht. An diesem Punkt die Pausenzeit und die automatische Schließzeit der Automatik abwarten.

- Die „MEMO“-Taste nach der gewünschten Zeit für die automatische Schließung drücken, das Tor schließt mit V.RAL Geschwindigkeit.

Soll der Torantrieb nicht schliessen, so muss der „V.RAL“ Trimmer auf maximum eingestellt werden.

Nachdem die Programmierung beendet ist, den Trimmer auf die gewünschte Geschwindigkeit wieder einstellen.

An diesem Punkt hat die Platine den Öffnungs-, den Schließlauf und die Pausenzeit gespeichert. War die Programmierung erfolgreich, erlischt die grüne LED (MEMO).

4. FUNKFERNSTEUERUNG

Das Steuergerät akzeptiert und speichert bis zu 250 verschiedene Funkcodes mit 10 Bits. Wird bei vollem Speicher versucht, einen neuen Code zu speichern, ertönt ein akustisches Signal und die orangefarbene LED (RESET) bleibt bei der Eingabe des neuen Codes eingeschaltet.

Den Deckel der Funksteuerung öffnen und die Kontakte der 10 DIP-Schalter nach Belieben anordnen (Abb. 10A - Abb. 10B).

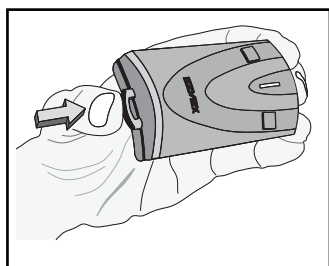


Abb. 10A

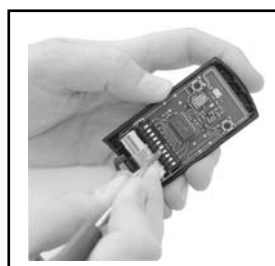
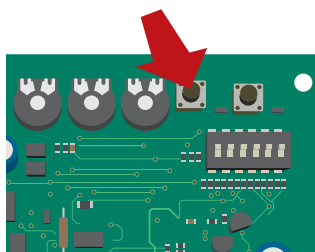


Abb. 10B

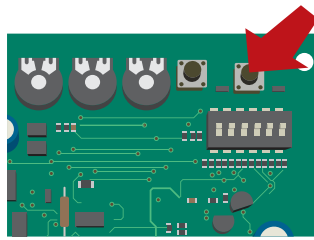
4.1. PROGRAMMIERUNG DER FUNKCODES

HINWEIS: Halten Sie sich an das folgende Verfahren, versichern Sie sich dass die 3 grünen Sicherheitsleds eingeschaltet sind und die Programmierung abzurufen:

- Die Taste RESET im oberen rechten Teil der Platine drücken. Ein akustisches Signal zeigt den Beginn der Programmierphase an.



- Die Taste MEMO innerhalb von 5 s nach dem Drücken der Taste RESET drücken (d. h. vor dem Verstummen des akustischen Signaltons).
- Die Taste MEMO niederdrücken, die grüne LED(MEMO) leuchtet auf.



- Auf der Funksteuerung die Taste des Kanals drücken, der gespeichert werden soll. Der erfolgreiche Abschluss des Schrittes wird durch die grüne LED (MEMO) angezeigt, die kurz blinkt und dann kontinuierlich leuchtet. Wird ein anderer, von den vorangehenden verschiedener Code eingegeben, blinkt die grüne LED (MEMO) erneut kurz auf und leuchtet dann kontinuierlich. Am Ende der Programmierung ca. 10 s warten, bis die grüne LED (MEMO) zweimal blitzt und dann erlischt und somit anzeigt, dass die Programmierung der Funksteuerung beendet ist.



4.2. LÖSCHEN ALLER FUNKCODES

Dieses Verfahren ermöglicht das Löschen aller gespeicherten Funkcodes. Das Löschen eines einzelnen Codes ist unzulässig. Zum Löschen ALLER Codes auf folgende Weise vorgehen:

- Die Taste RESET im oberen rechten Teil der Platine drücken. Ein akustisches Signal zeigt den Beginn der Löschphase an.
- Die Taste MEMO drücken, bis die grüne LED (MEMO) aufleuchtet.
- Die Taste MEMO loslassen und erneut drücken, bis die grüne LED (MEMO) blinkt.
- Die Taste MEMO erneut loslassen und wieder drücken, bis die grüne LED schnell blinkt. Jetzt werden alle Funkcodes gelöscht und die grüne LED (MEMO) erlischt.

Drücken Sie die Taste RESET vor dem Ende des Verfahrens, um das Löschen abzubrechen.

5. EINSTELLUNG DER LEITERKARTE

5.1. DIP-SCHALTER

6 Dip-Schaltern regeln die grundlegenden Betriebsparameter der Platine. Die Werte der DIP-Schalter werden nach Einschaltung der Stromversorgung der Platine oder nach Drücken der Taste RESET abgelesen.

Dip 1	Dip 2	% Öffnung	Abbremsung
OFF	OFF	85	Ungültig
OFF	ON	70	Min.
ON	OFF	50	Mittel
ON	ON	20	Max

Dip 3	Schließautomatik
OFF	nicht eingeschaltet
ON	eingeschaltet

Dip 4	Wohnhausfunktion
OFF	Funkt. Normal gemäß DIP 5
ON	Bis zur vollständigen Öffnung wird nur der Befehl Öffnen akzeptiert, beim Schließen kehrt ein neuer Befehl die Laufrichtung um

Dip 5	Öffnet / Stopp / Schließt
OFF	Ein Impuls öffnet, einer schließt
ON	Ein Impuls öffnet, einer hält an, einer schließt

Dip 6	Löscht das Vorwarnblinken
OFF	2 Warnblitze vor dem Öffnen und 3 Warnblitze vor dem Schließen
ON	Beginn der Bewegung mit dem ersten Blitz des Blinkers

HINWEIS: mit Dip 4 auf ON und Dip 5 auf ON während der Öffnung, akzeptiert das Torantrieb nur den Befehl „öffnen“. Mit dem ganzen Torantrieb „geöffnet“ oder in Schließung-Zustand, akzeptiert er nur den STOP Befehl.

5.2. EINSTELLEN DER EMPFOHLENE BETRIEBSPARAMETER

Parameter	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6
Beginn Abbremsung	OFF	OFF				
Schließautomatik			ON			
Wohnhausfunktion				ON		
Öffnet / Stopp / Schließt					OFF	
Vorwarnblinken						OFF

5.3. POTENTIOMETER

Die drei Potentiometer regeln die Mindest-, die Höchstgeschwindigkeit und die elektronische Kupplung der Platine (Standardwerte). Die Werte werden nach Einschaltung der Stromversorgung der Platine oder nach Drücken der Taste RESET abgelesen.

Potentiometer	Einstellung Mindestgeschw. (-)	Einstellung Höchstgeschw. (+)
KUPPL..	Höhere Hindernisempfindlichkeit	Geringere Hindernisempfindlichkeit
ABBREMSGESCHW.	Mindestabbremsgeschwindigkeit	Höchstabbremsgeschwindigkeit
HÖCHSTGESCHW.	Mindestlaufgeschwindigkeit	Höchstlaufgeschwindigkeit

Die Potentiometer werden bei der Abnahme werkseitig wie folgt eingestellt:

KUPPL.



Mittelhindernisempfindlichkeit
(maximum Kraft)

ABBREMSGESCHW.



Mittlere Abbremsgeschwindigkeit

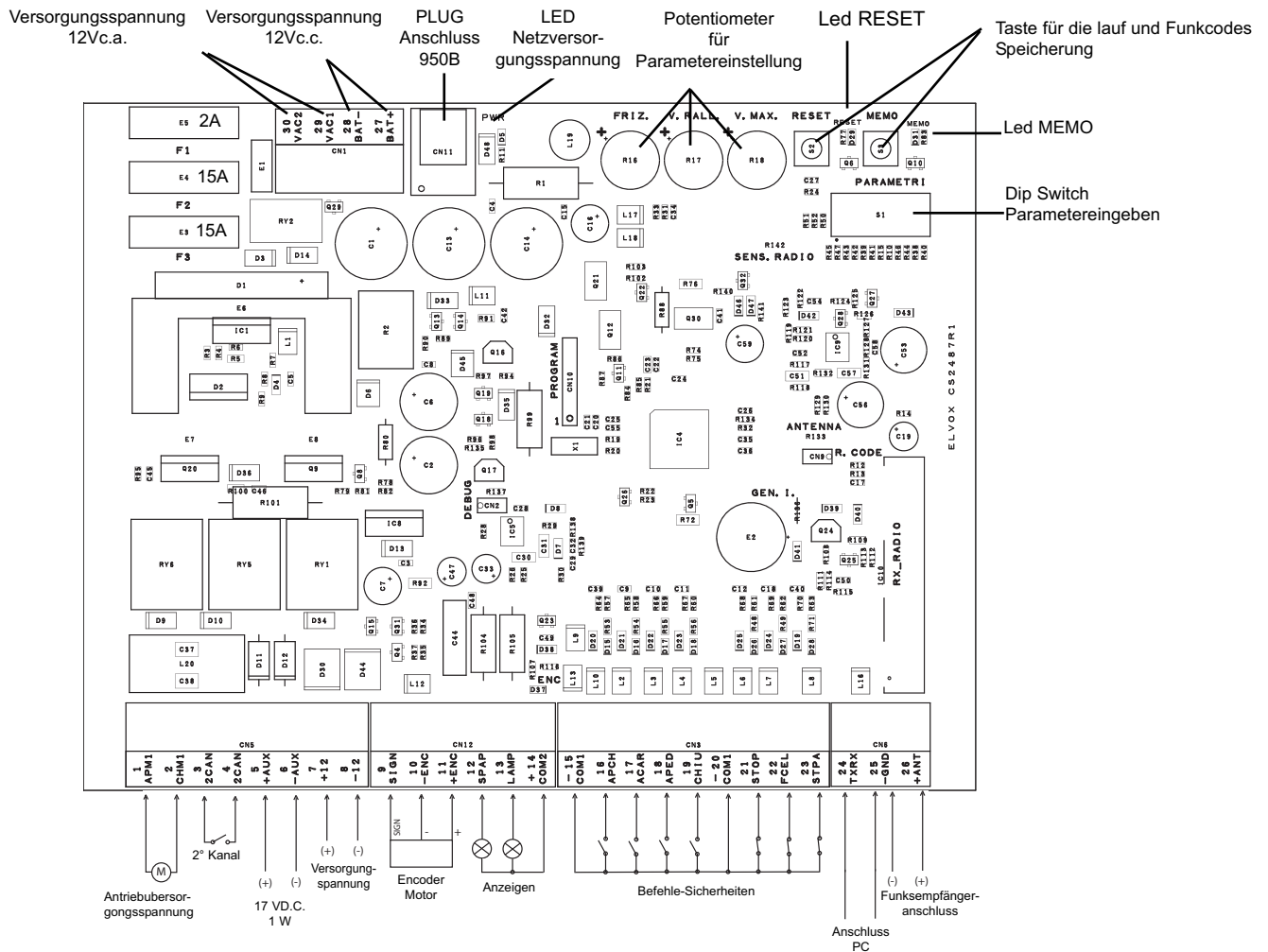
MAX.GESCHW.



Höchstlaufgeschwindigkeit

HINWEIS: Die neuen Werte der Dip-Switches und der Trimmer werden durch Drücken der RESET-Taste der Karte gelesen.

6. BESCHREIBUNG DER KLEMMEN DES STEUERGERÄTES



Sicherungen:

- F1: 2A Sicherung für Zubehörschutz
- F2: 15A Sicherung für Batterieschutz
- F3: 15A Sicherung für Netzschutz

ACHTUNG: Falls einer der NC-Eingänge nicht benutzt wird, zwischen COM 1 und der Klemme selbst eine Brücke einsetzen.

6.1. APM1 - CHM1

Klemmen der Motorversorgung.

6.2. 2CAN - 2CAN

Klemmen mit Schließkontakt, Relais 12V, 3A. Wird bei der Programmierung und der Übertragung mit der zweiten und vierten Taste der Funkfernsteuerung des 2° und 4° Kanals (Standardwert) aktiviert und bleibt für ca. 3 s (Standardwert) nach dem letzten Befehl aktiv. Um diesen Betrieb zu ändern, zB. Aktivierung mit dem ersten Kanal, um die Default-Werte zu verändern das Programmiergerät Art. 950B nutzen.

6.3. +AUX - AUX

Klemmen, die nach Aktivierung eine Spannung von ca. 17 VCC liefern. Sie können nach Anschluss an die Spule eines Relais 12 VD.C. (Höchstleistung: 1 W) eine zusätzliche Last steuern. Die Aktivierung erfolgt wann das Tor geöffnet ist und wird aktiv bleiben für die programmierte Zeit. Durch das Parametereingeben kann den Betrieb verändert werden.

HINWEIS: Um den elektrischen Türöffner Art. ZD04 anzuschließen (maximum Leistung 5W) das Relais Art. ZC10 nutzen (Spule 12V, Kontakt 12A/250V)

6.4. +12V - -12V

Klemmen zur Versorgung der Zubehörgeräte (Fotozellen), max. 0,5 A.

6.5. +ENC - -ENC - SIGN

Klemmen zum Anschluss des Motorencoders. +ENC, Plusleitung (brauner Leiter), -ENC, Minusleitung (blauer Leiter), SIGN Signal (weißer Leiter).

6.6. SPAP

Klemme für eine Kontrollleuchte Tor offen. Sie wird zwischen Klemme SPAP und Klemme COM2 angeschlossen. Die maximal verwendbare Leistung beträgt 3 W. Bei geschlossener Torautomatik ist die Kontrollleuchte ausgeschaltet; beim Öffnen blinkt sie mit einer gewissen Frequenz, bei geöffnetem Tor leuchtet sie kontinuierlich; beim Schließen des Tors blinkt sie mit einer höheren Frequenz als beim Öffnen. Wird der Lauf des Tors vor der Endstellung (Tor geschlossen) unterbrochen (Auslösung der Kupplung, Stromkontrolle, Sicherheit usw.), leuchtet die Kontrolllampe kontinuierlich.

6.7. LAMP

Blinkerklemme. Wird zwischen der Klemme LAMP und Klemme COM2 angeschlossen. Die maximal zulässige Leistung beträgt 5 W. Während der Torbewegung blinkt der Blinker, ist das Tor ganz geöffnet in Erwartung der automatischen Schließung, leuchtet der Blinker kontinuierlich. Ist die Schließautomatik bei geöffnetem Tor deaktiviert, erlischt der Blinker. Werden bei ganz geöffnetem Tor die Fotozellen aktiviert, blinkt der Blinker. Ist das Tor teilweise oder ganz geöffnet und sind die Kontakte STOP, ST.PA oder FCEL geöffnet, blinkt der Blinker, SPAP leuchtet kontinuierlich und das Tor akzeptiert keine Befehle. Wird bei ganz geöffnetem Tor der Kontakt STOP aktiviert, erlischt der Blinker und das Tor bleibt geöffnet.

6.8. APCH

NA-Eingang: Klemme zum Öffnen oder Schließen der Torautomatik mithilfe einer Taste oder eines Schalters, die an die Klemme COM1 angeschlossen sind. Die Schalfunktion hängt von der Position des DIP 5 ab: DIP 5 in ON Befehl Öffnet/Stopp/Schließt, DIP 5 in OFF Befehl Öffnet/Schließt

6.9. ACAR

NA-Eingang: Klemme zum vollständigen Öffnen der Automatik mithilfe einer Taste oder eines Schalters, die an die Klemme COM1 angeschlossen ist; Aktivierung bei geschlossenem Tor. Nach vollständiger Öffnung hält das Tor an und wartet auf einen neuen Befehl (Funksteuerung, Taste, Wahlschalter usw.).

6.10. APED

NA-Eingang: Klemme zum Öffnen der Gehtür des Tors, nach Anschluss an Klemme COM1 erfolgt Öffnung von 30% des Normallaufs (Standardwert). Nach Öffnung hält die Gehtür an und wartet auf einen neuen Befehl (Funksteuerung, Taste, Wahlschalter usw.). Bei aktiver Schließautomatik schließt das Tor nach der vorgegebenen Pausenzeit. Wird während des Schließens der Lauf von den Fotozellen unterbrochen, öffnet das Tor wieder in der Position Gehtür. Wird beim Schließen ein normaler Öffnungsbefehl gegeben (Taste, Schalter oder Funksteuerung), öffnet sich das Tor vollständig.

6.11. CHIU

NA-Eingang: Klemme zum Schließen der Automatik mithilfe einer Taste oder eines Schalters, die an die Klemme COM1 angeschlossen ist; Aktivierung bei geöffnetem Tor.

6.12. STOPP

NC-Eingang, an Klemme COM1 angeschlossen. Schaltet beim Öffnen und Schließen, wird beim Öffnen der Torautomatik gesperrt (bleibt immer geschlossen oder immer geöffnet), in diesem Fall wird auch die Zeit der Schließautomatik deaktiviert. Wird der Kontakt STOPP durch einen neuen Befehl wieder aktiviert, kehrt die Automatik die Laufrichtung um (schließt, wenn zuvor geöffnet wurde, und umgekehrt) und aktiviert wieder die Schließautomatik für den folgenden Befehl (falls programmiert).

6.13. FCEL

NC-Eingang, an Klemme COM1 angeschlossen. Klemme für den Anschluss des Öffnungskontakts der Fotozellen. Die Fotozellen werden nur beim Schließen des Tors ausgelöst. Während des Schließens des Tors führt die Auslösung der Fotozellen (Öffnung des Kontakts zum COM1) zum vollständigen Öffnen des Tors. Nach Wiederherstellung des Kontaktes FCEL wird nach einem Schließbefehl das Schließen des Tors wieder aufgenommen. Ist bei Auslösung der Fotozellen und folglich in der Phase der Umkehrung der Laufrichtung des Tors auch der Kontakt ST.PA aktiv, bleibt das Tor stehen und wartet auf die Wiederherstellung des Kontaktes ST.PA, um die Umkehrung fortzusetzen, d. h. zu öffnen.

6.14. ST.PA

NC-Eingang, TEILSTOPP, an Klemme COM1 angeschlossen. Er verhält sich wie die Fotozellen, aber nur beim Öffnen. Wird der Öffner zwischen den Klemmen ST.PA und COM1 unterbrochen, wird die Automatik blockiert. Nach Wiederherstellung des Kontaktes nimmt die Torautomatik den Öffnungslauf wieder auf, ohne die Schließautomatik (falls programmiert) zu deaktivieren. In dieser Situation blinkt der Blinker bei geöffnetem Kontakt und SPAP leuchtet kontinuierlich. Wird ein Befehl gegeben, schließt das Tor, vorausgesetzt, die Wohnhausfunktion ist nicht programmiert. Im letzteren Fall schließt nur der Befehl SCHLIESSEN die Torautomatik. Bei geschlossener Automatik sind der Blinker und SPAP auch bei geöffnetem Kontakt ST.PA ausgeschaltet. Nach einem Öffnungsbefehl blinkt der Blinker und SPAP leuchtet kontinuierlich.

6.15. TXRX - -GND

Klemmen für den PC-Anschluss.

6.16. -GND - +ANT

Klemmen für den Anschluss des Funkempfängers.

6.17. BAT + - BAT-

Klemmen für den Batterieanschluss.

6.18. VAC1 – VAC2
Anschlussklemmen der Niederspannungskabel, 13÷15Va.c, des Transformators.

7. BESCHREIBUNG DER FUNKTIONEN DES STEUERGERÄTES

7.1. BATTERIEBETRIEB

Die Platine verfügt über einen Sensor, der die gleichgerichtete Spannung (VCC) nach der Diodenbrücke der Karte misst. Auf diese Weise kann der Netzstrom- von dem Batteriebetrieb unterschieden werden. Wenn die Platine beim Batteriebetrieb eine GS-Spannung von <10 Volt misst, löst sie mit dem Summer ein akustisches Signal aus und der Blinker leuchtet während der Toröffnung ständig. Unter diesen Bedingungen garantiert die Platine den Betrieb noch für einige Öffnungs-/Schließvorgänge. Nach Rückkehr der Netzstromversorgung wird die Batterie durch die in die Platine integrierte Ladevorrichtung aufgeladen, der Blinker blinkt wieder normal und der Summer verstummt. Falls die Batterie vollständig entladen ist, < 5 Volt GS, also kurzgeschlossen, öffnet das Relais der Batterieladevorrichtung automatisch. In diesem Fall leuchtet der Blinker auch bei Netzstrombetrieb kontinuierlich. Um die ursprünglichen Bedingungen wieder herzustellen, muss die Batterie ausgewechselt werden.

7.2. STROMMESSUNG

Die Platine misst die Stromaufnahme des Motors mithilfe eines Anpassungsstromkreises und eines AD-Wandlers des Mikroprozessors. Bei der Werksabnahme wird der maximale Betriebsstrom auf 8,5A eingestellt (Standardwert).

7.3. FUNKTIONSKONTROLLE DER FOTOZELLEN

Wenn wird die Überprüfung der Photozellen periodisch freigegeben, so wird die Karte die Versorgungsspannung unterbrechen. Die Platine unterbricht periodisch die Versorgung (Klemmen +12 -12) zur Kontrolle, ob der Ruhestromkontakt der Fotozellen öffnet. Öffnet der Kontakt nicht, sind die Fotozellen defekt. In diesem Fall erfolgt eine Meldung über die serielle Schnittstelle an den PC oder an 950B. Der Test wird nur ausgeführt, wenn sich die Torautomatik in Ruhestellung befindet (Tor geschlossen).

7.4. WARTUNG (SERVICE)

Die Platine erfordert als elektronisches Bauteil keine besondere Wartung. Sie verfügt über ein automatisches Zählsystem der Betriebsstunden der Torautomatik und der Anzahl der ausgeführten kompletten Torschließ-/Toröffnungszyklen, die dem Benutzer die Notwendigkeit zur Wartung der gesamten Automatik anzeigen. Bei der Abnahme im Werk wird die Service-Funktion (Standardwert) deaktiviert; nach der Aktivierung durch den Benutzer ertönt nach 20.000 kompletten Zyklen der Summer, der ein kontinuierliches akustisches Signal abgibt und den Benutzer an den Wartungsbedarf erinnert, bis er durch den Installateur abgestellt wird. Nach der Ausführung der Instandhaltung können die folgenden Wartungsintervalle eingegeben werden (Beispiel: von 20.000 bis 40.000). Auf jeden Fall mindestens einmal jährlich die mit dem Trimmer eingestellten Parameter (Kupplung, Geschwindigkeit und Abbremsung), die Funktionstüchtigkeit der Sicherheitsvorrichtungen und des Blinkers kontrollieren.

8. DIAGNOSEINSTRUMENTE

Alle Parameter und alle Einstellungen der Platine können mithilfe externer Geräte wie das Programmiergerät, Art. 950B, oder einer auf dem PC im Windows-Umfeld laufenden Analysesoftware mit der Bezeichnung "Analyzer" angezeigt und/oder geändert werden. Im Anzeigemodus der Meldungen können alle Ereignisse und/oder Fehlermeldungen in Echtzeit analysiert werden. Mit dem Programm Analyzer (das mit der Schnittstelle Art.6952/A geliefert wird) können alle Parameter der Karte (Einstellung der DIP-Schalter, Funksteuercodes, Einstellung der Potentiometer usw.) gesperrt, geändert und gespeichert werden. Nach Speicherung in einer DATEI können sie in anderen Installationen verwendet werden. Für die Programmforschreibung das Web-Site www.elvox.com auf dem Download-(austansferieren) Bereich abfragen.

9. ENTSPRECHUNG DER PLATINE EC25 MIT DER KARTE ZC25

Im Folgenden werden die Entsprechungen der Klemmen zwischen der aktuellen Platine und der früheren beschrieben.

ACHTUNG:

Die polarität beim anschluss SPAP-COM2 zwischen den platinen ist Umgekehrt (EC25: SPAP- COM2+, ZC25: SPAP+ COM2-)

NEUE (EC25)		VORHERIGER (ZC25)	
1	APM1	2	CHM1
2	CHM1	1	APM1
3	2CAN	6	2CAN
4	2CAN	7	2CAN
5	+AUX	9	-
6	-AUX	5	-
7	+12	32	+12V
8	-12	33	-12V
9	SIGN	13	ENC1
10	-ENC	12	-ENC
11	+ENC	11	+ENC
12	SPAP	8	SPAP
13	LAMP	10	LAMP
14	COM2 (+)		
15	COM1 (-)	17	COM1 (+)
16	APCH	18	APCH
17	ACAR	19	ACAR
18	APED	20	APED
19	CHIU	21	CHIU
20	COM1 (-)	22	COM1 (+)
21	STOP	23	STOP
22	FCEL	24	FCEL
23	STPA	25	FCOS
24	TXRX		
25	-GND	26	GND
26	+ANT	27	SIG
27	BAT+	28	+BAT
28	BAT-	29	-BAT
29	VAC1	30	VAC
30	VAC2	31	VAC
		3	APM2
		4	CHM2
		14	+ENC
		15	-ENC
		16	ENC2
		9	COM2
		8	SERR.

DIAGNOSETABELLE FÜR MÖGLICHE PROBLEME DER SCHIEBETORE MIT 1-ANTRIEB-BEFEHLKARTE

PROBLEME	MÖGLICHE URSACHEN	ÜBERPRÜFUNGEN / LÖSUNGEN
Der automatische Antrieb arbeitet nicht.	Keine Netzversorgungsspannung. Versorgungsspannungssicherungen durchgebrannt. Die Befehle funktionieren nicht. Schutzvorrichtungen aktiv.	Die Versorgungsspannungsschalter des Transformators überprüfen. Die Sicherungen mit anderen desselben Wert ersetzen. Die Funkssteuerungen und Wähler oder Tasten kontrollieren. Überprüfen Sie dass die Sicherheitsvorrichtungen sind alle aktiv (3 grüne Leds eingeschaltet). Den Betrieb oder die Photozelleinreihung und die Anschlüsse der Schutzvorrichtungen kontrollieren.
Die Funkssteuerung kann nicht programmiert werden.	Schutzvorrichtungen aktiv. Anschlüsse mit umgekehrter Polarität. Batterie entladen. Karte oder Empfänger funktioniert nicht vollkommen. Die Kodifizierung der Funksteuerung war nicht vollkommen durchgeführt.	Überprüfen Sie dass die Sicherheitsvorrichtungen sind alle aktiv (3 grüne Leds eingeschaltet). Den Betrieb oder die Photozelleinreihung und die Anschlüsse der Schutzvorrichtungen kontrollieren. Den Anschluss und die Anschlusspolarität zwischen der Funkkarte und der Befehlkarte überprüfen. Die Batterie ersetzen. Die Spannung zwischen den Klemmen 25 (-GND) und 26 (+ANT) überprüfen: es darf $V > 10V$ D.C. betragen. Soll die Spannung zwischen den Klemmen niedriger sein, so die Leiter aus Klemme 26 entfernen und die Leerspannung messen. Wenn keine Spannung gibt, ersetzen Sie die elektronische Karte. Soll die Spannung 12V betragen, so die Empfangskarte ersetzen. Den Erwerbungsprozess des Funkcodes durchführen (siehe Anleitungen).
Die Funkssteuerung arbeitet nicht.	Die Codes der Funkssteuerung und jene bei der Karte gespeichert, verschieden sind. Batterie entladen. Der Empfänger funktioniert nicht vollkommen.	Den Erwerbungsprozess des Funkcodes durchführen (siehe Anleitungen). Die Batterie ersetzen (Typ 23AE 12V). Die Spannung zwischen den Klemmen 25 (-GND) und 26 (+ANT) überprüfen: es darf $V > 10V$ = betragen. Soll die Spannung zwischen den Klemmen niedriger sein, so die Leiter aus Klemme 26 entfernen und die Leerspannung messen. Wenn keine Spannung gibt, ersetzen die elektronische Karte. Soll die Spannung 12V betragen, so die Empfangskarte ersetzen.
Der Antriebslauf kann nicht programmiert werden.	Schutzvorrichtungen oder Befehle aktiv. Verlangsamungsgeschwindigkeit zu niedrig. Die Motoraufnahme überschreitet die Begrenzung in Lab programmiert.	Überprüfen Sie dass die auf die Schütze entsprechende 3 grüne Leds eingeschaltet sind und dass die 4 rote Leds der Befehle ausgeschaltet sind. Die Laufprogrammierung darf auf der Verlangsamungsgeschwindigkeit (Vrall) programmiert werden. Überprüfen Sie dass der auf das Vrall bezügliche Trimmer auf der Mitte eingestellt wird. Soll das Tor während der Programmierung sperren, so erhöhen Sie die Verlangsamungsgeschwindigkeit (Vrall) und die Kupplung durch Kehren des Trimmers nach +. Wenn die Programmierung nicht durchgeführt werden kann, den in Lab programmierten Probelauf ausführen: die Versorgungsspannung aus der Karte ausschalten, sie wieder versorgen und die Taste MEMO auf der Karte drücken. Das Schiebetor muss offen und den programmierten Lauf ausführen. Das Blinklicht und das SPAP sollten blinken. Anwenden Sie an das unterwartungsbureau. Mittels eines Testers in ständigem Stromstatus die Motoraufnahme messen: sie muss minus als 8,5A messen. Soll sie 4A überschreiten, so überprüfen Sie den Torlauf und andere mechanische Reibungen lösen.

PROBLEME	MÖGLICHE URSACHEN	ÜBERPRÜFUNGEN / LÖSUNGEN
Während der Programmierungsphase der automatische Torantrieb öffnet nicht, aber schließt.	Die Versorgungsspannungsdrähte des Antriebs sind umgekehrt.	Die Polarität der Drähte Rot und Schwarz umkehren (Klemme 1 und 2).
Das automatische Schiebeter sperrt wann die Verlangsamung startet.	Mechanische Struktur des Tors mit Problemen. Verlangsamungsgeschwindigkeit hoch.	Die mechanische Struktur des Tors überprüfen (der Lauf mit entriegeltem Antrieb, der gute Zustand der Zahnstange, usw....) Die Verlangsamungsgeschwindigkeit (Vrall) erhöhen. Falls von Handbarevorrichtung oder PC erhöhen Sie den Parameterwert „Ritardo impatto“ (Umschlagverspätung) .
Das Blinklicht festliegt, auch während des Laufs und das Lätwerk klingelt immer	Batterie entladen. Karte in „Service“-Zustand	Überprüfen Sie die Batterieladung und die Netzspannung wieder herstellen. Um zu Überprüfen wenn die Karte auf „Service“-Zustand ist, ist es notwendig die Karte mit dem Handbarevorrichtung oder PC anzuschalten. In diesem Fall überprüfen Sie wenn der Parameter „Abilita Service“ (freigibt Service) aktiv ist. Wenn der „Service“-Zustand aktiv ist, versetzen Sie die nächste Verfallzeit (zB. „Service-Arbeitsstunden“ von 60 bis zu 120 oder „Servicezyklen“ von 20 bis zu 40). Anwenden sie an das Kundenservicebüro.
Das Blinklicht arbeitet nicht oder bleibt immer ständig beleuchtet.	Lampe gebrannt. Die Karte arbeitet nicht vollkommen.	Die Lampe ersetzen (Typ E14 14V 3C 5W). Die elektronische Karte ersetzen.
Das Schiebeter bewegt nur ein wenig und dann sperrt sich.	Versorgungsspannung des Encoders niedrig oder Antriebsencoderkreis arbeitet nicht vollkommen	Überprüfen sie wenn Versorgungsspannung zwischen den Klemmen 10 und 11 während des Schiebeterstarts besteht: die Spannung sollte +12V betragen. Überprüfen Sie dass die rote Led „ENC“ für die Bewegungszeit des Tors beleuchtet sich. Mit dem PC untersuchen Sie die Betriebsmeldungen der Karte. Den Encoder ersetzen. Anwenden sie an das Kundenservicebüro.
Der Funkempfänger Innen der Karte arbeitet nicht.	Brücke „Antenna“ (Antenne) geschnitten oder abwesend Der Empfänger arbeitet nicht vollkommen	Die Brücke „Antenna“ (Antenne) der elektronischen Karte überprüfen. Die elektronische Karte ersetzen. Anwenden sie an das Kundenservicebüro.
Der Anschluss mit dem PC arbeitet nicht.	Brücke „GEN.I“ geschnitten oder abwesend	Die Brücke „GEN.I“ der elektronischen Karte überprüfen. Anwenden sie an das Kundenservicebüro.
Das Schiebeter bewegt sich stoßweise	Installation der Zahnstange nicht vollkommen.	Beachten Sie den 2 mm Abstand zwischen dem Ritzel und der Zahnstange.

TARJETA ELECTRÓNICA EC25

La tarjeta electrónica, art. EC25, está indicada para mandar un actuador para cancelas correderas, serie ES, con motor de corriente continua de 12 V. Caracterizada por unos elevados niveles de calidad, la tarjeta posee un sistema de control del movimiento de la cancela mediante encoder que garantiza su conformidad con los requisitos de las directivas sobre compatibilidad electromagnética, la marca CE y las normativas vigentes sobre seguridad. La cancela alcanza su apertura/cierre mediante el frenado de la hoja y, durante su movimiento, se controla constantemente la velocidad y el consumo amperométrico del motor para indicar inmediatamente cualquier anomalía de funcionamiento e invertir el movimiento en caso de obstáculos.

Características técnicas de la tarjeta:

Alimentación de red	: 13÷15Va.c. (mediante transformador)
Frecuencia	: 50 – 60 Hz
Alimentación de la batería	: 10,8 ÷ 13,2 Vcc (capacidad > 7 Ah)
Corriente máxima en los bornes +12V -12V	: 500 mA
Potencia máxima en los bornes +AUX -AUX	: 1 W (12 Vcc)
Potencia máxima del testigo SPAP	: 3 W (12 Vcc)
Potencia máxima de la luz de destellos LAMP	: 5 W (12 Vcc)
Temperatura de ejercicio	: -20 ÷ +55 °C

1. CARACTERÍSTICAS DE PROYECTO Y DETALLES DE FUNCIONAMIENTO GENERAL

La tarjeta se alimenta con baja tensión (12 V) y corriente alterna mediante un transformador de seguridad con una potencia adecuada a las necesidades energéticas del motor y los accesorios. Tras efectuar las conexiones, un sonido advierte que la tarjeta está alimentada. Si falta tensión de red, la tarjeta se puede alimentar mediante una batería de soporte (opcional) de 12 V y 7 Ah. Todos los actuadores para cancelas correderas, serie ES, están preparados para alojar una batería de soporte, art. ZBA1. La tarjeta se regula mediante 6 dip-switches y 3 potenciómetros. La regulación de la ficha se hace por medio de 6 dip-switches y 3 potenciómetros presentes en la ficha. Los otros parámetros de funcionamiento presentes en la ficha (para la descripción ver prospecto). Los parámetros de funcionamiento se configuran en fábrica, valores preestablecidos, durante las pruebas finales de la tarjeta. Los valores preestablecidos se pueden personalizar mediante un PDA, art. 950B, o mediante un ordenador personal.

1.1. FUNCIONAMIENTO NORMAL

Tras configurar los dip-switches, con la automatización parada y cerrada, un mando activa la apertura hasta que se recorre el espacio programado, indicado por el número de impulsos suministrados por el encoder. La misma operación se realiza para el cierre pero, al finalizar los impulsos, para asegurarse que la automatización está completamente cerrada, el motor continúa funcionando y mueve la cancela a la velocidad mínima hasta que alcanza el final de carrera.

1.2. FOTOCÉLULAS

Durante la apertura, la intervención de las fotocélulas no provoca ningún cambio del movimiento (si no están conectadas de manera diferente, borne STOP y borne STPA); durante el cierre, provoca la inversión del movimiento hasta la completa apertura de la cancela y, luego, completa el cierre una vez transcurrido el tiempo de pausa en caso de haberse previsto.

1.3. APERTURA PEATONAL

Configurada, como valor preestablecido, al 30% de la apertura total.

1.4. EMBRAGUE ELECTRÓNICO

El potenciómetro EMBR. determina la sensibilidad del embrague electrónico, es decir, la intensidad de la fuerza que se opone al avance de la automatización y que determina el bloqueo de la carrera. El motor continúa empujando, hasta que alcanza este umbral, para intentar superar el obstáculo encontrado. En caso de bloqueo la puerta invierte el movimiento por cerca 10 cm.

1.5. PRESENCIA DE UN OBSTÁCULO INSUPERABLE

Si durante la apertura o el cierre, la automatización encuentra un obstáculo insuperable (número de impulsos del encoder siempre igual) antes del final de carrera, la automatización se para, invierte el sentido de marcha durante 1/10 del espacio recorrido hasta ese momento, y, luego, reemprende el movimiento original. Si vuelve a encontrar el mismo obstáculo, retrocede como en el caso anterior y, finalmente, se para en espera de que el usuario proporcione un nuevo mando. El nuevo mando invierte el movimiento (si se estaba abriendo, se cierra y viceversa) a menos que se haya producido un corte de tensión. En este caso el mando provoca siempre la apertura completa hasta el final de carrera y, luego, se comporta de la manera seleccionada mediante los dip-switches.

1.6 LED DE SEÑALIZACIÓN (CONTROLES PRINCIPALES)

Después del arranque de la ficha y transcurridos 15", el led verde (memo) y naranjado (reset) dan algunas indicaciones del correcto funcionamiento de la ficha. El led naranjado debe parpadear con cadencia de cerca ½ segundo encendido y ½ segundo apagado. El led verde debe ser siempre apagado, con excepción de muy breves parpadeos. En caso de malfuncionamiento el led naranjado cambia la cadencia de parpadeo y el led verde puede quedar siempre encendido.

N.B. En caso de absorciones elevadas de corriente, cerca del valor de protección de corriente, los LEDs verde (MEMO) y naranjado (RESET) parpadearán simultáneamente. Para un correcto funcionamiento de la ficha de mando se aconseja verificar la mecánica de la reja.

En caso de bloqueo de la automatización a causa de fricción o de un obstáculo, la ficha intenta cerrar después de cerca 7 minutos.

2. DIAGNÓSTICO DEL CABLEADO DE LA INSTALACIÓN

El cuadro electrónico está gestionado por una unidad con microprocesador y posee un sistema de diagnóstico visual mediante leds para controlar el estado de las entradas y las salidas de la centralita. Alimentar la tarjeta electrónica y comprobar la correcta alimentación en entrada y en salida, respectivamente en la bobina primaria y la bobina secundaria del transformador. Controlar que haya una tensión de red de 230 Vca y que en los bornes 29-30 de la tarjeta haya una tensión de 13÷15Va.c. Una señal acústica advierte que la tarjeta está alimentada.

- El led ROJO, RED, situado en la parte superior de la tarjeta, indica la presencia de tensión de red y, por lo tanto, ha de estar encendido en el caso de que haya tensión de red y apagado en el caso de funcionamiento con batería tampón (opcional).
- Los tres leds VERDES, colocados encima de la caja de conexiones, en la parte inferior derecha de la tarjeta, indican las entradas normalmente cerradas (N.C.), como las fotocélulas, la fotocélula durante la apertura, parada, etc.
- Los cuatro leds ROJOS, colocados encima de la caja de conexiones, en la parte inferior derecha de la tarjeta, indican las entradas normalmente abiertas (N.A.).

Controlar que los led verdes, correspondientes a las entradas normalmente cerradas, estén encendidos y, por lo tanto, todos los dispositivos de seguridad activados, y que los leds rojos, correspondientes a las entradas normalmente abiertas, estén apagados y, por lo tanto, no se haya dado ningún mando. Si no se produce esta situación, controlar las conexiones y la eficacia de los diferentes dispositivos.

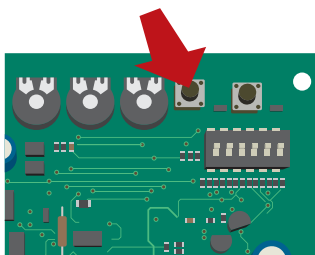
3. PROGRAMACIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO: APERTURA Y TIEMPO DE CIERRE AUTOMÁTICO

Esta operación es necesaria para que la automatización funcione correctamente. Se debe programar el espacio por recorrer cuantificándolo en números de impulsos que debe proporcionar el encoder del motor. La automatización se abre y se cierra. Luego, el microprocesador de la tarjeta memoriza el espacio recorrido.

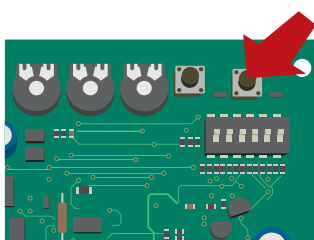
Antes de memorizar la apertura se debe controlar que el movimiento se efectúe en la dirección correcta. Desbloquear manualmente el motor, colocar la hoja a la mitad de la carrera y bloquear el motor.

Para acceder a la programación:

- Pulsar el botón RESET, colocado en la parte superior derecha de la tarjeta. Una señalización acústica advierte que se ha iniciado la fase de programación.



- 1- Pulsar por algunos segundos el pulsador RESET y luego soltarlo.
- 2- Esperar el comienzo de la señalización acústica (duración de la señalización acústica: 5 segundos).
- 3- Durante la señalización acústica pulsar y mantener presionado el pulsador MEMO hasta el encendido del LED ANARANJADO.
- 4- Como se enciende el LED ANARAJANDO soltar el pulsador MEMO.
- 5- El LED ANARANJADO se apaga y el LED VERDE comienza a parpadear indicando que la ficha se encuentra en programación.



Inicio de la memorización de la carrera:

- Pulsar nuevamente el botón MEMO de la tarjeta para iniciar la carrera; el motor se pone en marcha y cierra la hoja (si la hoja se abre en lugar de cerrarse, invertir los cables de alimentación del motor y repetir el procedimiento). Cuando la hoja está completamente cerrada, el motor se para, invierte el movimiento automáticamente y la hoja se abre. Esperar a que la hoja esté completamente abierta.
 - Pulsar el botón MEMO cuando la hoja haya alcanzado la posición de apertura deseada. Luego, esperar a que transcurra el tiempo de pausa de la automatización, es decir, el tiempo para que se produzca el cierre automático de la cancela.
 - Pulsar el pulsador MEMO para el cierre automático después del tiempo deseado, la puerta se cierra a la velocidad V.RAL. Si la automatización no logra cerrar, posicionar el trimmer de la V.RAL al máximo. Terminada la programación regular de nuevo el trimmer a la velocidad deseada.
- Tras efectuar estas operaciones la tarjeta ha memorizado la carrera de apertura, la carrera de cierre y el tiempo de pausa. Si se han efectuado correctamente todas las operaciones, el led verde (MEMO) se apaga.

4. MANDOS A DISTANCIA

La centralita acepta y memoriza hasta 250 códigos de un mando a distancia de 10 bit diferentes entre sí. Cuando la memoria está llena, si se intenta memorizar un código nuevo, se oye una señalización acústica y el led naranja (RESET) permanece encendido cuando se introduce dicho código. Abrir la tapa del mando a distancia y configurar los contactos de los 10 dip-switches según se desee (figuras 10A y 10B).

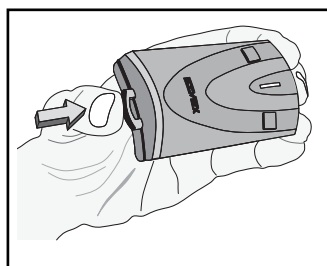


Fig. 10A

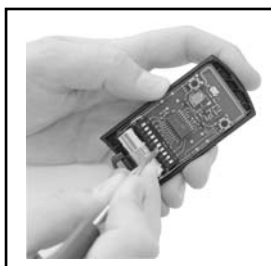
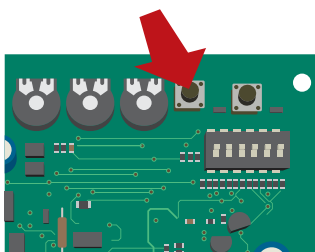


Fig. 10B

4.1. PROGRAMACIÓN DE LOS CÓDIGOS DE LOS MANDOS A DISTANCIA

Para acceder a la programación, asegurarse que los 3 leds verdes de las seguridades sean todos encendidos y efectuar las siguientes operaciones:

- Pulsar el botón RESET, colocado en la parte superior derecha de la tarjeta. Una señalización acústica advierte que se ha iniciado la fase de programación.



- Pulsar el botón MEMO en un plazo de 5" desde la pulsación del botón RESET (antes del final de la señalización acústica).
- Mantener pulsado el botón MEMO hasta que se encienda el led verde (MEMO).

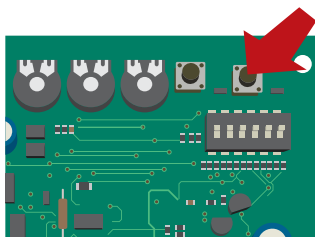


Fig. 9

- Pulsar el botón del mando a distancia correspondiente al canal que se desea memorizar. Si la operación se realiza correctamente, el led verde (MEMO) parpadea una vez y, luego, permanece encendido. Si se introduce otro código diferente a los precedentes, el led verde (MEMO) parpadea otra vez y permanece encendido. Al final de la programación, se deben esperar a que transcurran aproximadamente 10" hasta que el led verde (MEMO) parpadea dos veces y se apaga para señalar que la programación de los mandos a distancia ha terminado.

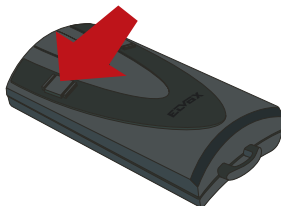


Fig. 10

4.2. BORRADO DE TODOS LOS CÓDIGOS DE LOS MANDOS A DISTANCIA

Esta operación permite borrar todos los códigos memorizados. No se permite borrar un único código.

Para borrar TODOS los códigos de los mandos a distancia memorizados, efectuar las siguientes operaciones:

- Pulsar el botón RESET, colocado en la parte superior derecha de la tarjeta. Una señalización acústica advierte que se ha iniciado la fase de borrado.
- Pulsar el botón MEMO hasta que se encienda el led verde (MEMO).
- Soltar y volver a pulsar el botón MEMO hasta que el led verde (MEMO) se encienda parpadeando.
- Soltar nuevamente el botón MEMO y volverlo a pulsar hasta que el led parpadee más rápidamente. En este momento, se borran todos los códigos de los mandos a distancia y el led verde (MEMO) se apaga.

Para interrumpir el procedimiento de borrado, pulsar el botón RESET antes de que termine el proceso.

5. REGULACIONES EN LA TARJETA

5.1. DIP SWITCHES

En la tarjeta hay 6 dip-switches que regulan el funcionamiento básico. Los valores de los dip-switches se leen cuando se alimenta la tarjeta o bien pulsando el botón RESET de la tarjeta.

Dip 1	Dip 2	% apertura	Frenado
OFF	OFF	85	Nulo
OFF	ON	70	Mínimo
ON	OFF	50	Medio
ON	ON	20	Máximo

Dip 3	Cierre automático
OFF	sin activar
ON	Activado

Dip 4	Función residencial (prevalece por encima de la función del dip-switch 5)
OFF	Función normal como lo establecido por el dip-switch 5
ON	Hasta la apertura completa, acepta únicamente el mando de apertura; durante el cierre, un nuevo mando invierte la marcha de la carrera

Dip 5	Abre / Paro / Cierra
OFF	Un impulso abre, uno cierra
ON	Un impulso abre, uno para y uno cierra

Dip 6	Anula el parpadeo previo
OFF	Dos parpadeos antes de abrir y tres antes de cerrar
ON	Inicia el movimiento con el primer parpadeo de la luz destellante

Nota: con el DIP 4 en ON y el DIP 5 en ON durante una apertura, la automatización acepta sólo el mando "abre". Con automatización completamente abierta o en cierre, acepta el mando STOP.

5.2. CONFIGURACIÓN ACONSEJADA DE LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO

Parámetro	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6
Inicio frenado	OFF	OFF				
Cierre automático			ON			
Función residencial				ON		
Abre/Paro/Cierra					OFF	
Parpadeo previo						OFF

5.3. POTENCIÓMETRO

Mediante los tres potenciómetros se configuran la velocidad mínima, la velocidad máxima y el embrague electrónico de la tarjeta (valores preestablecidos). Los valores se leen cuando se alimenta la tarjeta o bien pulsando el botón RESET de la tarjeta.

Potenciómetro	Regulación mínima (-)	Regulación máxima (+)
EMBRAGUE.	Mayor sensibilidad a los obstáculos	Menor sensibilidad a los obstáculos
V. FRENADO	Velocidad mínima durante el frenado	Velocidad máxima durante el frenado
V. MÁX.	Velocidad mínima de la carrera	Velocidad máxima de la carrera

Los potenciómetros se regulan en fábrica durante las pruebas finales:

EMBRAGUE.



Sensibilidad media a los obstáculos
(fuerza máxima)

V. FRENADO



Velocidad media durante el frenado

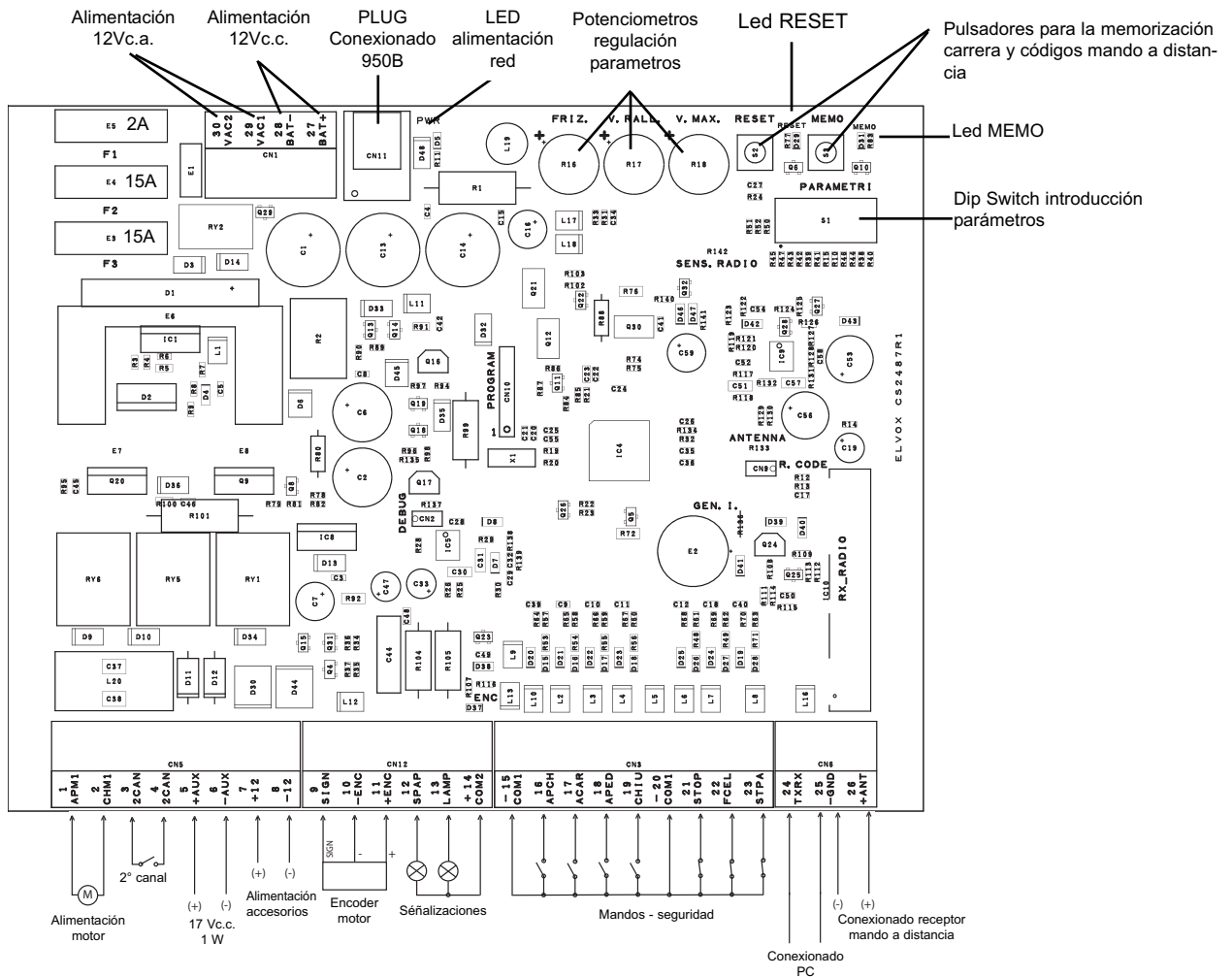
V. MÁX.



Velocidad máxima de carrera

N.B. Los nuevos valores de los dip-switch y de los potenciómetros se pueden leer presionando el pulsador de RESET de la tarjeta.

6. DESCRIPCIÓN DE LOS BORNES DE LA CENTRALITA



Fusible:
 F1: 2A Fusible protección accesorios
 F2: 15A Fusible protección batería
 F3: 15A Fusible protección red

ATENCIÓN: en caso de que no se utilice una de las entradas normalmente cerradas (N.C.), realizar un puente entre el COM 1 y el borne.

6.1. APM1 - CHM1

Bornes para la alimentación del motor.

6.2. 2CAN - 2CAN

Bornes con contacto normalmente abierto, relé de 12V y 3A. Se activa con la programación y la transmisión del segundo o del cuarto botón del mando a distancia, correspondientes al 2º y 4º canal (valor preestablecido), y permanece activado durante aproximadamente 3" (valor preestablecido) desde el último mando. Para modificar este funcionamiento, por ejemplo activación con el primer canal, utilizar el programador Art. 950B para variar los parámetros de Default.

6.3. +AUX -AUX

Estos bornes, cuando se activan, llevan una tensión aproximada de 17 Vcc. Conectados a la bobina de un relé de 12 Vcc (potencia máxima: 1 W) pueden gestionar una carga opcional. La activación acontece cuando la automatización tiene la puerta abierta y queda activa por el tiempo programado. Por medio de la introducción de parámetros se puede modificar el funcionamiento.

N.B. Para conectar la cerradura eléctrica Art. ZD04 (potencia máxima 5W) utilizar el relé Art. ZC10 (Bobina 12V, contacto 12A/250V).

6.4. +12V / -12V

Bornes para alimentar los accesorios (fotocélulas), máx. 0,5 A.

6.5. +ENC / -ENC / SIGN

En estos bornes se conecta el encoder del motor. +ENC, positivo de la alimentación (conductor marrón); -ENC, negativo de la alimentación (conductor azul); SIGN, señal (conductor blanco).

6.6. SPAP

Borne para un testigo de indicación de cancela abierta. Se conecta entre el borne SPAP y el borne COM2. La máxima potencia que se puede utilizar es de 3 W. Con la automatización cerrada, el testigo está apagado; cuando la automatización abre, el testigo parpadea con una cierta frecuencia; cuando la automatización está abierta, el testigo está encendido de manera fija y cuando la automatización cierra, el testigo parpadea con una frecuencia mayor que en la fase de apertura. Si la cancela se bloquea (intervención del embrague, control de la corriente, dispositivos de seguridad, etc.) en una posición que no es la de reposo (cancela cerrada), el testigo permanece encendido de manera fija.

6.7. LAMP

Borne para la luz de destellos. Se conecta entre el borne LAMP y el borne COM2. La potencia máxima permitida es de 5W. Si la cancela está en movimiento, la luz de destellos parpadea; si la cancela está abierta en espera de cerrarse (cierre automático), la luz de destellos está encendida de manera fija. Si el cierre automático está inhabilitado con la cancela abierta, la luz de destellos se apaga. Si la cancela está completamente abierta y se activan las fotocélulas, la luz de destellos parpadea. Si la cancela está parcial o completamente abierta y los contactos de STOP, ST.PA o FCEL están abiertos, la luz de destellos parpadea, el SPAP se enciende de manera fija y la cancela no acepta ningún mando. Con la cancela completamente abierta, si se activa el contacto de STOP, la luz de destellos se apaga y la cancela permanece abierta.

6.8. APCH

Entrada normalmente abierta: borne para activar la apertura o el cierre de la automatización mediante el botón o el selector conectado al borne COM1. Su funcionamiento depende de la posición del dip-switch 5: si está en ON, mando Abre/Paro/Cierra; si está en OFF, mando Abre/Cierra.

6.9. ACAR

Entrada normalmente abierta: borne para activar la apertura completa de la cancela mediante el botón o el selector conectado al borne COM1; se activa con la cancela cerrada. Con la apertura completa, la cancela se para y permanece abierta en espera de un nuevo mando (mando a distancia, botón o selector, etc.).

6.10. APED

Entrada normalmente abierta: borne para la apertura peatonal de la cancela, conectado al borne COM1 abre el 30% de la carrera normal (valor preestablecido). Una vez abierta la cancela, ésta se para y permanece abierta en espera de un nuevo mando (mando a distancia, botón o selector, etc.). Con el cierre automático activado, la cancela se vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa configurado. Si durante el cierre se interrumpe la carrera con las fotocélulas, la cancela se abre en modalidad peatonal. Si durante el cierre se da un mando de apertura normal (botón, selector o mando a distancia), la cancela se abre completamente.

6.11. CHIU

Entrada normalmente abierta: borne para activar el cierre de la automatización mediante el botón o el selector conectado al borne COM1; se activa con la cancela abierta.

6.12. STOP

Entrada normalmente cerrada, conectada al borne COM1. Actúa en la apertura y en el cierre. Cuando se abre, la automatización se bloquea (o permanece siempre cerrada o siempre abierta) y también se inhabilita el tiempo de cierre automático. Cuando el contacto de STOP se restablece, tras un nuevo mando, la automatización invierte el movimiento (cierra si estaba abriendo y abre si estaba cerrando) y restablece el cierre automático para el mando sucesivo si se ha programado.

6.13. FCEL

Entrada normalmente cerrada, conectada al borne COM1. A este borne se conecta el contacto normalmente cerrado de las fotocélulas. Las fotocélulas actúan únicamente en la fase de cierre de la cancela. Si la cancela está cerrándose, cuando se activan las fotocélulas (apertura del contacto hacia COM1), se vuelve a abrir por completo. Cuando se restablece el FCEL, tras un mando de cierre, la cancela empieza a cerrarse. Durante la fase de actuación de las fotocélulas y, por lo tanto, de la inversión de la carrera de la cancela, si también se ha activado el contacto de ST.PA, la cancela se bloquea en espera de que se restablezca el contacto de ST.PA para continuar la inversión de la carrera y, por lo tanto, la apertura.

6.14. ST.PA

Entrada STOP PARCIAL normalmente cerrada, conectada al borne COM1. Se comporta como las fotocélulas pero únicamente en apertura. Si el contacto normalmente cerrado entre los bornes ST.PA y COM1 se interrumpe, la automatización se bloquea. Cuando se restablece el contacto, la automatización vuelve a abrirse sin inhabilitar el cierre automático si se ha configurado. En esta situación, la luz de destellos parpadea si el contacto permanece abierto y el SPAP permanece encendido de manera fija. Si se da un mando, la cancela se cierra siempre a menos que no se haya configurado la función residencial. En este caso, sólo el mando CERRAR hace que la automatización se cierre. Con la automatización cerrada, incluso si el contacto de ST.PA está abierto, la luz de destello y el SPAP están apagados. Tras un mando de apertura, la luz de destellos y el SPAP permanecen encendidos de manera fija.

6.15. TXRX - -GND

Bornes para la conexión de un ordenador personal.

6.16. -GND - +ANT

Bornes para la conexión del receptor radio.

6.17. BAT + - BAT-

Bornes para la conexión de la batería.

- 6.18. VAC1 – VAC2**
Bornes para la conexión de los cables de baja tensión del transformador (13÷15Va.c).

7. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES DE LA CENTRALITA

7.1. FUNCIONAMIENTO DE LA BATERÍA

En la tarjeta hay un sensor que mide la tensión en Vcc rectificada tras el puente de diodos de la tarjeta. De esta manera, se distingue entre el funcionamiento con tensión de red y el funcionamiento con batería.

Durante el funcionamiento con batería, si la tarjeta detecta una tensión en corriente continua <10 V, envía una señal acústica, mediante el zumbador, y la luz de destellos permanece encendida de manera fija durante la carrera de la cancela. En estas condiciones, la tarjeta aún garantiza el funcionamiento para algunas maniobras de apertura y cierre. Cuando se restablece la tensión de red, el circuito de carga de la batería, incorporado a la tarjeta, recarga la batería y la luz de destellos vuelve a funcionar normalmente, es decir, parpadea, y el zumbador deja de sonar.

Si la batería está completamente descargada, Vcc < 5 V, es decir, en cortocircuito, el relé del circuito de carga de la batería se abre automáticamente. En este caso, la luz de destellos permanece encendida de manera fija durante la carrera de la cancela, incluso en caso de funcionamiento con tensión de red. Para restablecer las condiciones iniciales, se debe sustituir la batería.

7.2. MEDICIÓN DE LA CORRIENTE

La tarjeta mide la corriente de absorción del motor mediante un circuito de adaptación y el convertidor A/D del microinterruptor. Durante las fases de prueba en fábrica, la corriente máxima de funcionamiento se configura a 8,5A (valor preestablecido).

7.3. CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS FOTOCÉLULAS

Si el test de las fotocélulas viene habilitado periódicamente la ficha interrumpe la alimentación. Periódicamente, la tarjeta interrumpe la alimentación de las fotocélulas (bornes +12 -12) para evaluar si, en esta condición, el contacto de las fotocélulas, normalmente cerrado, se abre. Si no se abre, significa que las fotocélulas están averiadas. En este caso, se envía una señalización mediante vía serial a un ordenador personal o al 950B. La prueba únicamente se efectúa cuando la automatización está en reposo (cancela cerrada).

7.4. MANTENIMIENTO (SERVICE)

La tarjeta no requiere ningún tipo de mantenimiento especial ya que se trata de un componente electrónico. Posee un sistema automático que calcula la duración de funcionamiento de la automatización y el número de maniobras completas efectuadas para poder indicar al cliente final si debe efectuar operaciones de mantenimiento de la automatización. Durante las pruebas finales, en fábrica, se inhabilita la función de mantenimiento (valor preestablecido); si se ha activado, superadas las 20.000 maniobras completas, se indica que se debe efectuar el mantenimiento ordinario de la automatización, mediante un zumbador que emite un sonido repetitivo y continuado hasta que el instalador lo desactiva. Tras efectuar el mantenimiento, se pueden configurar los valores de mantenimiento para el periodo sucesivo (por ejemplo, de 20.000 a 40.000). Comprobar y controlar periódicamente, y como mínimo una vez al año, las regulaciones de los parámetros establecidos con los trimmer (embrague, velocidad y frenado), la eficacia correcta de los dispositivos de seguridad y el funcionamiento correcto de la luz de destellos.

8. HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS

Todos los parámetros y las regulaciones de la tarjeta se pueden visualizar y/o modificar mediante el uso de herramientas externas, como el programador art. 950B, o el software de análisis del ordenador personal en entorno Windows, llamado Analyzer. En modalidad de lectura de los mensajes, se pueden analizar todos los eventos y/o señalizaciones de error en tiempo real.

Mediante el programa Analyzer (suministrado con la interfaz art. 6952/A), es posible bloquear, modificar y guardar todos los parámetros de la tarjeta (configuraciones de los dip-switches, códigos del mando a distancia, configuración de los potenciómetros, etc.). Una vez guardados en un archivo, se pueden utilizar para otras instalaciones.

Para las puestas al día del programa consultar el sitio www.elvox.com en sección "download" (descargar).

9. CORRESPONDENCIA ENTRE LA TARJETA EC25 Y LA TARJETA ZC25

A continuación se indican las correspondencias de los bornes entre la tarjeta para automatizaciones actual y la precedente.

ATENCIÓN:

La polaridad en el conexionado SPAP-COM2 entre la ficha EC25 y ZC25 es invertida (EC25: SPAP- COM2+, ZC25 SPAP+ COM2-)

NUEVA (EC25)	PRECEDENTE (ZC25)
1	2
2	1
3	6
4	7
5	9
6	5
7	32
8	33
9	13
10	12
11	11
12	8
13	10
14	
15	17
16	18
17	19
18	20
19	21
20	22
21	23
22	24
23	25
24	
25	26
26	27
27	28
28	29
29	30
30	31
	3
	4
	14
	15
	16
	9
	8
	3
	4
	14
	15
	16
	9
	8

PROSPECTO DIAGNOSIS DE POSIBLES INCONVENIENTES DE LAS AUTOMATIZACIONES CORREDIZAS CON FICHA DE MANDO DE 1 MOTOR

POSIBLE INCONVENIENTES	CAUSAS	VERIFICACIONES / SOLUCIONES
La automatización no funciona.	<p style="text-align: center;">Alimentación de red ausente.</p> <p style="text-align: center;">Fusibles de alimentación quemados.</p> <p style="text-align: center;">Mandos no funcioantes.</p> <p style="text-align: center;">Dispositivos de protección activados.</p>	<p>Controlar el interruptor de la alimentación del transformador.</p> <p>Sustituir los fusibles con otros del mismo valor.</p> <p>Controlar los radiomandos y selectores o pulsadores.</p> <p>Verificar que los dispositivos de seguridad sean todos activos (3 leds verdes encendidos). Controlar el funcionamiento o el alineamiento de las fotocélulas y las conexiones de los dispositivos de protección.</p>
No es posible programar el radiomando.	<p style="text-align: center;">Dispositivos de protección activados.</p> <p style="text-align: center;">Conexiones con polaridad invertida.</p> <p style="text-align: center;">Batería descargada.</p> <p style="text-align: center;">Ficha o receptor no funciona correctamente.</p> <p style="text-align: center;">La codificación del radiomando no ha sido ejecutada correctamente</p>	<p>Verificar que los dispositivos de seguridad sean todos activos (3 leds verdes encendidos). Controlar el funcionamiento o el alineamiento de las fotocélulas y las conexiones de los dispositivos de protección.</p> <p>Verificar el conexionado y la polaridad de las conexiones entre la ficha radio y la ficha de mando.</p> <p style="text-align: center;">Reemplazar la batería.</p> <p>Verificar la tensión entre los bornes 25 (- GND) y 26 (+ANT): debe ser $V > 10Vdc$. Si la tensión entre los bornes es más baja, sacar el conductor desde el borne 26 y medir la tensión a vacío. Si no hay tensión reemplazar la ficha electrónica. Si la tensión es de 12 V sustituir la ficha receptora.</p> <p>Efectuar el procedimiento de adquisición del código radio (ver instrucciones).</p>
El radiomando no funciona.	<p style="text-align: center;">Los códigos de radiomando y aquellos memorizados en la ficha son diferentes.</p> <p style="text-align: center;">Batería descargada</p> <p style="text-align: center;">El receptor no funciona correctamente.</p>	<p>Efectuar el procedimiento de adquisición del código radio (ver instrucciones).</p> <p style="text-align: center;">Reemplazar la batería (tipo 23AE 12V).</p> <p>Verificar la tensión entre los bornes 25 (- GND) y 26 (+ANT): debe ser $V > 10Vdc$. Si la tensión entre los bornes es más baja, sacar el conductor desde el borne 26 y medir la tensión a vacío. Si no hay tensión reemplazar la ficha electrónica. Si la tensión es de 12 V sustituir la ficha receptora.</p>
No es posible programar el recorrido de la automatización.	<p style="text-align: center;">Dispositivos de protección o mandos activos.</p> <p style="text-align: center;">Velocidad de desaceleración baja.</p> <p style="text-align: center;">Absorción motor superior al límite programado en laboratorio</p>	<p>Verificar que los tres leds verdes relativos a las protecciones sean encendidos y los 4 leds rojos de los mandos sean apagados.</p> <p>La programación del recorrido se efectúa a la velocidad de desaceleración (Vrall). Verificar que el trimmer relativo a la Vrall sea colocado a la mitad.</p> <p>Si la reja se bloquea durante la programación hay que aumentar la velocidad de la desaceleración (Vrall) y el embrague (FRIZ.) rodando el trimmer hacia +.</p> <p>En caso no se pueda programar, efectuar el recorrido de prueba programado en laboratorio: quitar la alimentación a la ficha, volverla a dar y pulsar el pulsador en la ficha MEMO. La automatización debe abrir y efectuar el recorrido memorizado. El parpadeador y la SPAP deben parpadear. Contactar el centro de asistencia clientes.</p> <p>Medir por medio de un tester, en modalidad corriente continua, la absorpción del motor: debe ser menor de 8,5A. Si supera los 4A, verificar el recorrido de la reja y eliminar eventuales fricciones mecánicas.</p>

POSIBLE INCONVENIENTES	CAUSAS	VERIFICACIONES / SOLUCIONES
En fase de programación la automatización no abre, pero cierre.	Los cables de alimentación motor están invertidos.	Invertir la polaridad de los conductores Rojo y Nero (borne 1 y 2).
La automatización se bloquea cuando inicia a desacelerar.	Estructura mecánica de la reja con problemas. Velocidad de desaceleración baja.	Verificar la estructura mecánica de la reja (el deslizamiento con motor desbloqueado, el buen estado del carril ,....) Aumentar la velocidad de la deceleración (Vrall). En caso se tenga un portátil o un PC aumentar el valor del parámetro : "Ritardo impatto" (Atrazo impacto).
El parpadeador queda fijo también durante el recorrido y el zumador toca siempre.	Batería descargada Ficha en modo "Service".	Verificar la carga de la batería y restablecer la tensión de red. Para verificar si la ficha está en modo "Service" hay que conectar la ficha con el portátil o PC. En este caso verificar si el parámetro "Abilita service" (habilita service) es activo. Si "Service" es activo hacer atrazar el próximo término (expirar) (Por ejemplo: "horas trabajo service" de 60 a 120 o "ciclos service" de 20 a 40). Contactar la oficina asistencia clientes.
El parpadeador no funciona o queda siempre encendido.	Lámpara quemada La ficha no funciona correctamente.	Sustituir la lámpara (tipo E14 14V 3C 5W). Reemplazar la ficha electrónica.
La automatización hace sólo un pequeño movimiento y luego se para.	Alimentación Encoder baja o el circuito encoder motor no funciona correctamente.	Verificar si hay alimentación entre los bornes 10 y 11 en fase de arranque de la automatización. Analizar con el PC las indicaciones de funcionamiento de la ficha. Reemplazar el Encoder. Contactar la oficina asistencia clientes..
El receptor radio dentro la ficha no funciona.	Puente "ANTENNA" cortado o falta. El receptor no funciona correctamente.	Verificar el puente "ANTENNA" de la ficha electrónica. Reemplazar la ficha electrónica. Contactar la oficina asistencia clientes.
El conexionado con el PC no funciona.	Puente "GEN.I" cortado o falta.	Verificar el puente "GEN.I" de la ficha electrónica. Contactar la oficina asistencia clientes.
La reja se mueve a saltos	Instalación no correcta de la cremallera.	Respetar el espacio de 2 mm entre piñon y cremallera.

PLACA ELECTRÓNICA EC25

A placa electrónica, Art. EC25, está preparada para comandar um actuador para portões de correr, série ES, com motor de corrente contínua a 12 Volt.

Trata-se de uma placa com elevados padrões de qualidade, equipada com um sistema de controlo do movimento do portão através de um ENCODER para garantir a conformidade às prescrições das directivas sobre a compatibilidade electromagnética, a marca CE e as normas vigentes sobre segurança. A realização da abertura/fecho do portão dá-se através do afrouxamento da folha, e no seu movimento é constantemente monitorizada a velocidade e o consumo amperimétrico do motor, assim como são prontamente assinaladas as várias anomalias no funcionamento, e no caso de obstáculo, efectua a inversão do movimento.

Características técnicas da placa:

Alimentação rede	: 13÷15Va.c (através do transformador)
Frequência	: 50 – 60 Hz
Alimentação bateria	: 10,8 + 13,2 Vcc (capacidade > 7 Ah)
Corrente Máx bornes +12V -12V	: 500 mA
Potência Máx. bornes +AUX -AUX	: 1 W (12 Vcc)
Potência Máx. Led, SPAP	: 3 W (12 Vcc)
Potência Máx. intermitente, LAMP	: 5 W (12 Vcc)
Temperatura de exercício	: -20 + +55 °C

1. ESPECIFICAÇÕES DE PROJECTO E DETALHES DE FUNCIONAMENTO GERAL

A alimentação da placa em tensão reduzida de 12 Volt corrente alterna, faz-se através de um transformador de segurança de potência preparado para suportar o pedido de energia do motor e dos acessórios. Efectuadas as ligações, um toque adverte da alimentação da placa. No caso de falha de tensão de rede a placa pode ser alimentada através de uma bateria de reserva (opcional), 12V 7Ah. Todos os actuadores de correr, série ES, estão preparados para alojar a bateria de reserva, art. ZBA1. A regulação da placa faz-se através de 6 dip-switch e 3 potenciômetros. A regulação da placa é feita através 6 dip-switches e 3 potenciômetros presentes na placa. Para os outros parâmetros de funcionamento presentes na placa (ver tabela para a descrição). Os parâmetros de funcionamento são programados em laboratório, valores por Defeito, na fase de teste da placa. Os valores por Defeito podem ser personalizados através de um aparelho portátil, art. 950B, ou através de um PC.

1.1. FUNCIONAMENTO NORMAL

Programados os dip-switch, com a automatização parada e fechada, um comando faz iniciar a marcha na abertura até que se percorra o espaço pré-programado indicado pelo número de impulsos fornecidos pelo encoder. A mesma operação é efectuada na operação de fecho mas, após o fim dos impulsos, o motor continua a deslocar à velocidade mínima até encontrar o fim do percurso, para ter a certeza de que a automatização está completamente fechada.

1.2. FOTOCÉLULAS

Durante a abertura, a intervenção das fotocélulas não provoca qualquer alteração do movimento (se não ligadas de modo diferente (borne STOP e borne STPA), enquanto que no fecho provoca a inversão até à completa abertura, para depois completar o fecho após o tempo de pausa, se previsto.

1.3. ABERTURA PEDONAL

Definida, valor por defeito, a 30% da abertura total.

1.4. EMBRAIAGEM ELECTRÓNICA

O potenciómetro FRIZ. determina a sensibilidade da embraiagem electrónica, isto é, a intensidade da força que a automatização encontra em oposição ao seu movimento e que determina o bloqueio do percurso. Até à superação deste patamar, o motor continua a empurrar para procurar superar o obstáculo encontrado. No caso de bloqueio a porta inverte o movimento por cerca 10 cm.

1.5. PRESENÇA DE UM OBSTÁCULO INSUPERÁVEL

Se, durante uma abertura ou fecho, a automatização encontra um obstáculo insuperável (número de impulsos do encoder sempre igual) antes do fim do percurso, a automatização pára, inverte o sentido de marcha por 1/10 do espaço percorrido até aquele momento e depois retoma o movimento primitivo. Se reencontra o mesmo obstáculo, retrocede como anteriormente e depois pára definitivamente aguardando por um novo comando por parte do utente. O novo comando faz inverter o movimento (se estava a abrir, fecha e viceversa) a menos que aconteça uma interrupção de tensão. Neste caso o comando provoca sempre a abertura total até chegar ao fim do percurso para depois se comportar conforme o seleccionado com os dip switch.

16 LED DE SINALIZAÇÃO (VERIFICAÇÕES PRINCIPAIS).

Após o arranque da placa e decorridos 5", o led verde (MEMO) e laranja (RESET) dão algumas indicações do correcto funcionamento da placa. O led laranja deve cintilar com seqüência de cerca ½ segundo aceso e ½ segundo desligado.

O led verde deve ser sempre desligado, com a excepção de muito breves cintilações. No caso de mau funcionamento o led laranja muda a seqüência da cintilação e o led verde pode permanecer sempre aceso.

N.B. No caso de absorções elevadas de corrente, em proximidade do valor de protecção de corrente, os LEDs verde (MEMO) e alaranja (RESET) cintilam simultaneamente. Para um correcto funcionamento da placa de comando aconselha-se verificar a mecânica do portão.

No caso de bloqueio da automatização a causa da fricção ou dum obstáculo, a placa tenta de fechar após cerca 7 minutos.

2. DIAGNÓSTICO DA CABLAGEM DA INSTALAÇÃO

O quadro electrónico é gerido por uma unidade com microprocessador e é equipado com um diagnóstico visual por Led para controlar o estado das entradas e saídas da central.

Alimentar a placa electrónica verificando a alimentação correcta na entrada, enrolamento primário, e na saída, enrolamento secundário, do transformador. Logo, uma tensão de rede 230 Vca e que nos bornes 29-30 da placa exista uma tensão de 13÷15Va.c. A partir do momento que a placa é alimentada uma sinalização acústica indica a chegada da alimentação.

- O Led VERMELHO, REDE, situado na parte superior da placa, indica a presença da tensão da rede, e ainda, deve ficar aceso quando alimentado com tensão da rede e apagado no caso de funcionamento com a bateria de reserva (opcional).
- Os 3 Led VERDES, situados por cima da régua de bornes, na parte inferior direita da placa, indicam as entradas N.F. (normalmente fechadas, tais como fotocélulas, fotocélula na abertura, Stop....).
- Os 4 Led VERMELHOS, situados por cima da régua de bornes, na parte inferior direita da placa, indicam as entradas N.A. (normalmente abertas). Verificar se os Led verdes, referentes às entradas N.F., estão acesos (bem como, todas as seguranças activas) e se os Led vermelhos, referentes às entradas N.A., estão apagados (e ainda nenhum comando presente). Se isto não acontece, verificar as ligações e a eficiência dos diferentes dispositivos.

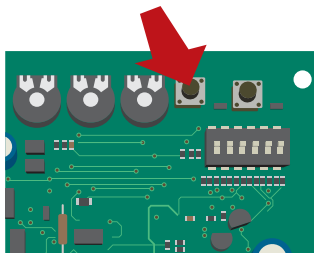
3. PROGRAMAÇÃO DOS TEMPOS DE TRABALHO: ABERTURA E TEMPO DE FECHO AUTOMÁTICO

Esta operação torna-se necessária para o funcionamento correcto da automatização. Trata-se de programar o espaço a percorrer, quantificando-o em número de impulsos dados pelo encoder situado no motor. Efectua-se um fecho e uma abertura da automatização. O espaço percorrido é depois memorizado no microcontrolador da placa.

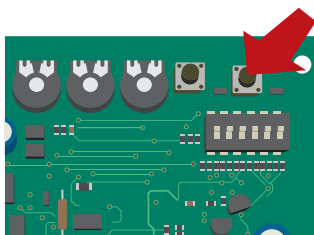
Antes de efectuar a operação de memorização da abertura, é necessário verificar se o movimento se faz na direcção correcta. Desbloquear manualmente o motor e colocar a folha a metade do percurso, terminado o posicionamento voltar a bloquear o motor.

Para entrar em programação:

- Premir o botão RESET, situado na parte superior direita da placa. Uma sinalização acústica avisa que se iniciou a fase de programação.



- 1- Premir por alguns segundos o botão RESET e após libertá-lo.
- 2- Aguardar o início da sinalização acústica (duração da sinalização acústica: 5 segundos).
- 3- Durante a sinalização acústica premir e manter pressionado o botão MEMO até o LED ALARANJADO se acender.
- 4- Ao acender do LED ALARANJADO libertar o botão MEMO.
- 5- O LED ALARANJADO se desliga e o LED VERDE começa a cintilar indicando que a placa fica em programação.



Início da memorização do percurso:

- Premir de novo o botão MEMO da placa para iniciar o percurso, o motor arranca e fecha a folha (no caso da folha abrir em vez de fechar, torna-se necessário inverter os cabos de alimentação do motor e repetir o procedimento). No fecho total da folha, o motor pára e inverte, automaticamente, o movimento abrindo a folha. Aguardar pela abertura completa.
 - Premir o botão MEMO quando a folha atinge a posição pretendida da abertura. Neste ponto, aguarda-se pelo tempo de pausa, tempo de fecho automático, da automatização.
 - Premir o botão MEMO depois do tempo desejado para o fecho automático, a porta fecha à velocidade V.RAL. Se a automatização não pode fechar, posicionar o trimmer da V.RAL ao máximo. Terminada a programação regular outra vez o trimmer à velocidade desejada.
- Neste ponto, a placa memorizou o percurso de abertura, de fecho e o tempo de pausa. Se tudo correu bem, o Led verde (MEMO) apaga-se.

4. TELECOMANDOS

A central aceita e memoriza até 250 códigos rádio de 10 bits diferentes entre si. Quando a memória está cheia, na tentativa de memorizar um novo código dá origem a uma sinalização acústica e o Led alaranjado (RESET) ao introduzir o novo código, fica aceso.

Abrir a tampa do telecomando e colocar, a seu gosto, os contactos dos 10 dip-switch (Fig. 10A - Fig.10B).

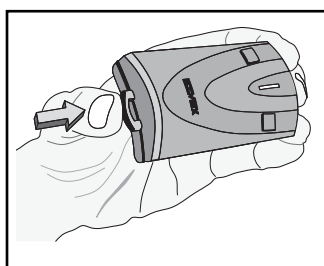


Abb. 10A

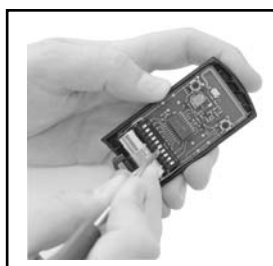
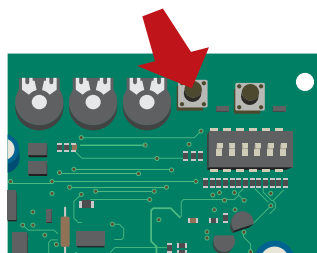


Abb. 10B

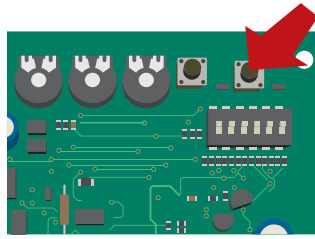
4.1. PROGRAMAÇÃO DOS CÓDIGOS RÁDIO

Para entrar em programação assegurar-se que os leds verdes das seguranças sejam todos acesos e seguir o procedimento aqui descrito:

- Premir o botão RESET, situado na parte superior direita da placa. Uma sinalização acústica avisa que se iniciou a fase de programação.



- Premir o botão MEMO no intervalo de 5" após ter pressionado o botão RESET (ainda antes do final da sinalização acústica).
- Manter pressionado, o botão MEMO, acende-se o Led verde (MEMO).



- Premir o botão do telecomando referente ao canal que se pretende memorizar. O sucesso da operação é assinalado pelo Led verde (MEMO) que efectua uma cintilação e depois permanece aceso. Se for inserido um outro código diferente dos anteriores, o Led verde (MEMO) efectua outra cintilação e permanece aceso. No final da programação, aguarda-se cerca de 10", até que o Led verde (MEMO) efectue duas cintilações e se apague para assinalar que terminou o procedimento de programação dos telecomandos.



4.2. ELIMINAÇÃO DE TODOS OS CÓDIGOS RÁDIO

Este procedimento permite eliminar todos os códigos memorizados. Não é permitida a eliminação de apenas um código.

Para eliminar TODOS os códigos rádio memorizados proceder do seguinte modo:

- Premir o botão RESET, situado na parte superior direita da placa. Uma sinalização acústica avisa que se iniciou a fase de eliminação.
- Premir o botão MEMO, e mantê-lo pressionado até que se acenda o Led verde (MEMO)
- Libertar e Voltar premir o botão MEMO até que o Led verde (MEMO) volte a acender intermitente.
- Libertar, de novo, e Voltar premir o botão MEMO até que o Led verde cintila mais rapidamente. Neste momento, os códigos rádio são todos eliminados e o Led verde (MEMO) apaga-se.

Para interromper o procedimento de eliminação, pressionar o botão RESET antes de terminar este processo.

5. REGULAÇÕES NA PLACA

5.1. DIP SWITCH

Há 6 Dip-Switch que regulam o funcionamento basilar da placa. Os valores dos dip-switch são lidos quando a placa é alimentada, ou pressionando o botão RESET da placa.

Dip 1	Dip 2	% abertura	Abrandamento
OFF	OFF	85	Nulo
OFF	ON	70	Mínimo
ON	OFF	50	Médio
ON	ON	20	Máximo

Dip 3	Fecho automático
OFF	não inserida
ON	Inserida

Dip 4	Função de Condomínio
OFF	Func. Normal como para dip 5
ON	Até à abertura total só aceita o comando abre, no fecho um novo comando inverte a marcha do percurso

Dip 5	Abre / Pára / Fecha
OFF	Um impulso Abre, um Fecha
ON	Um impulso Abre, um Pára e um Fecha

Dip 6	Anula pré-cintilação
OFF	2 pré-cintilações antes de abrir e 3 pré-cintilações antes de fechar
ON	Inicia o movimento com a primeira cintilação do sinalizador luminoso

Nota: com o DIP 4 em ON e o DIP 5 em ON durante o fecho, a automatização aceita só o comando "abre". Com a automatização completamente aberta ou em fecho, aceita o comando STOP.

5.2. PROGRAMAÇÃO ACONSELHADA DOS PARÂMETROS DE FUNCIONAMENTO

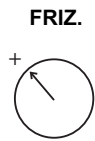
Parâmetro	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6
Início do Abrandamento	OFF	OFF				
Fecho automático			ON			
Função de Condomínio				ON		
Abre/Pára/Fecha					OFF	
Pre-cintilação						OFF

5.3. POTENCIÓMETROS

Os três potenciômetros definem a velocidade mínima, a velocidade máxima e a embraiagem electrónica da placa (valores por defeito). Os valores são lidos quando a botoneira é alimentada, ou pressionando o botão RESET da botoneira.

Potenciómetro	Regulação Mínima (-)	Regulação Máxima (+)
FRIZ.	Maior sensibilidade aos obstáculos	Menor sensibilidade aos obstáculos
V. RALL.	Velocidade mínima no abrandamento	Velocidade máxima no abrandamento
V. MAX.	Velocidade mínima do percurso	Velocidade máxima do percurso

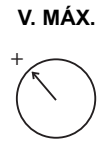
Os potenciômetros são regulados em laboratório na fase de teste:



Sensibilidade média aos obstáculos
(fôrça máxima)



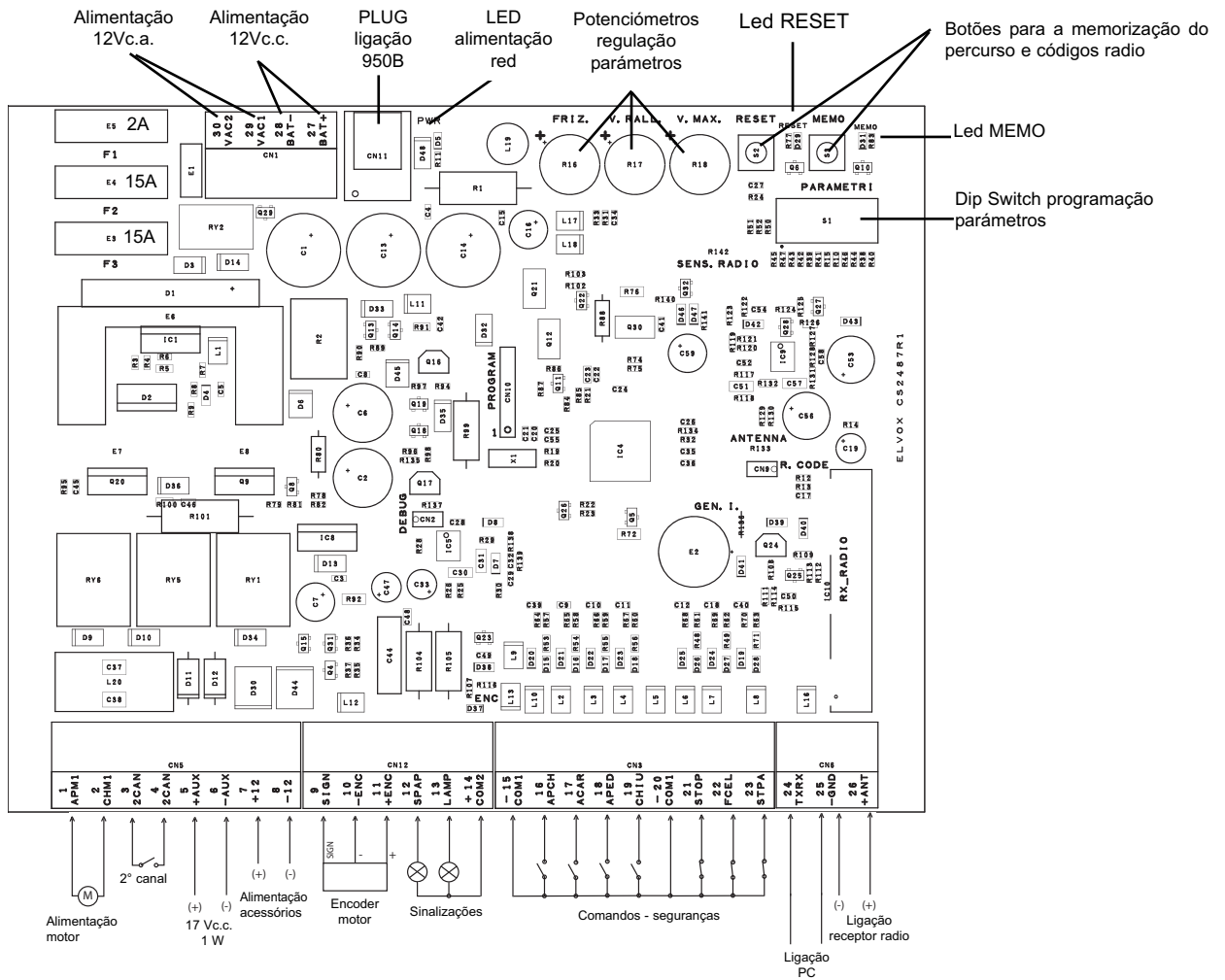
Velocidade média no abrandamento



Velocidade máxima do percurso

N.B. Nos novos valores dos dip-switches e dos potenciômetros podem ser lidos premindo o botão de RESET da botoneira.

6. DESCRIÇÃO DOS BORNES DA CENTRAL



- Fusíveis:
 F1: 2A Fusível proteção acessórios
 F2: 15A Fusível proteção bateria
 F3: 15A Fusível proteção rede

ATENÇÃO: caso não se utilize uma das entradas normalmente fechadas (N.F.) inserir uma ponte entre o COM 1 e o referido borne.

6.1. APM1 - CHM1

Bornes para alimentação do motor.

6.2. 2CAN - 2CAN

Bornes com contacto N.A., relé 12V, 3A. Activa-se com a programação e a transmissão do segundo ou quarto botão do telecomando, referentes ao 2º e 4º canal (valor por defeito), e permanece activo durante cerca de 3" (valor por defeito) do último comando.

Para modificar este funcionamento, por exemplo a activação com o premeiro canal, utilizar o programador Art. 950B para modificar os parâmetros por defeito.

6.3. +AUX - AUX

Bornes que, quando activos, fornecem uma tensão de cerca de 17Vcc. Ligados à bobina de um relé 12Vc.c. (Potência máxima:1W) podem comandar uma carga opcional. A activação acontece quando a automatização tem a porta aberta e permanece activa pelo tempo programado.

Por meio da programação dos parâmetros pode-se modificar o funcionamento.

N.B. Para ligar o trinco eléctrico Art. ZD04 (potência máxima 5W) utilizar o relé Art. ZC10 (Bobina 12V, contacto 12A/250V).

6.4. +12V - -12V

Bornes para a alimentação dos acessórios (fotocélulas), máx. 0,5A.

6.5. +ENC - -ENC - SIGN

Bornes onde se liga o encoder do motor. +ENC, positivo alimentação (conductor castanho), -ENC, negativo alimentação (conductor azul), SIGN sinal (conductor branco).

6.6. SPAP

Borne para um Led de indicação de portão aberto. Liga-se entre os bornes SPAP e COM2. A potência máxima utilizável é de 3W. Com a automatização fechada o Led está apagado, quando a automatização abre o Led cintila com uma certa frequência, quando a automatização está aberta o Led fica aceso e fixo e quando a automatização fecha o Led cintila com uma frequência superior à da fase de abertura. Se o portão bloqueia (intervenção da embraiagem, controlo de corrente, seguranças, etc.) na posição que não seja de repouso (portão fechado), o Led permanece aceso e fixo.

6.7. LAMP

Borne para o Sinalizador Luminoso. Liga-se entre os bornes LAMP e COM2. A potência máxima permitida é de 5W. Se o portão está em movimento, o Sinalizador Luminoso cintila, se o portão está todo aberto à espera de fechar, fecho automático, o Sinalizador Luminoso permanece aceso e fixo. Se o fecho automático está desactivado para o portão aberto o Sinalizador Luminoso apaga-se. Se o portão está todo aberto e se activam as fotocélulas o Sinalizador Luminoso cintila. Se o portão está parcialmente aberto ou completamente aberto e estão abertos os contactos PÁRA (STOP), ST.PA ou FCEL o Sinalizador Luminoso cintila e o SPAP fica aceso e fixo, e o portão não aceita qualquer comando. Com o portão completamente aberto, activando o contacto de PÁRA (STOP) o Sinalizador Luminoso apaga-se e o portão permanece aberto.

6.8. APCH

Entrada N.A.: Borne para activar a abertura ou fecho da automatização através de botão ou selector ligado ao borne COM1. O seu funcionamento depende da posição do Dip 5: Dip 5 em ON comando Abre/Pára/Fecha, Dip 5 em OFF comando Abre/Fecha.

6.9. ACAR

Entrada N.A.: Borne para activar a abertura total do portão através de botão ou selector ligado ao borne COM1, activa-se com o portão fechado. Com abertura total o portão pára e permanece aberto à espera de um novo comando (telecomando, botão ou selector, etc.).

6.10. APED

Entrada N.A.: Borne para a abertura pedonal do portão, ligado ao borne COM1 abre 30% do seu percurso normal (valor por defeito). Com abertura feita pára e permanece aberto à espera de novo comando (telecomando, botão ou selector, ecc.). Com o fecho automático activa o portão volta a fechar após o tempo de pausa definido. Se durante o fecho se interrompe o percurso com as fotocélulas, o portão reabre na posição de abertura pedonal. Se no fecho se dá um comando de abertura normal (botão, selector ou telecomando) o portão efectua a abertura total.

6.11. CHIU

Entrada N.A.: Borne para activar o fecho da automatização através de botão ou selector ligado ao borne COM1, activa-se com portão aberto.

6.12. PÁRA (STOP)

Entrada N.F., ligado ao borne COM1. Age quer na abertura quer no fecho, quando se abre a automatização bloqueia (ou permanece sempre fechada ou sempre aberta) e também se desactiva o tempo de fecho automático. Quando o contacto STOP se restabelece, com um novo comando, a automatização inverte o movimento (fecha se estava a abrir, abre se estava fechando) e repõe o fecho automático para o comando seguinte, se programado.

6.13. FCEL

Entrada N.F., ligado ao borne COM1. Borne onde é ligado o contacto normalmente fechado das fotocélulas. As fotocélulas só actuam na fase de fecho do portão. Se o portão estava a fechar, a activação das fotocélulas (abertura do contacto para COM1) faz reabrir completamente o portão. Restabelecido o contacto FCEL, com um comando de fecho o portão volta a fechar. Na fase de intervenção das fotocélulas e portanto de inversão do percurso do portão, se também está activo o contacto ST.PA o portão bloqueia à espera que se restabeleça o contacto ST.PA para continuar a inversão de percurso e depois para abrir.

6.14. ST.PA

Entrada STOP PARCIAL N.F., ligado ao borne COM1. Comporta-se como as fotocélulas mas apenas na abertura. Se o contacto normalmente fechado entre os bornes ST.PA e COM1 se interrompe, a automatização bloqueia. Quando se restabelece o contacto, a automatização retoma ao movimento de abertura sem desactivar o fecho automático, se programado. Nesta situação, o Sinalizador Luminoso cintila se o contacto permanece aberto e o SPAP permanece aceso e fixo. Se for dado um comando, o portão fecha a menos que não esteja programada a função de condomínio. Neste caso, só o comando CHIUDI faz fechar a automatização. Com a automatização fechada mesmo que o contacto ST.PA esteja aberto, o Sinalizador Luminoso e o SPAP estão apagados. Com um comando de abertura, o sinalizador Luminoso cintila e o SPAP permanece aceso e fixo.

6.15. TXRX - -GND

Bornes para ligação ao PC.

6.16. -GND - +ANT

Bornes para a ligação do receptor rádio.

6.17. BAT + - BAT-

Bornes para a ligação da bateria.

6.18. VAC1 - VAC2

Bornes para a ligação dos cabos de tensão reduzida, 13÷15Va.c, do transformador.

7. DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES DA CENTRAL

7.1. FUNCIONAMENTO DA BATERIA

Na placa existe um sensor que mede a tensão Vcc corrigida após a ponte com díodos da placa. Deste modo, distingue-se o funcionamento com tensão da rede ou com bateria.

No funcionamento com a bateria, se a placa detecta uma tensão Vcc<10Volt envia uma sinalização acústica, através do besouro, e o Sinalizador Luminoso permanece sempre aceso, fixo, durante o percurso do portão. Nestas condições a placa garante o funcionamento mesmo para algumas manobra de abertura/fecho. Com o retorno da tensão da rede, o circuito de carga-bateria incorporado na placa recarrega a bateria e o Sinalizador Luminoso retoma o seu funcionamento normal, ainda a cintilar, e o besouro deixa de tocar. Se a bateria ficar completamente descarregada Vcc<5Volt, mesmo que em curto, o relé do circuito de carga da bateria abre-se automaticamente. Neste caso, o Sinalizador Luminoso permanece sempre fixo durante o percurso do portão mesmo no funcionamento com tensão da rede. Para restabelecer as condições iniciais é necessário substituir a bateria.

7.2. MEDIDA DA CORRENTE

A placa mede a corrente de consumo do motor através de um circuito de ajuste e conversor A/D do micro. Na fase de teste, em laboratório, é definida a corrente máxima de funcionamento em 8,5A (valor por defeito).

7.3. VERIFICAÇÃO DO FUNCIONAMENTO DAS FOTOCÉLULAS

Se o test das fotocélulas é possibilitado periodicamente, interrompe a alimentação.

Periodicamente a placa interrompe a alimentação das fotocélulas (bornes +12 -12) para avaliar se nesta condição, o contacto das fotocélulas, normalmente fechado, se abre. Se não se abre significa que as fotocélulas estão avariadas. Neste caso, é enviada uma sinalização, via porta série, para um PC ou para o 950B. O teste só efectuado se a automatização está em repouso (portão fechado).

7.4. MANUTENÇÃO (SERVICE)

A placa como parte electrónica, não necessita de qualquer manutenção especial. Está equipada com um sistema automático de contagem da duração de funcionamento da automatização e do número de manobras completas efectuadas de modo a indicar ao cliente final a necessidade de manutenção de toda a automatização. Na fase de teste, em laboratório, é desactivada a função de Service (valor por defeito). Se activada, superadas as 20.000 manobras completas, é assinalada, através do toque de um besouro que emite um toque contínuo até à desactivação por parte do instalador. Este sinal indica a necessidade de efectuar a manutenção normal da automatização. Efectuada a manutenção pode-se definir os valores de serviço para os períodos seguintes (Exemplo: de 20.000 a 40.000).

Verificar e controlar ainda periodicamente (pelo menos uma vez por ano) as regulações dos parâmetros efectuados com os trimmer (embraiagem, velocidade e abrandamento), a eficiência dos dispositivos de segurança e o funcionamento do Sinalizador Luminoso.

8. INSTRUMENTOS DE ANÁLISES

Todos os parâmetros e as regulações das placas podem ser visualizados e/ou modificados através do uso de instrumentos externos tais como o programador, Art. 950B, ou o software de análise por PC com sistema operativo Windows denominado "Analyzer". Na modalidade de leitura das mensagens, podem-se analisar todos os eventos e/ou sinalizações de erro, em tempo real. Através do programa Analyzer (fornecido com o interface Art.6952/A) é possível bloquear, modificar e guardar todos os parâmetros da placa (programação dos dip-switch, códigos do telecomando, programação dos potenciômetros, etc.). Uma vez guardados, num ficheiro (FILE), podem-se utilizar noutras instalações. Para a actualização do programa consultar o site www.elvox.com na secção "Down load" (descarregar).

9. CORRESPONDÊNCIA ENTRE A PLACA EC25 E A PLACA ZC25

A seguir estão indicadas as correspondências dos bornes entre a placa das automatizações actual e a anterior.

ATENÇÃO:

A polaridade na ligação SPAP-COM2 entre a placa EC25 e ZC25 está invertida (EC25: SPAP-COM2+, ZC25: SPAP+ COM2-)

NOVA (EC25)		ANTERIOR (ZC25)	
1	APM1	2	CHM1
2	CHM1	1	APM1
3	2CAN	6	2CAN
4	2CAN	7	2CAN
5	+AUX	9	-
6	-AUX	5	-
7	+12	32	+12V
8	-12	33	-12V
9	SIGN	13	ENC1
10	-ENC	12	-ENC
11	+ENC	11	+ENC
12	SPAP	8	SPAP
13	LAMP	10	LAMP
14	COM2 (+)		
15	COM1 (-)	17	COM1 (+)
16	APCH	18	APCH
17	ACAR	19	ACAR
18	APED	20	APED
19	CHIU	21	CHIU
20	COM1 (-)	22	COM1 (+)
21	STOP	23	STOP
22	FCEL	24	FCEL
23	STPA	25	FCOS
24	TXRX		
25	-GND	26	GND
26	+ANT	27	SIG
27	BAT+	28	+BAT
28	BAT-	29	-BAT
29	VAC1	30	VAC
30	VAC2	31	VAC
		3	APM2
		4	CHM2
		14	+ENC
		15	-ENC
		16	ENC2
		9	COM2
		8	SERR.

TABELA DIAGNOSE DE POSSÍVEIS INCONVENIENTES DAS AUTOMATIZAÇÕES TIPO CANCELAS COM PLACA DE COMANDO DE 1 MOTOR

POSSÍVEIS INCONVENIENTES	CAUSAS	VERIFICAÇÕES / SOLUÇÕES
A automatização não funciona.	Alimentação de rede ausente. Fusíveis de alimentação queimados. Comandos não funcionantes. Dispositivos de proteção activados.	Controlar o interruptor alimentação transformador. Substituir os fusíveis com outros do mesmo valor. Controlar os radiomandos e selectores ou botões. Verificar que as seguranças estão todas activas (3 leds verdes acesos). Controlar o funcionamento ou o alinhamento das fotocélulas e as ligações dos dispositivos de proteção.
O radiocomando não é programável.	Dispositivos de proteção activos. Ligações com polaridade invertida. Bateria descarregada. Placa o receptor não funciona correctamente. A codificação do radiocomando não foi efectuada correctamente.	Verificar que as seguranças estão todas activas (3 leds verdes acesos). Controlar o funcionamento ou o alinhamento das fotocélulas e as ligações dos dispositivos de proteção. Verificar a ligação e a polaridade das ligações entre placa radio e placa de comando. Substituir a bateria. Verificar a tensão entre os terminais 25 (-GND) e 26 (+ANT): deve ser $V > 10Vdc$. Se a tensão entre os terminais é mais baixa, retirar o conductor do terminal 26 e medir a tensão a vacío. Se não há tensão, substituir a placa electrónica. Se a tensão é de 12V substituir a placa receptora. Efectuar o procedimento de aquisição do código radio (ver instruções).
O radiocomando não funciona.	Os códigos dos radiocomandos e aqueles memorizados nas placas são diferentes. Bateria descarregada. O receptor não funciona correctamente.	Efectuar o procedimento de aquisição do código radio (ver instruções). Substituir a bateria (tipo 23AE 12V). Verificar a tensão entre os terminais 25 (-GND) e 26 (+ANT): deve ser $V > 10Vdc$. Se a tensão entre os terminais é mais baixa, retirar o conductor do terminal 26 e medir a tensão a vacío. Se não há tensão, substituir a placa electrónica. Se a tensão é de 12V substituir a placa receptora.
O percurso da automatização não é programável.	Dispositivos de proteção ou comandos activos. Velocidade de afrouxamento baixa. Absorção motor superior ao limite programado em laboratório	Verificar que os tres leds verdes referidos às proteções estão acesos e os 4 leds vermelhos dos comandos desligados. A programação do percurso efectua-se à velocidade de afrouxamento (Vrall) Verificar que o trimmer referido ao Vrall for colocado na metade. Se o portão bloqueia-se durante a programação, tem-se de aumentar a velocidade de afrouxamento (Vrall) y a embriagem (FRIZ.) rodando o trimmer para o +. Se não pode-se efectuar a programação, efectuar o percurso de verificação programado em laboratório: talhar a alimentação na placa, alimentá-la novamente e premir o botão na placa MEMO. A automatização deve abrir e efectuar o percurso programado. O sinalizador cintilante intermitente e a SPAP têm de cintilar. Contactar a asistencia clientes. Medir através dum tester, em modalidade corrente continua, a absorção do motor: deve ser inferior a 8,5A. Se supera os 4A, verificar o percurso do portão e eliminar eventuais atritos mecânicos.

POSSÍVEIS INCONVENIENTES	CAUSAS	VERIFICAÇÕES / SOLUÇÕES
Na fase de programação a automatização não abre, mas fecha.	Os cabos de ligação motor estão invertidos.	Invertir a polaridade dos conductores Vermelho e Preto (terminal 1 e 2).
A automatização bloqueia-se quando começa a afrouxar.	Estructura mecánica do portão com problemas. Velocidade de afrouxamento baixa.	Verificar a estrutura mecánica do portão (o escorrimto com motor desbloqueado, o bom estado do carril, etc....). Aumentar a velocidade do afroxamento (Vrall). Se tem-se um palmar portátil ou um PC aumentar o valor do parámetro "ritasrdo impatto" (atraso impacto).
O sinalizador cintilante intermitente permanece fixo, também durante o percurso e a campainha toca sempre.	Bateria descarregada. Placa em modalidade "Service".	Verificar a carga da bateria e reestabelecer a tensão de rede. Para verificar se a placa for na modalidade "Service", é necessário ligar a placa com o dispositivo manual ou PC. Neste caso verificar se o parámetro "Abilita service" (possibilita service) é activo. Se o service é activo estender o próximo vencimento (Por exemplo "hora de trabalho service" de 60 a 120 ou "ciclos service" de 20 a 40). Contactar a asistencia clientes.
O sinalizador cintilante intermitente não funciona ou permanece sempre aceso.	Lámpada queimada. A placa não funciona correctamente.	Substituir a lámpada (tipo E14 14V 3C 5W) Substituir a placa electrónica.
A automatização se desliza só levemente e depois para-se.	Alimentação encoder baixa ou o circuito Encoder motor não funciona correctamente.	Verificar se há alimentação entre os terminais 10 e 11, na fase de arranque da automatização: a tensão deve ser de +12V. Verificar que o led vermelho "ENC" se acenda pelo tempo de movimento da automatização. Analizar com o PC as indicações de funcionamento da placa. Substituir o Encoder. Contactar a asistencia clientes.
O receptor radio interno à placa não funciona.	Ponte "ANTENNA" (Antena) talhado ou falta. O receptor não funciona correctamente.	Verificar a ponte "ANTENNA" (Antena) da placa electrónica. Substituir a placa electrónica. Contactar a asistencia clientes.
A ligação com o PC não funciona.	Ponte "GEN.I" talhado ou falta.	Verificar a ponte "GEN.I" da placa electrónica. Contactar a asistencia clientes.
O portão se desliza a saltos.	Instalação não correcta da cremalhera	Respeitar o espaço de 2 mm. entre veio e cremalhera.

INFORMAZIONI ALL'UTILIZZATORE

- Leggere attentamente l'istruzione e la documentazione allegata.
- Il prodotto dovrà essere destinato all'uso per il quale è stato espressamente concepito, ogni altro utilizzo è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- L'informazioni contenute nel presente documento e nella documentazione allegata, possono essere oggetto di modifiche senza alcun preavviso. Sono infatti fornite a titolo indicativo per l'applicazione del prodotto.
- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'automazione, disinnescare l'apparecchio dalla rete spegnendo l'interruttore dell'impianto e rivolgersi solo a personale professionalmente qualificato oppure al centro di assistenza autorizzato. Evitare qualsiasi tentativo di riparazione e d'intervento diretto.
- Si raccomanda di far effettuare un controllo annuale del funzionamento generale dell'automazione e dei dispositivi di sicurezza da personale qualificato.
- In caso di mancata alimentazione di rete, la batteria tampone garantisce per un periodo limitato il funzionamento dell'automazione. In caso di batteria scarica o mancante, sbloccare manualmente il motore, (aprire il coperchio, utilizzando la chiave personalizzata, vedi Fig. 2A, 2B, 2C, ruotare la leva dello sblocco di 180° in senso antiorario, Fig. 3, sbloccato il motore richiudere il coperchio). Una volta ristabilita l'alimentazione la scheda elettronica provvederà a ricaricare la batteria tampone.

AVVERTENZE DI SICUREZZA

1. Non entrare nel raggio d'azione della automazione mentre essi è in movimento, attendere fino alla completa conclusione della manovra.
2. Azionare l'automazione solo quando essa è completamente visibile e priva di qualsiasi impedimento.
3. Non permettere a bambini o ad animali di giocare o sostare in prossimità del raggio d'azione. Non permettere ai bambini di giocare con i comandi di apertura o con il radiocomando.
4. Non opporsi al moto dell'automazione poichè può causare situazione di pericolo.
5. Non toccare l'apparecchio con mani bagnate e/o piedi bagnati.

RENSEIGNEMENTS POUR L'USAGER

- . Lire attentivement les renseignements et la documentation jointe.
- . Le produit devra être destiné à l'usage pour lequel il a été conçu, toute autre application doit être considérée comme impropre et donc dangereuse.
- . Les renseignements contenus dans le document présent et dans la documentation jointe, peuvent être modifiés sans aucun préavis. En effet il sont fournis seulement pour référence pour l'application du produit.
- . En cas de dommage et/ou fonctionnement erroné du mécanisme automatique, débrancher l'appareil du réseau en déclenchant l'interrupteur de l'installation et s'adresser seulement à personnel professionnellement qualifié ou à un centre d'entretien autorisé. Ne pas essayer de réparer Vous même le produit ou d'intervenir directement.
- . Il faut faire effectuer tous les ans le contrôle du fonctionnement général de l'automatisme et des dispositifs de sécurité par personnel qualifié.
- . En cas de chute d'alimentation de réseau, la batterie garantit le fonctionnement de l'automatisme pour une période limitée. Lorsqu'il n'y a pas de batterie ou elle est déchargée, débloquer manuellement le moteur (ouvrir le couvercle en utilisant la clé personnalisée, voir Fig. 2A, 2B, 2C, tourner le levier de déverrouillage de 180° en sens contraire aux aiguilles de la montre, Fig. 3 ; le moteur déverrouillé fermer à nouveau le couvercle). Lorsque l'alimentation a été rétablie la carte électronique pourvera a recharger la batterie

AVERTISSEMENTS POUR LA SÉCURITÉ

1. Ne pas entrer dans le rayon d'action du mécanisme automatique quand celui-ci est en mouvement, mais attendre que la manœuvre soit terminée.
2. N'actionner le mécanisme automatique que quand il est complètement visible et sans obstacles.
3. Ne pas permettre aux enfants ou aux animaux de jouer ou de stationner à la proximité du rayon d'action du mécanisme. Ne pas permettre aux enfants de jouer avec les commandes d'ouverture ou avec le radiocommande.
4. Ne pas s'opposer au mouvement du mécanisme automatique, car il peut causer des situations dangereuses.
5. Ne pas toucher l'appareil avec les mains et/ou les pieds mouillés.

INFORMATION FOR THE USER

- Read the instruction and the enclosed documents carefully.
- The product must only be used for the purposes for which it was designed. Any other use is incorrect and hence dangerous.
- The information in this leaflet and enclosed documentation may be modified without previous notice. There are supplied only as reference for the application of the product.
- In case of failure and/or malfunctioning, switch the unit off. Do not attempt to repair it yourself. Use only professionally qualified personnel. Any repair work must be carried out by an authorised service centre.
- Yearly control as far as the automation general operation and the safety devices are concerned should be made only by qualified personnel.
- In case of mains failure, the back-up battery ensures the automatic gate system operation for a limited period of time. When there is no battery or the same is flat, release the motor manually (open the cover by using the personalized key, see Fig. 2A, 2B, 2C, turn the release lever 180° counterclockwise, Fig. 3; once the motor has been released close the cover again). Once the supply voltage has been re-established, the electronic circuit board will provide to re-load the back-up battery.

SAFETY WARNINGS

1. Keep out of the gate operating range whilst it is in movement: wait until the gate is completely open or closed.
2. Operate the gate only when it is completely visible and without obstacles.
3. Do not allow children or animals to play or stop on the operating range and to use the remote control or control device.
4. Do not oppose the gate movement, because it might cause dangerous situations.
5. Do not touch the actuator with wet hands and/or feet.

INFORMATIONEN FÜR DEN BENUTZER

- . Bitte lesen Sie aufmerksam die Anweisungen und die beigelegte Unterlage.
- . Das Gerät ist nur für seinen geplanten Gebrauch bestimmt, jede andere Anwendung ist als ungeeignet und daher gefährlich zu betrachten.
- . Die Informationen enthalten in dieser Unterlage und die beigelegte Dokumentation, können ohne Voranzeige verändert werden. In der Tat sind sie nur einer Anhaltspunkt für das Gebrauch des Produkts.
- . Im Fall eines Defekts oder Fehlfunktion schalten Sie das Gerät aus durch Abschalten des Schalters der Installation und wenden Sie sich an Fachpersonal oder an eine autorisierten Kundendienststelle. Führen Sie keine selbständigen Reparatursuche durch.
- . Die jährliche Überprüfung des allgemeinen Betriebs der automatischen Anlage und der Sicherheitvorrichtungen soll von Fachpersonal durchgeführt werden.
- . Falls eines Netzspannungsabfalls, die Pufferbatterie gewährleistet den automatischen Antrieb für eine begrenzte Zeit. Soll die Batterie unanwesend oder entladen sein, so den Antrieb manuell entriegeln (den Deckel durch Nutzen des personalisierten Schlüssels öffnen, siehe Abb. 2A, 2B, 2C, den Entriegelungshebel 180° gegen den Uhrzeigersinn drehen, Abb. 3, soll den Motor entriegelt werden, den Deckel wieder setzen. Wenn die Spannungsversorgung wiederhergestellt wird, wird der elektronische Kreis die Pufferbatterie aufladen.

SICHERHEITSANWEISUNGEN

1. Nicht den Aktionsradius des Torantriebs betreten, solange diese in Bewegung ist. Warten Sie bis die Aktion endgültig beendet ist.
2. Den Torantrieb nur betätigen, wenn das Tor voll sichtbar ist und ohne Hindernisse ist.
3. Kindern oder Tieren nicht erlauben in der Radiusaktion zu spielen oder zu stehen. Kindern nicht erlauben, mit den Öffnungssteuerungen oder der Funkssteuerung zu spielen.
4. Gegenüberstellen Sie sich nicht gegen der Torbewegung, weil kann es gefährliche Situationen verursachen.
5. Das Gerät mit naßen Händen und/oder Füßen nicht berühren.

E**INFORMACIONES PARA EL USUARIO**

- . Leer atentamente las instrucciones y la documentación adjunta.
- . El producto tendrá que ser destinado al uso para el cual fue expresamente concebido, todo otro uso debe considerarse impropio y por tanto peligroso.
- . Las informaciones contenidas en el presente documento y en la documentación adjunta, pueden ser modificadas sin algún preaviso. Vienen en efecto suministradas a título indicativo para la aplicación del producto.
- . En caso de daño e/ou malo funcionamiento de la automatización, desconectar el aparato de la red apagando el interruptor de la instalación y contactar solamente personal profesionalmente calificado o un centro de asistencia autorizado. Evitar cualquier tentativa de reparación o de intervención directa.
- . Se recomienda de hacer efectuar los controles anuales del funcionamiento general de la automatización y de los dispositivos por personal calificado.
- . En caso de falta de alimentación de red, la batería de soporte asegura el funcionamiento de la automatización por un período limitado. En caso no haya batería o esté agotada, desbloquear manualmente el motor, (abrir la tapa utilizando la llave personalizada, ver Fig. 2A, 2B, 2C, pag. 6, rodar la palanca de desbloqueo de 180° en sentido antihorario, Fig. 3, desbloqueado el motor cerrar de nuevo la tapa).
- . Una vez reestablecida la alimentación, la ficha electrónica proveerá a recargar la batería de soporte.

ADVERTENCIAS PARA LA SEGURIDAD

1. No entrar en el rayo de acción de la automatización mientras está en movimiento, esperar hasta la completa conclusión de la maniobra.
2. Accionar la automatización sólo cuando es completamente visible y sin algún obstáculo.
3. No permitir a los niños o a los animales de jugar o de pararse en proximidad del rayo de acción de la automatización. No permitir a los niños de jugar con los mandos de apertura o con el radiomando.
4. No oponerse al movimiento de la automatización, pues puede causar situaciones de peligro.
5. No tocar el aparato con manos y/ou pies mojados.

P**INFORMAÇÕES PARA O UTENTE**

- . Ler atentamente as instruções e a documentação unida.
- . O produto destina-se para o uso para o qual foi concebido pelo que qualquer outra aplicação é de considerar imprópria e ainda perigosa.
- . As informações contidas no presente documento e na documentação unida, podem ser modificadas sem algum aviso prévio. São em efeito fornecidas a título de indicação para a aplicação do produto.
- . Em caso de avaria e/ou mau funcionamento da automatização, desligar o aparelho da rede desinserindo o interruptor da instalação e contactar só pessoal profissionalmente qualificado ou um centro de assistência autorizado. Evitar qualquer tentativa de reparação ou de intervenção directa.
- . Recomenda-se de fazer efectuar um controlo anual do funcionamento geral da automatização e dos dispositivos de segurança por pessoal qualificado.
- . Em caso de falta de tensão da rede, a bateria garante o funcionamento da instalação por um período limitado. Se a bateria for ausente ou descarregada, desbloquear manualmente o motor (abrir a tampa utilizando a chave personalizada, ver Fig. 2A, 2B, 2C, girar a alavanca do desbloqueio de 180° na direção contrária dos ponteiros, Fig. 3, desbloqueado o motor voltar a fechar a tampa do motor.) Quando a alimentação for restabelecida, a placa electrónica recarregará a bateria.

ADVERTÊNCIAS PARA A SEGURANÇAS

1. Manter-se fora do raio de acção do portão quando a automatização está em movimento. Esperar até que se tenha ultimado a abertura ou o fecho do portão.
2. Colocar em funcionamento o portão só quando está completamente visível e não há obstáculos.
3. Não deixar que crianças ou animais joguem ou detengam-se em proximidade do raio de acção da automatização. Não permitir que as crianças brinquem com os comandos de abertura ou com o telecomando.
4. Não se opor ao movimento da automatização uma vez que pode causar situações de perigo.
5. Não tocar no aparelho com as mãos e/ou os pés molhados.

I**Direttiva 2002/96/CE (WEEE, RAEE).**

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchio indica che il prodotto, alla fine della propria vita utile, dovendo essere trattato separatamente dai rifiuti domestici, deve essere conferito in un centro di raccolta differenziata per apparecchiature elettriche ed elettroniche oppure riconsegnato al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura equivalente.

L'utente è responsabile del conferimento dell'apparecchio a fine vita alle appropriate strutture di raccolta. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchio dismesso al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composto il prodotto. Per informazioni più dettagliate inerenti i sistemi di raccolta disponibili, rivolgersi al servizio locale di smaltimento rifiuti, o al negozio in cui è stato effettuato l'acquisto.

Rischi legati alle sostanze considerate pericolose (WEEE).

Secondo la nuova Direttiva WEEE sostanze che da tempo sono utilizzate comunemente su apparecchi elettrici ed elettronici sono considerate sostanze pericolose per le persone e l'ambiente. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchio dismesso al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composto il prodotto.

D**Richtlinie 2002/96/EG (WEEE)**

Das am Gerät angebrachte Symbol des durchgestrichenen Abfallkorbs bedeutet, dass das Produkt am Ende seiner Lebenszeit vom Hausmüll getrennt zu entsorgen ist, und einer Müllsammelstelle für Elektro- und Elektronik-Altgeräte zugeführt, oder bei Kauf eines neuen gleichartigen Geräts dem Händler zurückgegeben werden muss.

Der Benutzer ist dafür verantwortlich, dass das Gerät am Ende seiner Nutzungsdauer zu den entsprechenden Sammelstellen gebracht wird. Die korrekte getrennte Sammlung des Geräts für seine anschließende Zuführung zum Recycling, zur Behandlung und zur umweltgerechten Entsorgung trägt dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und auf die Gesundheit zu vermeiden und begünstigt die Wiederverwertung der Werkstoffe des Produkts. Für genauere Informationen über die verfügbaren Sammelsysteme wenden Sie sich bitte an den örtlichen Müllsammeldienst oder an den Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben.

Risikos, die als gefährlichen gehaltenen Stoffen entsprechen (WEEE).

Gemäss die Richtlinien WEEE, Stoffe, die bei elektrischen und elektronischen Anlagen schon lange verwendet werden, wie gefährlich für die Personen und für die Umwelt behalten werden müssen. Die angemessene unterschiedene Sammlung für die folgende Übertragung des für den Abfall, Behandlung und Verdauung abgelegten Gerätes kompatibel der Umwelt hilft mögliche negative Wirkungen zu vermeiden über die Umwelt und die Gesundheit und begünstigt das Recycling vom Materialen, deren der Produkt hergestellt ist.

GB**Directive 2002/96/EC (WEEE)**

The crossed-out wheellie bin symbol marked on the product indicates that at the end of its useful life, the product must be handled separately from household refuse and must therefore be assigned to a differentiated collection centre for electrical and electronic equipment or returned to the dealer upon purchase of a new, equivalent item of equipment.

The user is responsible for assigning the equipment, at the end of its life, to the appropriate collection facilities. Suitable differentiated collection, for the purpose of subsequent recycling of decommissioned equipment and environmentally compatible treatment and disposal, helps prevent potential negative effects on health and the environment and promotes the recycling of the materials of which the product is made. For further details regarding the collection systems available, contact your local waste disposal service or the shop from which the equipment was purchased.

Risks connected to substances considered as dangerous (WEEE).

According to the WEEE Directive, substances since long usually used on electric and electronic appliances are considered dangerous for people and the environment. The adequate differentiated collection for the subsequent dispatch of the appliance for the recycling, treatment and dismantling (compatible with the environment) help to avoid possible negative effects on the environment and health and promote the recycling of material with which the product is compound.

E**Directiva 2002/96/CE (WEEE, RAEE)**

El símbolo del cubo de basura tachado, presente en el aparato, indica que éste, al final de su vida útil, no debe desecharse junto con la basura doméstica sino que debe llevarse a un punto de recogida diferenciada para aparatos eléctricos y electrónicos o entregarse al vendedor cuando se compra un aparato equivalente.

El usuario es responsable de entregar el aparato a un punto de recogida adecuado al final de su vida. La recogida diferenciada de estos residuos facilita el reciclaje del aparato y de sus componentes, permite su tratamiento y eliminación de forma compatible con el medio ambiente y previene los efectos negativos en la naturaleza y la salud de las personas. Si desea obtener más información sobre los puntos de recogida, contacte con el servicio local de recogida de basura o con la tienda donde adquirió el producto.

Riesgos conectados a sustancias consideradas peligrosas (WEEE).

Según la Directiva WEEE, sustancias que desde tiempo son utilizadas comunemente en aparatos eléctricos ed electrónicos son consideradas sustancias peligrosas para las personas y el ambiente. La adecuada colección diferenciada para el siguiente envío del aparato destinado al reciclaje, tratamiento y eliminación ambientalmente compatible contribuye a evitar posibles efectos negativos sobre el ambiente y la salud y favorece el reciclo de los materiales que componen el producto.

F**Directive 2002/96/CE (WEEE, RAEE)**

Le symbole de panier barré se trouvant sur l'appareil indique que le produit, à la fin de sa vie utile, doit être traité séparément des autres déchets domestiques et remis à un centre de collecte différencié pour appareils électriques et électroniques ou remis au revendeur au moment de l'achat d'un nouvel appareil équivalent.

L'usager est responsable du traitement de l'appareil en fin de vie et de sa remise aux structures de collecte appropriées. La collecte différenciée pour le démarrage successif de l'appareil remis au recyclage, au traitement et à l'élimination écocompatibles contribue à éviter les effets négatifs environnementaux et sur la santé tout en favorisant le recyclage des matériaux dont se compose le produit. Pour des informations plus détaillées sur les systèmes de collecte disponibles, contacter le service local d'élimination des déchets ou le magasin qui a vendu l'appareil.

Risques liés aux substances considérées dangereuses (WEEE).

Selon la Directive WEEE, substances qui sont utilisées depuis long temps habituellement dans des appareils électriques et électroniques sont considérées dangereuses pour les personnes et l'environnement. La collecte sélective pour le transfert suivant de l'équipement destiné au recyclage, au traitement et à l'écoulement environnemental compatible contribue à éviter possibles effets négatifs sur l'environnement et sur la santé et favorise le recyclage des matériaux dont le produit est composé.

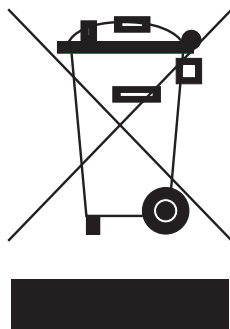
P**Norma 2002/96/CE (WEEE, RAEE)**

O símbolo do cesto barrado referido no aparelho indica que o produto, no fim da sua vida útil, tendo que ser tratado separadamente dos refugos domésticos, deve ser entregue num centro de recolha diferenciada para aparelhagens eléctricas e electrónicas ou reconsignado ao revendedor no momento de aquisição dum novo aparelho equivalente.

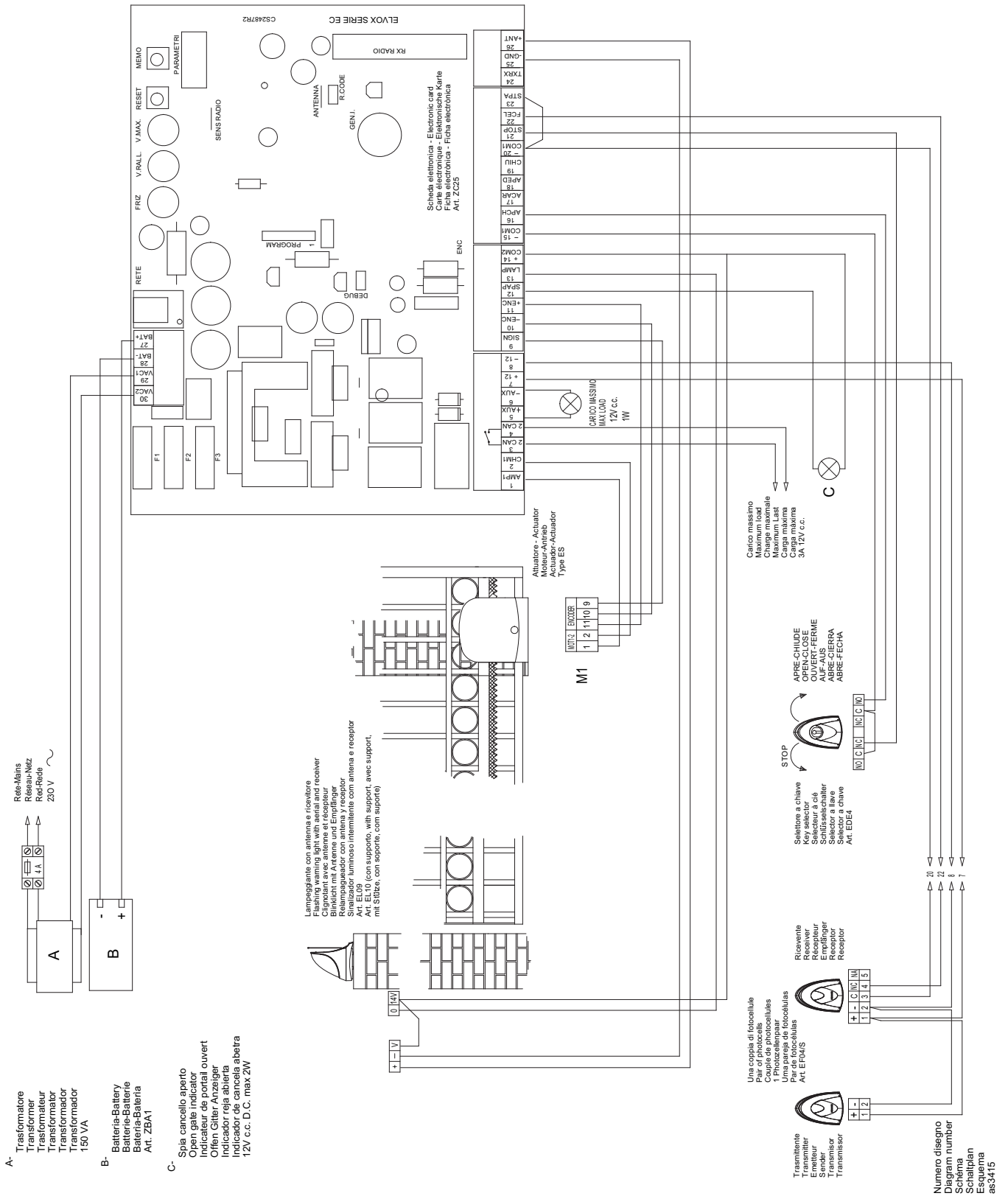
O utente é responsável de entregar o aparelho a um ponto de recolha adequado no fim da sua vida. A recolha diferenciada de estos resíduos facilita a reciclagem do aparelho e dos seus componentes, permite o suo tratamento e a eliminação de forma compatível com o meio ambiente e prevem os efectos negativos na natureza e saúde das pessoas. Se se pretender mais informações sob os pontos de recolha, contacte o serviço local de recolha de refugos ou o negócio onde adquiriu o produto.

Perigos referidos à substancias consideradas perigosas (WEEE).

Según a Directiva WEEE, substâncias que desde há tempo utilizam-se comunemente nos aparelhos eléctricos e electrónicos são consideradas substâncias perigosas para as pessoas e o ambiente. A dequada coleção diferenciada para o envio seguinte da aparelhagem deixada de usar para a reciclagem, ao tratamento e à eliminação ambientalmente compatível contribui a evitar possíveis efectos negativos no ambiente e na saúde e favorece o reciclo dos materiais dos quais o produto é composto.



**SCHEMA DI COLLEGAMENTO DELLE AUTOMAZIONI ES CON UN MOTORE
 WIRING DIAGRAM FOR AUTOMATIC SYSTEMS ES SERIES WITH ONE MOTOR
 SCHEMA DE RACCORDEMENT DES AUTOMATISMES ES AVEC UN MOTEUR
 SCHALTPLAN DER TORANTRIEBE SERIE ES MIT EINEM ANTRIEB
 ESQUEMA DE CONEXIONADO DE LAS AUTOMATIZACIONES ES CON UN ACTUADOR
 ESQUEMA DE LIGAÇÃO DO ACTUADOR ES COM UM MOTOR**



I VERSI DI MARCIA DELL'ATTUATORE (M1) E QUINDI L'ESATTA POLARITÀ DEI CAVI (MORSETTI 1 - 2), SI DETERMINANO DURANTE LA MEMORIZZAZIONE DELLE BATTUTE.
 THE ACTUATOR (M1) MOTION DIRECTION AND THEREFORE THE EXACT CABLES (TERMINALS 1 - 2) POLARITY IS DETERMINED DURING THE OPENING AND CLOSING SETUP.
 LA DIRECTION DE MARCHE DES MOTEURS (M1) ET DONC L'EXACTE POLARITÉ DES CÂBLES (BORNES) EST DÉTERMINÉE DURANT LA MÉMORIZATION DES OUVERTURES ET FERMETURES.
 DIE FAHRRICHTUNG DER ANTRIEBE (M1) UND DANN DIE EXAKTE POLARITÄT DER KABELN (KLEMME 1-2) IST WÄHREND DER BILDSPEICHERUNG DER ÖFFNUNGEN UND SCHLIEßUNGEN FESTGELEGT.
 LAS DIRECCIONES DE MARCHA DE LOS ACTUADORES (M1) Y POR LO TANTO LA EXACTA POLARIDAD DE LOS CABLES (BORNES 1-2) SE DETERMINA DURANTE LA MEMORIZACION DE LAS DIFERENTES APERTURAS Y CIERRES.
 AS DIREÇÕES DE MARCHA DOS ACTUADORES (M1) E PORTANDO A EXACTA POLARIDADE DOS CABOS (TERMINAIS 1-2) DETERMINA -SE DURANTE A MEMORIZAÇÃO DAS ABERTURAS E FECHADURAS

NOTE:

GARANZIA DI PRODOTTO ELVOX - CONDIZIONI GENERALI

- 1) La suddetta garanzia convenzionale lascia impregiudicati i diritti del consumatore derivanti dalla applicazione della Direttiva Comunitaria 99/44/CE riguardo la garanzia legale ed è regolata dal D.L. n. 24 del 02.02.2002 pubblicato sulla G.U. n. 57 del 08.05.2002.
- 2) La garanzia dei prodotti ELVOX è di 24 mesi dalla data di acquisto e comprende la riparazione con sostituzione gratuita delle parti che presentano difetti o vizi di materiale.
La denuncia di vizio del prodotto deve essere comunicata entro 2 mesi dal rilevamento del vizio, quindi per un periodo totale di copertura di 26 mesi.
- 3) La ELVOX Costruzioni Elettroniche S.p.A. presta la garanzia presso i Centri di Assistenza, per i prodotti presentati o inviati completi unitamente al certificato di garanzia compilato in tutte le sue parti con il documento fiscale comprovante la data di acquisto.
La riparazione o la sostituzione dei pezzi durante il periodo di garanzia non comporta un prolungamento del termine di scadenza della garanzia stessa.
- 4) Il certificato di garanzia non copre:
 - apparecchi non funzionanti a causa di una non corretta riparazione effettuata da soggetti non qualificati;
 - le parti che presentano normale usura;
 - cattivo o diverso uso non conforme a quello indicato nel manuale di istruzione e negli schemi allegati alle apparecchiature;
 - tutti i danni causati da calamità naturali, manomissioni, alimentazione non corretta;
 - i vizi di funzionamento derivanti da una non corretta installazione non effettuata conformemente alla documentazione fornita dalla ELVOX S.p.A.
 - i danni causati dal trasporto da parte di soggetti terzi non sotto la responsabilità della ELVOX S.p.A.

Assistenza tecnica post garanzia

Gli interventi fuori garanzia comprendono le spese relative ai ricambi, alla manodopera ed al diritto fisso di chiamata.

ELVOX®

Communicating in style



CERTIFICATO DI GARANZIA AUTOMAZIONI
(Allegare al prodotto in caso di riparazione in garanzia)

ARTICOLO/MATRICOLA	COLLAUDATORE
--------------------	--------------

INDIRIZZO DELL'UTILIZZATORE:

Cognome	Nome		
Via	CAP	CITTA	PR
			Tel

TIMBRO DELL'INSTALLATORE	DATA DI INSTALLAZIONE
--------------------------	-----------------------

CERT. n° 9110. ELVO



UNI EN ISO 9001:2000

Cod. S6I.EC2.500

Riproduzione vietata anche parziale. La società ELVOX s.p.a. tutela i diritti sui propri elaborati a termine di Legge.

Reproduction forbidden, even partial. ELVOX S.P.A. guards its own rights according to the law.

Réproduction défendu, même partiale.

La Société ELVOX S.P.A. defende ses droits selon la loi.

Nachdruck (auch partial) verboten. Alle Rechte an der technischen Dokumentation bei der ELVOX AG.

Reproducción prohibida también parcial. ELVOX s.p.a. defiende sus derechos según la ley.

Reprodução proibida mesmo parcial. A sociedade ELVOX s.p.a. tem os seus direitos registados e protegidos nos termos da Lei.

RL. 06

7/2009