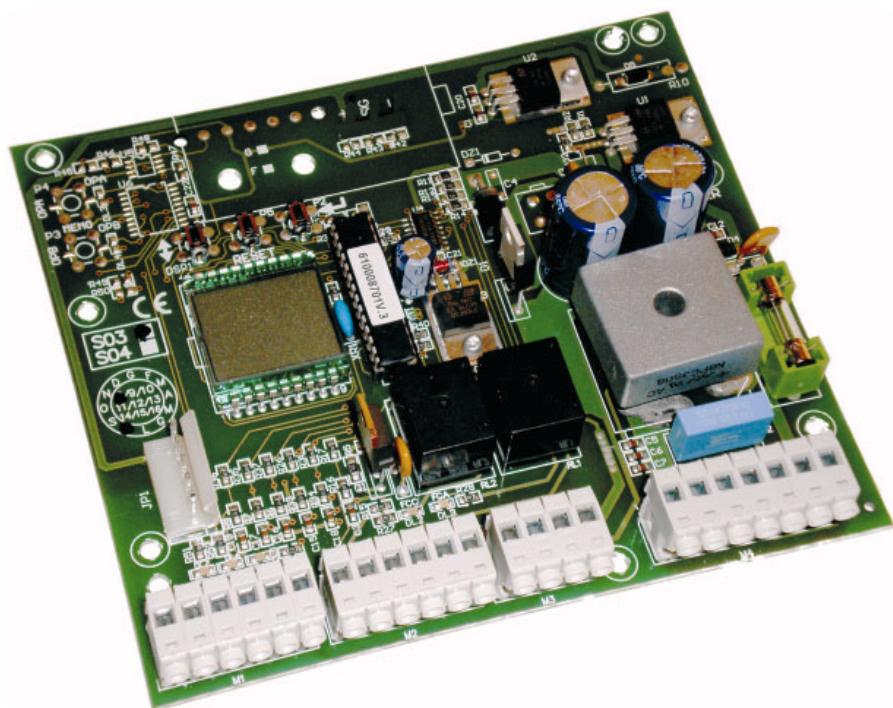


724D



FAAC

ITALIANO

AVVERTENZE PER L'INSTALLATORE OBBLIGHI GENERALI PER LA SICUREZZA



ATTENZIONI! È importante per la sicurezza delle persone seguire attentamente tutta l'istruzione. Una errata installazione o un errato uso del prodotto può portare a gravi danni alle persone.

1. Leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto.
2. I materiali dell'imballaggio (plastica, polistirolo, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
3. Conservare le istruzioni per riferimenti futuri.
4. Questo prodotto è stato progettato e costruito esclusivamente per l'utilizzo indicato in questa documentazione. Qualsiasi altro utilizzo non espressamente indicato potrebbe pregiudicare l'integrità del prodotto e/o rappresentare fonte di pericolo.
5. FAAC declina qualsiasi responsabilità derivata dall'uso improprio o diverso da quello per cui l'automatismo è destinato.
6. Non installare l'apparecchio in atmosfera esplosiva: la presenza di gas o fumi infiammabili costituisce un grave pericolo per la sicurezza.
7. Gli elementi costruttivi meccanici devono essere in accordo con quanto stabilito dalle Norme EN 12604 e EN 12605.
8. Per i Paesi extra-CEE, oltre ai riferimenti normativi nazionali, per ottenere un livello di sicurezza adeguato, devono essere seguite le Norme sopra riportate.
9. FAAC non è responsabile dell'inosservanza della Buona Tecnica nella costruzione delle chiusure da motorizzare, nonché delle deformazioni che dovessero intervenire nell'utilizzo.
10. L'installazione deve essere effettuata nell'osservanza delle Norme EN 12453 e EN 12445. Il livello di sicurezza dell'automazione deve essere C+D.
11. Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto, togliere l'alimentazione elettrica e scollegare le batterie.
12. Prevedere sulla rete di alimentazione dell'automazione un interruttore onnipolare con distanza d'apertura dei contatti uguale o superiore a 3 mm. È consigliabile l'uso di un magnetotermico di 6A con interruzione onnipolare.
13. Verificare che a monte dell'impianto vi sia un interruttore differenziale con soglia da 0,03 A.
14. Verificare che l'impianto di terra sia realizzato a regola d'arte e collegarvi le parti metalliche della chiusura.
15. L'automazione dispone di una sicurezza intrinseca antischiaffamento costituita da un controllo di coppia. E' comunque necessario verificarne la soglia di intervento secondo quanto previsto dalle Norme indicate al punto 10.
16. I dispositivi di sicurezza (norma EN 12978) permettono di proteggere eventuali aree di pericolo dai rischi meccanici di movimento, come ad es. schiacciamento, coinvolgimento, cesolamento.
17. Per ogni impianto è consigliato l'utilizzo di almeno una segnalazione luminosa nonché di un cartello di segnalazione fissato adeguatamente sulla struttura dell'infisso, oltre ai dispositivi citati al punto "16".
18. FAAC declina ogni responsabilità ai fini della sicurezza e del buon funzionamento dell'automazione, in caso vengano utilizzati componenti dell'impianto non di produzione FAAC.
19. Per la manutenzione utilizzare esclusivamente parti originali FAAC.
20. Non eseguire alcuna modifica sui componenti facenti parte del sistema d'automazione.
21. L'installatore deve fornire tutte le informazioni relative al funzionamento manuale del sistema in caso di emergenza e consegnare all'utente utilizzatore dell'impianto il libretto d'avvertenze allegato al prodotto.
22. Non permettere ai bambini o persone di sostare nelle vicinanze del prodotto durante il funzionamento.
23. L'applicazione non può essere utilizzata da bambini, da persone con ridotte capacità fisiche, mentali, sensoriali o da persone prive di esperienza o del necessario addestramento.
24. Tenere fuori dalla portata dei bambini i radiocomandi o qualsiasi altro datore di impulso, per evitare che l'automazione possa essere azionata involontariamente.
25. Il transito tra le ante deve avvenire solo a cancello completamente aperto.
26. L'utente utilizzatore deve astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento e deve rivolgersi solo ed esclusivamente a personale qualificato FAAC o centri d'assistenza FAAC.
27. Tutto quello che non è previsto espressamente in queste istruzioni non è permesso.

ENGLISH

WARNINGS FOR THE INSTALLER GENERAL SAFETY REGULATIONS



ATTENTION! To ensure the safety of people, it is important that you read all the following instructions. Incorrect installation or incorrect use of the product could cause serious harm to people.

1. Carefully read the instructions before beginning to install the product.
2. Do not leave packing materials (plastic, polystyrene, etc.) within reach of children as such materials are potential sources of danger.
3. Store these instructions for future reference.
4. This product was designed and built strictly for the use indicated in this documentation. Any other use, not expressly indicated here, could compromise the good condition/operation of the product and/or be a source of danger.
5. FAAC declines all liability caused by improper use or use other than that for which the automated system was intended.
6. Do not install the equipment in an explosive atmosphere: the presence of inflammable gas or fumes is a serious danger to safety.
7. The mechanical parts must conform to the provisions of Standards EN 12604 and EN 12605.
8. For non-EU countries, to obtain an adequate level of safety, the Standards mentioned above must be observed, in addition to national legal regulations.
9. FAAC is not responsible for failure to observe Good Technique in the construction of the closing elements to be motorised, or for any deformation that may occur during use.
10. The installation must conform to Standards EN 12453 and EN 12445. The safety level of the automated system must be C+D.
11. Before attempting any job on the system, cut out electrical power and disconnect the batteries.
12. The mains power supply of the automated system must be fitted with an all-pole switch with contact opening distance of 3mm or greater. Use of a 6A thermal breaker with all-pole circuit break is recommended.
13. Make sure that a differential switch with threshold of 0.03 A is fitted upstream of the system.
14. Make sure that the earthing system is perfectly constructed, and connect metal parts of the means of the closure to it.
15. The automated system is supplied with an intrinsic anti-crushing safety device consisting of a torque control. Nevertheless, its tripping threshold must be checked as specified in the Standards indicated at point 10.
16. The safety devices (EN 12978 standard) protect any danger areas against mechanical movement Risks, such as crushing, dragging, and shearing.

17. Use of at least one indicator-light is recommended for every system, as well as a warning sign adequately secured to the frame structure, in addition to the devices mentioned at point "16".
18. FAAC declines all liability as concerns safety and efficient operation of the automated system, if system components not produced by FAAC are used.
19. For maintenance, strictly use original parts by FAAC.
20. Do not in any way modify the components of the automated system.
21. The installer shall supply all information concerning manual operation of the system in case of an emergency, and shall hand over to the user the warnings handbook supplied with the product.
22. Do not allow children or adults to stay near the product while it is operating.
23. The application cannot be used by children, by people with reduced physical, mental, sensorial capacity, or by people without experience or the necessary training.
24. Keep radio controls or other pulse generators away from children, to prevent the automated system from being activated involuntarily.
25. Transit through the leaves is allowed only when the gate is fully open.
26. The user must not in any way attempt to repair or to take direct action and must solely contact qualified FAAC personnel or FAAC service centres.
27. Anything not expressly specified in these instructions is not permitted.

FRANÇAIS

CONSIGNES POUR L'INSTALLATEUR RÈGLES DE SÉCURITÉ



ATTENTION! Il est important, pour la sécurité des personnes, de suivre à la lettre toutes les instructions. Une installation erronée ou un usage erroné du produit peut entraîner de graves conséquences pour les personnes.

1. Lire attentivement les instructions avant d'installer le produit.
2. Les matériaux d'emballage (matière plastique, polystyrène, etc.) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants car ils constituent des sources potentielles de danger.
3. Conservier les instructions pour les références futures.
4. Ce produit a été conçu et construit exclusivement pour l'usage indiqué dans cette documentation. Toute autre utilisation non expressément indiquée pourrait compromettre l'intégrité du produit et/ou représenter une source de danger.
5. FAAC décline toute responsabilité qui dériverait d'usage impropre ou différent de celui auquel l'automatisme est destiné.
6. Ne pas installer l'appareil dans une atmosphère explosive: la présence de gaz ou de fumées inflammables constitue un grave danger pour la sécurité.
7. Les composants mécaniques doivent répondre aux prescriptions des Normes EN 12604 et EN 12605.
8. Pour les Pays extra-CEE, l'obtention d'un niveau de sécurité approprié exige non seulement le respect des normes nationales, mais également le respect des Normes survenantes.
9. FAAC n'est pas responsable du non-respect de la Bonne Technique dans la construction des fermetures à motoriser, ni des déformations qui pourraient intervenir lors de l'utilisation.
10. L'installation doit être effectuée conformément aux Normes EN 12453 et EN 12445. Le niveau de sécurité doit être C+D.
11. Couper l'alimentation électrique et déconnecter la batterie avant toute intervention sur l'installation.
12. Prévoir, sur le secteur d'alimentation de l'automatisme, un interrupteur onnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts égale ou supérieure à 3 mm. On recommande d'utiliser un magnétothermique de 6A avec interruption onnipolaire.
13. Vérifier qu'il y ait, en amont de l'installation, un interrupteur différentiel avec un seuil de 0,03 A.
14. Vérifier que la mise à terre soit réalisée selon les règles de l'art et y connecter les pièces métalliques de la fermeture.
15. L'automatisme dispose d'une sécurité intrinsèque anti-écrasement, formée d'un contrôle du couple. Il est toutefois nécessaire d'en vérifier le seuil d'intervention suivant les prescriptions des Normes indiquées au point 10.
16. Les dispositifs de sécurité (norme EN 12978) permettent de protéger des zones éventuellement dangereuses contre les risques mécaniques du mouvement, comme l'écrasement, l'achèvement, le cisaillement.
17. On recommande que toute installation soit dotée au moins d'une signalisation lumineuse, d'un panneau de signalisation fixé, de manière appropriée, sur la structure de la fermeture, ainsi que des dispositifs cités au point "16".
18. FAAC décline toute responsabilité quant à la sécurité et au bon fonctionnement de l'automatisme si les composants utilisés dans l'installation n'appartiennent pas à la production FAAC.
19. Utiliser exclusivement, pour l'entretien, des pièces FAAC originales.
20. Ne jamais modifier les composants faisant partie du système d'automatisme.
21. L'installateur doit fournir toutes les informations relatives au fonctionnement manuel du système en cas d'urgence et remettre à l'utilisateur qui utilise l'installation les "Instructions pour l'Usage" fournies avec le produit.
22. Interdire aux enfants ou aux lieux de stationner près du produit durant le fonctionnement.
23. Ne pas permettre aux enfants, aux personnes ayant des capacités physiques, mentales et sensorielles limitées ou dépourvues de l'expérience ou de la formation nécessaires d'utiliser l'application en question.
24. Baigner de la portée des enfants les radiocommandes ou tout autre générateur d'impulsions, pour éviter tout actionnement involontaire de l'automatisme.
25. Le transit entre les vantaux ne doit avoir lieu que lorsque le portail est complètement ouvert.
26. L'utilisateur doit s'abstenir de toute tentative de réparation ou d'intervention et doit s'adresser uniquement et exclusivement au personnel qualifié FAAC ou aux centres d'assistance FAAC.
27. Tout ce qui n'est pas prévu expressément dans ces instructions est interdit.

ESPAÑOL

ADVERTENCIAS PARA EL INSTALADOR REGLAS GENERALES PARA LA SEGURIDAD



ATENCIÓN! Es sumamente importante para la seguridad de las personas seguir atentamente las presentes instrucciones. Una instalación incorrecta o un uso impropio del producto puede causar graves daños a las personas.

1. Leer detenidamente las instrucciones antes de instalar el producto.
2. Los materiales del embalaje (plástico, poliestireno, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños, ya que constituyen fuentes potenciales de peligro.
3. Guardar las instrucciones para futuras consultas.
4. Este producto ha sido proyectado y fabricado exclusivamente para la utilización indicada en el presente manual. Cualquier uso diverso del previsto podría perjudicar el funcionamiento del producto y/o representar fuente de peligro.

1. CARATTERISTICHE GENERALI	<i>pag.2</i>
2. CARATTERISTICHE TECNICHE	<i>pag.2</i>
3. PREDISPOSIZIONI	<i>pag.2</i>
4. LAY OUT SCHEDA	<i>pag.3</i>
5. COLLEGAMENTI E FUNZIONAMENTO	<i>pag.3</i>
5.1. MORSETTIERA CN1	<i>pag.3</i>
5.2. MORSETTIERA CN2	<i>pag.4</i>
5.3. MORSETTIERA CN3	<i>pag.4</i>
5.4. MORSETTIERA CN4	<i>pag.5</i>
6. INSERIMENTO SCHEDA RICEVITORE PER RADIOCOMANDO	<i>pag.6</i>
7. LEDS DI CONTROLLO	<i>pag.7</i>
8. FUNZIONAMENTO DEL DISPLAY	<i>pag.7</i>
9. REGOLAZIONE DEI PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO	<i>pag.7</i>
10. PROGRAMMAZIONE	<i>pag.9</i>
11. FUNZIONAMENTO DELLA FRIZIONE ELETTRONICA	<i>pag.9</i>
12. FUSIBILI DI PROTEZIONE	<i>pag.9</i>
13. LOGICHE DI FUNZIONAMENTO	<i>pag.10</i>
14. FISSAGGIO SCHEDA	<i>pag.12</i>

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

Fabbricante: FAAC S.p.A.

Indirizzo: Via Benini, 1 - 40069 - Zola Predosa - Bologna - ITALIA

Dichiara che: L'apparecchiatura elettronica mod. **724D**

- è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza delle seguenti direttive CEE:
 - 2006/95/CE direttiva Bassa Tensione.
 - 2004/108/CE direttiva Compatibilità Elettromagnetica.

Nota aggiuntiva:

Questo prodotto è stato sottoposto a test in una configurazione tipica omogenea (tutti prodotti di costruzione FAAC S.p.A.)

Bologna, 01 Settembre 2008

L'Amministratore Delegato
A. Marcelloni



Note per la lettura dell'istruzione

Leggere completamente questo manuale di installazione prima di iniziare l'installazione del prodotto.

Il simbolo  evidenzia note importanti per la sicurezza delle persone e l'integrità dell'automazione.

Il simbolo  richiama l'attenzione su note riguardanti le caratteristiche od il funzionamento del prodotto.

APPARECCHIATURA ELETTRONICA 24Vdc PER CANCELLI SCORREVOLI

ISTRUZIONI PER L'USO - NORME D'INSTALLAZIONE

1. CARATTERISTICHE GENERALI

Questa centrale di comando a 24Vdc per cancelli scorrevoli offre elevate prestazioni ed un ampio numero di regolazioni, con rallentamenti in apertura e chiusura, gestione di un encoder e possibilità di gestire il finecorsa in apertura ed in chiusura.

Grazie alla gestione dell'encoder questa centrale, se correttamente installata, garantisce un'installazione conforme alle vigenti norme di sicurezza.

Un sofisticato controllo elettronico monitorizza costantemente il circuito di potenza ed interviene bloccando la centrale in caso di anomalie che possano pregiudicare il funzionamento della frizione elettronica.

I settaggi dei parametri e le logiche di funzionamento vengono impostati e visualizzati su di un comodo display a cristalli liquidi che, durante il funzionamento normale, visualizza lo stato del cancello. La regolazione dei tempi di funzionamento avvengono in auto apprendimento durante la fase di programmazione.

Nei motoriduttori in versione "C" la centrale di comando è a bordo del motoriduttore. È disponibile un contenitore stagno per l'alloggiamento della centrale e delle eventuali batterie tampone (optional) che devono essere corrispondenti alle indicazioni riportate nella tabella seguente.

2. CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione del trasformatore	230/115 Vac (+6 -10%) - 50/60 Hz.
Tensione di alimentazione della centrale	24 Vac (+6 -10%) - 50/60 Hz.
Potenza assorbita	3 W
Carico max. motore	70 W
Carico max. accessori	24Vdc 500mA
Carico max. lampeggiante / luce di cortesia	24Vdc 15W max.
Temperatura ambiente	-20°C +50°C
Fusibili di protezione	4 (3 autoripristinanti)
Logiche di funzionamento	Automatica / Automatica Passo passo / Semiautomatica / Semiautomatica Passo-Passo / Condominiale
Tempo di apertura / chiusura	In auto apprendimento in fase di programmazione
Tempo di pausa	In auto apprendimento in fase di programmazione
Forza di spinta	Quattro livelli regolabili tramite display
Rallentamenti	In apertura e chiusura
Ingressi in morsetteria	Alimentazione 24Vac, Alimentazione batterie, Encoder, Apertura totale, Apertura pedonale, Sicurezza in apertura, Sicurezza in chiusura, Stop, Finecorsa in apertura, Finecorsa in chiusura
Connettore per radio	Connettore rapido 5 pin per ricevente
Uscite in morsetteria	Alimentazione accessori 24Vdc, Motori 24Vdc, Luce di cortesia / Lampeggiante 24Vdc, Elettroserratura 12Vdc/ac
Dimensioni scheda	145 x 128 mm.
Caratteristiche trasformatore toroidale 230Vac	prim. 230Vac sec. 22Vac 80VA
Caratteristiche trasformatore toroidale 115Vac	prim. 115Vac sec. 20Vac 80VA
Caratteristiche batterie opzionali	12V 4Ah dimensioni: 90 x 70 x 108 mm.
Caratteristiche contenitore per esterno	306 x 225 x 130 mm. - IP55



In funzione della tensione di rete si possono avere valori d'uscita diversi sulla tensione 24Vac. Prima di procedere alla messa in servizio occorre sempre verificare la tensione d'uscita del trasformatore. Questa non deve essere superiore a 26Vac sia per l'alimentazione a 230Vac che 115Vac. La tensione deve essere misurata a vuoto, ovvero con il trasformatore alimentato e scollegato dalla scheda.

3. PREDISPOSIZIONI



E' importante per la sicurezza delle persone seguire attentamente tutte le avvertenze e le istruzioni presenti in questo libretto. Un'errata installazione o un errato uso del prodotto può portare a gravi danni alle persone.

Conservare le istruzioni per riferimenti futuri

Verificare che a monte dell'impianto vi sia un adeguato interruttore differenziale come prescritto dalla normativa vigente e prevedere sulla rete d'alimentazione un magnetotermico onnipolare.

Per la messa in opera dei cavi elettrici utilizzare adeguati tubi rigidi e/o flessibili.

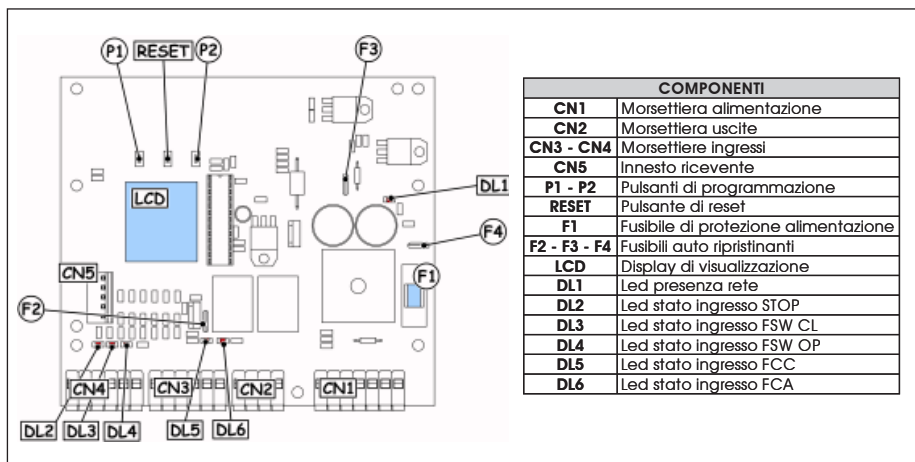
Separare sempre i cavi di collegamento degli accessori a bassa tensione da quelli di alimentazione 115/230 Vac. Per evitare qualsiasi interferenza utilizzare guaine separate.



Nei caso si voglia portare la centrale in posizione remota rispetto al motore la lunghezza massima dei cavi d'alimentazione tra centrale e motore non deve essere superiore ai 3 m., utilizzando dei cavi con sezione 2,5 mm² per il motore e 3x0,5 mm² per l'encoder ed i finecorsa (opzionali). Non è possibile garantire il corretto funzionamento dell'encoder per distanze superiori ai 3 metri.

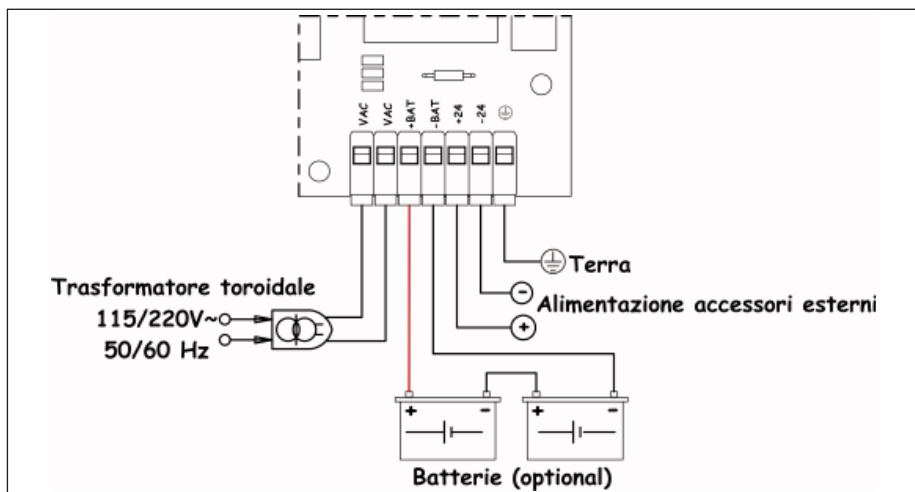
Per il fissaggio dei vari componenti all'interno del contenitore stagno, fare riferimento al paragrafo 15.

4. LAY OUT SCHEDA



5. COLLEGAMENTI E FUNZIONAMENTO

5.1. MORSETTIERA CN1



5.1.1. ALIMENTAZIONE 22V

Morsetti "VAC - VAC". Ingresso al quale va collegato il circuito secondario del trasformatore 24Vac 50/60 Hz. La presenza d'alimentazione per mezzo del trasformatore è segnalata dall'accensione del led "DL1".

5.1.2. BATTERIE

Morsetti "+BAT - BAT". Collegare a questi morsetti i cavi di alimentazione delle batterie tampone (opzionali). La centrale è predisposta per poter funzionare con due batterie tampone con caratteristiche minime riportate nella tabella di paragrafo 2. Durante il funzionamento normale la centrale provvede a mantenere in carica le batterie, queste entrano in funzione qualora viene a mancare l'alimentazione al trasformatore.



L'alimentazione per mezzo delle sole batterie è da considerarsi una situazione d'emergenza, il numero di manovre possibili è legato alla qualità delle batterie stesse, dalla struttura del cancello da movimentare, da quanto tempo è passato dalla sospensione dell'alimentazione di rete etc. etc..



Rispettare la polarità d'alimentazione delle batterie.

5.1.3. ACCESSORI

Morsetti "+24V - -24V". A questi morsetti vanno collegati i cavi d'alimentazione degli accessori.

 Il carico massimo degli accessori non deve superare i 500 mA.



L'uscita di questi morsetti è in corrente continua, rispettare la polarità di alimentazione degli accessori.

5.1.4. TERRA

Morsetto "GND". A questo morsetto va collegato il cavo per la messa a terra della centralina.

 Per un corretto funzionamento della centrale è assolutamente necessario effettuare questo collegamento.

5.2. MORSETTIERA CN2

5.2.1. MOTORIDUTTORE

Morsetti "APM1 - CHM1". Collegare a questi morsetti i cavi di alimentazione del motore. Il carico massimo applicato a questi morsetti non deve superare i 70W.

5.2.2. LAMPEGGIANTE / LAMPADA DI CORTESIA

Morsetti "LAMP - LAMP". A questi morsetti può essere collegato sia un lampeggiante che una lampada di cortesia, entrambi con alimentazione 24Vdc massimo 15W. Il funzionamento di questa uscita viene selezionato tramite il parametro "G", vedi paragrafo 9.

Funzionamento del lampeggiante:

Durante il funzionamento normale il lampeggiante è in funzione solo con le ante in movimento. Con le ante ferme, sia in apertura che in chiusura il lampeggiante rimarrà spento.

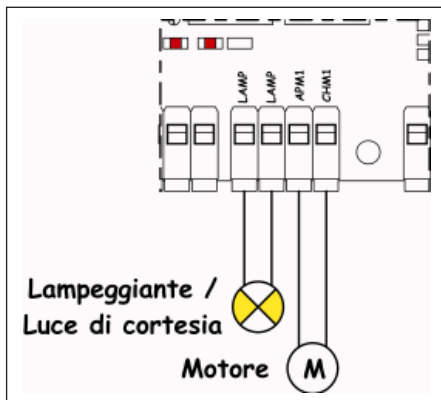
 E' consigliato collegare il lampeggiante prima della fase di programmazione in quanto ne indica le fasi.



Utilizzare un lampeggiante a luce fissa, il lampeggio è gestito dalla centrale.

Funzionamento della luce di cortesia:

La luce di cortesia rimane accesa per tutto il tempo del ciclo. A ciclo ultimato la luce rimane accesa per altri 2 minuti. Il tempo di attivazione della luce di cortesia non può essere modificato. Utilizzare una lampada con alimentazione 24V 15W massimo.



5.3. MORSETTIERA CN3

5.3.1. FINECORSIA IN CHIUSURA

Morsetti "COMF - FCC". Contatto normalmente chiuso. Questo interviene sul moto di chiusura del cancello definendo l'inizio del tratto rallentato. Lo stato di questo ingresso è segnalato dal led DL5.

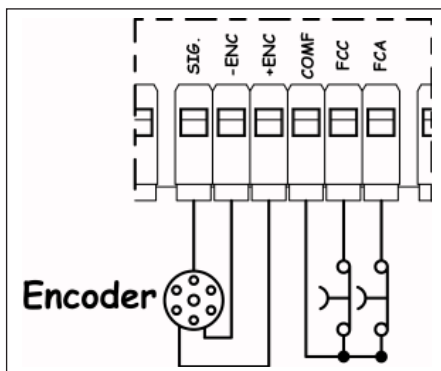
5.3.2. FINECORSIA IN APERTURA

Morsetti "COMF - FCA". Contatto normalmente chiuso. Questo interviene sul moto di apertura del cancello definendo l'inizio del tratto rallentato. Lo stato di questo ingresso è segnalato dal led DL6.

 • I finecorsa non possono essere utilizzati per arrestare immediatamente il moto del cancello

5.3.3. ENCODER

Morsetti "SIG. - -ENC - +ENC". Utilizzare l'encoder fornito con la centrale. Al morsetto "SIG." collegare il segnale di ritorno dal morsetto "S" dell'encoder, al morsetto "-ENC" collegare il morsetto "V-" dell'encoder ed al morsetto "+ENC" collegare il morsetto "V+" dell'encoder.



L'utilizzo dell'encoder è assolutamente necessario per il corretto funzionamento della centrale.

Per il corretto funzionamento dell'encoder rispettare il collegamento sopra descritto.

5.4. MORSETTIERA CN4

5.4.1. APERTURA TOTALE

Morsetti "**COM2 – OPEN A**". Contatto normalmente aperto. Collegare a questi morsetti un qualsiasi datore d'impulso (es. pulsante, selettore a chiave etc.) che, chiudendo un contatto, genera un impulso di apertura o chiusura totale del cancello. Il suo funzionamento è definito dal parametro di funzionamento "**D**" vedi paragrafo 9.



• Un impulso di apertura totale ha sempre la precedenza sull'apertura pedonale.

• Per collegare più datori d'impulso collegare i dispositivi in parallelo.

5.4.2. APERTURA PEDONALE

Morsetti "**COM2 – OPEN B**". Contatto normalmente aperto. Collegare a questi morsetti un qualsiasi datore d'impulso (es. pulsante, selettore a chiave etc.) che, chiudendo un contatto, genera un impulso di apertura parziale o chiusura del cancello. L'apertura pedonale corrisponde a circa il 30% dell'apertura totale memorizzata.



• Un impulso di apertura totale ha sempre la precedenza sull'apertura pedonale.

• Per collegare più datori d'impulso collegare i dispositivi in parallelo.

5.4.3. STOP

Morsetti "**COM2 – STOP**". Contatto normalmente chiuso. Collegare a questi morsetti un qualsiasi dispositivo di sicurezza (es. pressostato, costa etc.) che, aprendo un contatto, provoca l'arresto immediato del cancello e disabilita ogni funzione automatica. Lo stato di questo ingresso è segnalato dal led "**DL2**". Solo con un successivo impulso d'apertura, totale o parziale, il cancello riprende il ciclo memorizzato.



• Nel caso non vengano collegati dispositivi di **STOP** è necessario ponticellare l'ingresso.

• Per collegare più comandi di **STOP** collegare i dispositivi in serie.

5.4.4. SICUREZZE IN CHIUSURA

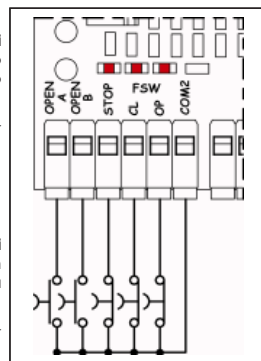
Morsetti "**COM2 – FSW CL**". Contatto normalmente chiuso. Collegare a questi morsetti un qualsiasi dispositivo di sicurezza (es. fotocellula, costa, pressostato, etc.) che, aprendo un contatto, agisce sul moto di chiusura del cancello provocandone l'inversione sino alla posizione di apertura. Lo stato di questo ingresso è segnalato dal led "**DL3**".

5.4.5. SICUREZZE IN APERTURA

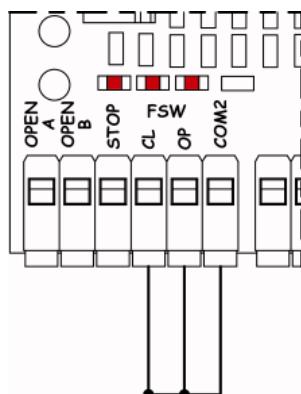
Morsetti "**COM2 – FSW OP**". Contatto normalmente chiuso. Collegare a questi morsetti un qualsiasi dispositivo di sicurezza (es. fotocellula, costa, pressostato, etc.) che, aprendo un contatto, agisce sul moto d'apertura del cancello provocandone l'inversione sino alla posizione di chiusura. Lo stato di questo ingresso è segnalato dal led "**DL4**".



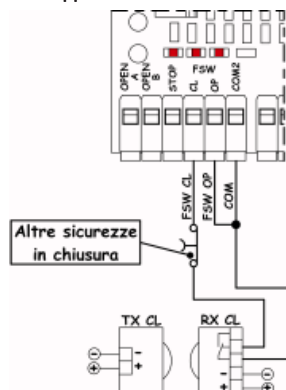
• Per il corretto collegamento dei dispositivi di sicurezza fare riferimento alle immagini seguenti:



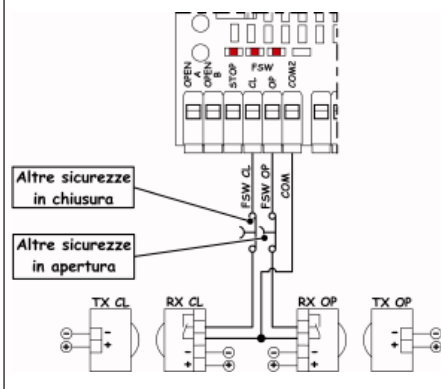
Nessun dispositivo di sicurezza collegato



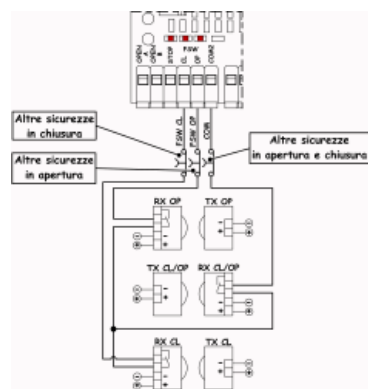
Una coppia di fotocellule in chiusura



Una coppia di fotocellule in chiusura ed una in apertura



Una coppia di fotocellule in apertura, una in chiusura ed una in chiusura ed apertura



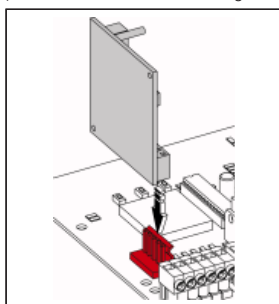
6. INSERIMENTO SCHEDA RICEVITORE PER RADIOCOMANDO

La centrale è predisposta per alloggiare un modulo radiorecettore a 5 pin. Per procedere all'installazione togliere l'alimentazione elettrica ed inserire il modulo nell'apposito connettore **CN5** sulla centrale.



Per non danneggiare, e quindi compromettere irrimediabilmente il funzionamento, la ricevente deve essere innestata rispettando l'orientamento specificato nella figura a lato.

Seguire poi le istruzioni del radiorecettore per la memorizzazione del radiocomando.



7. LEDS DI CONTROLLO

LEDS	ACCESO	SPENTO
DL1	Alimentazione tramite trasformatore toroidale	Alimentazione per mezzo delle batterie o mancanza di alimentazione
DL2	Comando di stop non attivato	Comando di stop attivato
DL3	Sicurezza in chiusura non impegnata	Sicurezza in chiusura impegnata
DL4	Sicurezza in apertura non impegnata	Sicurezza in apertura impegnata
DL5	Finecorsa in chiusura non impegnato	Finecorsa in chiusura impegnato
DL6	Finecorsa in apertura non impegnato	Finecorsa in apertura impegnato



• In neretto è riportato lo stato dei leds con cancello chiuso, centrale alimentata ed entrambi i finecorsa installati.

- Nel caso non siano utilizzati i finecorsa è necessario ponticellare i rispettivi ingressi, i leds **DL5** e **DL6** devono essere accesi.
- Nel caso non venga installato alcun dispositivo di **STOP** è necessario ponticellare l'ingresso, il led **DL2** deve essere acceso.
- Nel caso non vengano collegati dispositivi di sicurezza è necessario ponticellare i rispettivi ingressi, i led **DL3** e **DL4** devono essere accesi.

8. FUNZIONAMENTO DEL DISPLAY

La centrale è dotata di un comodo display per la visualizzazione dei parametri di funzionamento e per la loro programmazione. Inoltre durante il normale funzionamento visualizza costantemente lo stato del cancello.

I valori visualizzati sono riportati nella tabella seguente:

VALORE VISUALIZZATO	STATO CANCELLO
— —	Cancello a riposo
□ P	Cancello in apertura o aperto (Solo con chiusura automatica non abilitata)
⏸ c	Cancello aperto in pausa (Solo con richiusura automatica abilitata)
⏹ L	Cancello in chiusura

9. REGOLAZIONE DEI PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO

I parametri di funzionamento della centrale sono identificati con due caratteri, una lettera, minuscola o maiuscola, ed in numero. La lettera identifica il parametro che stiamo modificando mentre il numero il valore impostato. Ad esempio se sul display compare la scritta "P2" significa che stiamo modificando la forza del motore e la sensibilità della frizione elettronica, lettera P, e che attualmente è al valore 2.

Per accedere alla regolazione dei parametri di funzionamento seguire le indicazioni seguenti:

1. Una volta eseguiti tutti i collegamenti necessari, alimentare l'impianto e verificare che tutti i leds di segnalazione si trovino nella situazione indicata nel paragrafo 7.
2. Il display visualizzerà il valore "--".
3. Premere e tenere premuto il pulsante **P2** fino a che sul display non viene visualizzato il nome ed il valore del primo parametro.
4. Per modificare il valore del parametro premere il tasto **P1**.
5. Per passare al parametro successivo premere il tasto **P2**.
6. Trascorsi 60 secondi senza che si tocchi nessun tasto la centrale esce dalla modalità di regolazione. E' possibile uscire manualmente dalle modalità di regolazione facendo scorrere, tramite il tasto **P2**, tutti i parametri. Quando il display visualizza il valore "--" si è tornati al funzionamento normale.

Nella tabella seguente sono riassunti tutti i parametri impostabili ed i valori assegnabili.

DISPLAY	DESCRIZIONE
Regolazione della sensibilità della frizione elettronica e della forza del motore.	
R1	Forza motore minima, più sensibile all'ostacolo
R2	Forza motore medio-bassa, sensibilità all'ostacolo medio-alta
R3	Forza motore medio-alta, sensibilità all'ostacolo medio-bassa
R4	Forza motore alta, bassa sensibilità all'ostacolo
Richiusura Automatica: con questa funzione si abilita o disabilita la richiusura automatica del cancello	
c0	Disattivata
c1	Attivata
Funzionamento del comando OPEN A: questa funzione determina il comportamento del pulsante di OPEN A (apertura totale).	
d0	Apri / Chiudi / Apri
d1	Apri / Stop / Chiudi / Stop
Funzione condominiale: attivando questa funzione durante la fase di apertura del cancello verrà inibito il comando di start.	
E0	Disattivata
E1	Attivata
Luce di cortesia / lampeggiante: con questo parametro è possibile selezionare il tipo di uscita dai morsetti LAMP - LAMP scegliendo tra lampeggiante e luce di cortesia. ATTENZIONE: il carico massimo dei morsetti è di 24Vdc 15W max.	
C0	Lampeggiante
C1	Luce di cortesia (attiva per circa 2 minuti)
Percentuale punto di rallentamento: con questo parametro si imposta la lunghezza del tratto rallentato, scegliendo tra i quattro valori prefissati	
H1	10% della massima apertura memorizzata
H2	20% della massima apertura memorizzata
H3	30% della massima apertura memorizzata
H4	40% della massima apertura memorizzata
Velocità durante la fase rallentata: con questo parametro è possibile impostare la velocità del motore durante la fase rallentata, scegliendo tra i due valori	
i0	Alta
i1	Bassa
Funzionamento con encoder o encoder-finecorsa: con questa funzione è possibile scegliere il tipo di funzionamento dell'automazione. Nel funzionamento con il solo encoder al termine della manovra di chiusura la centrale comanda una breve di moto in modo d'agevolare l'eventuale operazione di sblocco.	
L0	Funzionamento solo con encoder
L1	Funzionamento con encoder e finecorsa
Prelampeggio in chiusura: attivando questa funzione prima della fase di chiusura il lampeggiante esegue un prelampeggio ad indicare che il cancello sta per mettersi in movimento. Il tempo del prelampeggio è di circa 1.5 secondi e non può essere modificato.	
r0	Prelampeggio escluso
r1	Prelampeggio inserito
Chiusura immediata: attivando questa funzione con il cancello aperto in pausa, quindi con logiche di funzionamento Automatica, Automatica passo-passo o condominiale, quando si transita davanti alle fotocellule attive in chiusura o apertura e chiusura il cancello chiude immediatamente senza aspettare lo scadere del tempo di pausa programmato.	
a0	Chiusura immediata disattivata
a1	Chiusura immediata attivata
Comando di chiusura immediata/timer: questa funzione permette di comandare la chiusura immediata del cancello o il suo arresto tramite il comando di apertura totale OPEN A. Questa funzione è attiva solo in combinazione a logiche di funzionamento con chiusura automatica del cancello (Automatica, Automatica passo-passo e Condominiale)	
P0	Chiusura immediata: con il cancello aperto in pausa a seguito di un impulso con il comando di OPEN A il cancello inizia la manovra di chiusura senza aspettare lo scadere del tempo di pausa.
P1	Funzione Timer: con il cancello aperto in pausa con un impulso singolo del comando OPEN A la centrale ricomincia il conteggio del tempo di pausa prima di richiudersi. Se mantengo premuto il comando di OPEN A il conteggio del tempo di pausa si arresta ed il cancello rimarrà aperto sino a quando il comando OPEN A è attivo. Al rilascio del comando il cancello si richiuderà trascorso il tempo di pausa.
Funzione Soft Block: questa funzione permette di attivare una breve frenata del cancello prima di arrestare il moto del cancello.	
s0	Funzione non attiva, arresto immediato dell'anta
s1	Funzione attiva, breve frenata del cancello prima del suo arresto

10. PROGRAMMAZIONE

Durante la procedura di programmazione la centrale memorizza le battute meccaniche in apertura, in chiusura e l'eventuale tempo di pausa prima della richiusura.

1. Sbloccare il motoriduttore e posizionare il cancello circa a metà dell'apertura. Ribloccare il motoriduttore.
2. Alimentare la centrale e verificare che sul display venga visualizzato il valore "--".
3. Premere e tenere premuto il pulsante **P2** fino a che il display non visualizza il primo parametro ed il relativo valore.
4. Dare un comando di **OPEN A** con un qualsiasi dispositivo collegato a questo ingresso, il display visualizza il valore "Pr" ed il cancello inizia a muoversi. La prima manovra eseguita dal cancello deve essere in chiusura. Se ciò non avviene è necessario arrestare il movimento del cancello premendo il pulsante **"RESET"**. Togliere tensione e procedere quindi ad invertire i fili del motore (morsetti **APM1** e **CHM1**). Riprendere la fase di programmazione dal punto 1.
5. Una volta raggiunta la battuta meccanica in chiusura o il finecorsa in chiusura il motoriduttore esegue una pausa di circa 2 secondi, dopodiché riparte con una manovra di apertura totale sino alla battuta meccanica in apertura o al relativo finecorsa.
6. Una volta raggiunta la posizione di apertura inizia il conteggio del tempo di pausa. Questo avviene anche se non è stata abilitata la richiusura automatica del cancello.
7. Trascorso il tempo desiderato dare un nuovo impulso di **OPEN A** ed il cancello inizierà la fase di chiusura.
8. Una volta raggiunto l'arresto in chiusura o il relativo finecorsa la fase di programmazione è conclusa ed il display visualizza il valore "--".



• Durante tutta la procedura di programmazione il display visualizzerà il valore "Pr".

• Per tutto il tempo di programmazione il lampeggiante rimarrà acceso a luce fissa.

• Il movimento delle ante durante la procedura di programmazione avviene in modo rallentato.

11. FUNZIONAMENTO DELLA FRIZIONE ELETTRONICA

Dispositivo importantissimo ai fini della sicurezza, la sua taratura rimane costante nel tempo senza essere soggetta ad usure. Essa è attiva sia in apertura che in chiusura, quando interviene inverte il moto del cancello senza disabilitare la richiusura automatica, se inserita.

Durante il moto di chiusura se interviene per più volte consecutive, la centrale si posiziona in **STOP** disabilitando qualsiasi comando automatico. Questo perché intervenendo più volte consecutive significa che l'ostacolo permane e potrebbe essere pericoloso effettuare qualsiasi manovra. Per ripristinare il funzionamento normale è necessario un impulso di **OPEN A** / **OPEN B** da parte dell'utilizzatore.

12. FUSIBILI DI PROTEZIONE

FUSIBILE	PROTEZIONE	FUSIBILE	PROTEZIONE	FUSIBILE	PROTEZIONE	FUSIBILE	PROTEZIONE
F1 =T10A 250V - 5x20	Alimentazio- ne 24Vac	F2 = Autoripri- stinante	Lampeg- giante	F3 = Autoripri- stinante	Carica batterie	F4 = Autoripri- stinante	Alimentazio- ne accessori

13. LOGICHE DI FUNZIONAMENTO

Logica "A" Automatica C=1 d=0 E=0						
Stato cancello	Impulsi					
	Open A	Open B	Stop	Sicurezza apertura	Sicurezza chiusura	Sicurezza AP/CH
Chiuso	Esegue l'apertura parziale e richiude dopo tempo di pausa P=0 Chiude immediatamente	Nessun effetto (OPEN inibito)	Inibisce i comandi di OPEN	Nessun effetto	O=0 al disimpegno, se è trascorso il tempo di pausa, richiude dopo 5 secondi, viceversa richiude allo scadere del tempo di pausa O=1 al disimpegno, se è trascorso il tempo di pausa, richiude dopo 5 secondi, viceversa richiude immediatamente	Inibisce i comandi di OPEN
Aperto in pausa	P=1 Ricarica il tempo di pausa, se si mantiene premuto blocca il movimento del cancello, al disimpegno richiude dopo il tempo di pausa	Chiude il cancello immediatamente	Blocca il funzionamento	Nessun effetto		
In chiusura	Inverte il moto del cancello	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Nessun effetto	Inverte il moto	Blocca il funzionamento ed al disimpegno inverte
In apertura	Inverte il moto del cancello	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Inverte il moto del cancello	Nessun effetto	Blocca il funzionamento ed al disimpegno to ed al disimpegno riprende
Logica "AP" Automatica Passo-Passo C=1 d=1 E=0						
Stato cancello	Impulsi					
	Open A	Open B	Stop	Sicurezza apertura	Sicurezza chiusura	Sicurezza AP/CH
Chiuso	Esegue l'apertura parziale e richiude dopo tempo di pausa P=0 Chiude immediatamente	Nessun effetto (OPEN inibito)	Inibisce i comandi di OPEN	Nessun effetto	O=0 al disimpegno, se scaduto il tempo di pausa, richiude dopo 5 secondi, viceversa richiude allo scadere del tempo di pausa O=1 al disimpegno, se scaduto il tempo di pausa, richiude dopo 5 secondi, viceversa richiude immediatamente	Inibisce i comandi di OPEN
Aperto in pausa	P=1 Ricarica il tempo di pausa, se si mantiene premuto blocca il movimento del cancello, al disimpegno richiude dopo il tempo di pausa	Chiude il cancello immediatamente	Blocca il funzionamento	Nessun effetto		
In chiusura	Blocca il moto del cancello, al successivo impulso apre	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Nessun effetto	Inverte il moto	Blocca il funzionamento ed al disimpegno inverte
In apertura	Blocca il moto del cancello, al successivo impulso chiude	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Inverte il moto del cancello	Nessun effetto	Blocca il funzionamento to ed al disimpegno riprende

Logica "E" Semiautomatica C=0 d=0 E=0						
			Impulsi			
Stato cancello	Open A	Open B	Stop	Sicurezza apertura	Sicurezze chiusura	Sicurezza AP/CH
Chiuso	Apri il cancello	Esegue l'apertura parziale	Nessun effetto (OPEN inibito)	Inibisce i comandi di OPEN	Nessun effetto	Inibisce i comandi di OPEN
Aperto	Chiude il cancello	Chiude il cancello	Nessun effetto (OPEN inibito)	Nessun effetto	Memorizza il comando di OPEN ed al disimpegno chiude	Inibisce comando di OPEN
In chiusura	Inverte il moto del cancello	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Nessun effetto	Inverte il moto del cancello	Blocca il funzionamento ed al disimpegno inverte
In apertura	Inverte il moto del cancello	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Inverte il moto del cancello	Nessun effetto	Blocca il funzionamento ed al disimpegno to ed al disimpegno riprende
Logica "Ep" Semiautomatica Passo - Passo C=0 d=1 E=0						
			Impulsi			
Stato cancello	Open A	Open B	Stop	Sicurezza apertura	Sicurezze chiusura	Sicurezza AP/CH
Chiuso	Apri il cancello	Esegue l'apertura parziale	Nessun effetto (OPEN inibito)	Inibisce i comandi di OPEN	Nessun effetto	Inibisce i comandi di OPEN
Aperto	Chiude il cancello	Chiude il cancello	Nessun effetto (OPEN inibito)	Nessun effetto	Memorizza il comando di OPEN ed al disimpegno chiude	Inibisce comando di OPEN
In chiusura	Blocca il funzionamento del cancello, al successivo impulso apre	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Nessun effetto	Inverte il moto del cancello	Blocca il funzionamento ed al disimpegno inverte
In apertura	Blocca il funzionamento del cancello, al successivo impulso chiude	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Inverte il moto del cancello	Nessun effetto	Blocca il funzionamento ed al disimpegno to ed al disimpegno riprende
Logica "D" Condominiale C=1 d=0 E=1						
			Impulsi			
Stato cancello	Open A	Open B	Stop	Sicurezza apertura	Sicurezze chiusura	Sicurezza AP/CH
Chiuso	Apri il cancello e richiude dopo tempo di pausa	Esegue l'apertura parziale e richiude dopo tempo di pausa	Nessun effetto (OPEN inibito)	Inibisce i comandi di OPEN	Nessun effetto	Inibisce i comandi di OPEN
Aperto in pausa	P=0 Chiude immediatamente				O=0 al disimpegno, se scaduto il tempo di pausa, richiude dopo 5 secondi, viceversa richiude allo scadere del tempo di pausa	
	P=1 Ricarica il tempo di pausa, se si mantiene premuto blocca il movimento del cancello, al disimpegno richiude dopo il tempo di pausa	Richiude il cancello immediatamente	Blocca il funzionamento	Nessun effetto	O=1 al disimpegno, se scaduto il tempo di pausa, richiude dopo 5 secondi, viceversa richiude immediatamente	
In chiusura	Inverte il moto del cancello	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Nessun effetto	Inverte il moto del cancello	Blocca il funzionamento ed al disimpegno riprende
In apertura	Nessun effetto	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Inverte il moto del cancello	Nessun effetto	Blocca il funzionamento ed al disimpegno to ed al disimpegno riprende

14. FISSAGGIO SCHEDA

Il contenitore da esterno è predisposto per l'alloggiamento della centrale, del trasformatore toroidale e delle eventuali batterie tampone (Optional).

Per il fissaggio del trasformatore toroidale e del supporto scheda fare riferimento alle specifiche istruzioni.

Per il fissaggio della scheda elettronica seguire le seguenti istruzioni:

1. Posizionare i distanziali in dotazione (Rif. ①) sulle colonnette identificate con le seguenti lettere: **D-L-O-P-R-H-E**.
2. Fissare la scheda utilizzando le viti in dotazione (Rif. ②).

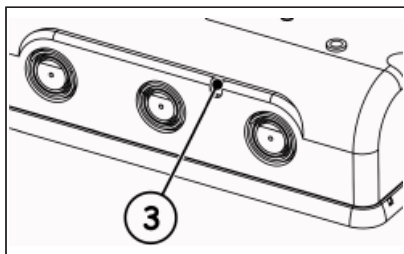
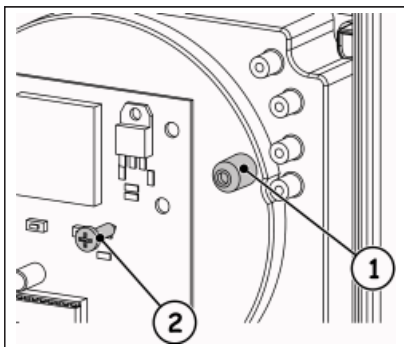


*Il distanziale posizionato in corrispondenza della lettera **O** serve solo da appoggio per la scheda.*

3. Eseguire i cablaggi necessari alla vostra installazione.
4. Per il posizionamento ed il cablaggio del kit batterie fare riferimento alle relative istruzioni.



Qualora si utilizzi il kit batterie è OBBLIGATORIO liberare il foro prefatturato nella parte inferiore del contenitore (Rif. ③), come richiesto dalle vigenti norme di sicurezza.



INDEX

1. GENERAL CHARACTERISTICS	page 14
2. TECHNICAL SPECIFICATIONS	page 14
3. PREPARATIONS	page 14
4. BOARD LAY-OUT	page 15
5. CONNECTIONS AND OPERATION	page 15
5.1. TERMINAL BOARD CN1	page 15
5.2. TERMINAL BOARD CN2	page 16
5.3. TERMINAL BOARD CN3	page 16
5.4. TERMINAL BOARD CN4	page 17
6. INSTALLING THE RADIO CONTROL RECEIVER BOARD	page 18
7. CONTROL LEDS	page 19
8. OPERATION OF DISPLAY	page 19
9. ADJUSTING THE OPERATING PARAMETERS	page 19
10. PROGRAMMING	page 21
11. OPERATION OF ELECTRONIC CLUTCH	page 21
12. PROTECTION FUSES	page 21
13. FUNCTION LOGICS	page 22
14. HOW TO SECURE THE BOARD	page 24

CE DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer: FAAC S.p.A.

Address: Via Benini, 1 - 40069 - Zola Predosa - Bologna - ITALY

Declares that: Control unit mod. **724D**

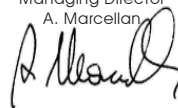
- conforms to the essential safety requirements of the following EEC directives:
 - 2006/95/EC Low Voltage directive.
 - 2004/108/EC Electromagnetic Compatibility directive.

Additional information:

This product underwent a test in a typical uniform configuration (all products manufactured by FAAC S.p.A.).

Bologna, 01 September 2008

Managing Director
A. Marcellan



Notes on reading the instruction

Read this installation manual to the full before you begin installing the product.

The symbol  indicates notes that are important for the safety of persons and for the good condition of the automated system.

The symbol  draws your attention to the notes on the characteristics and operation of the product.

24 Vdc CONTROL UNIT FOR SLIDING GATES

OPERATING INSTRUCTIONS – INSTALLATION INSTRUCTIONS

1. GENERAL CHARACTERISTICS

This 24Vdc control unit for sliding gates offers high performance and a wide range of adjustments, with opening and closing slow-downs, encoder management and the possibility of managing both opening and closing travel limit devices.

If correctly installed, thanks to encoder control, this control unit guarantees installation conforming to current safety regulations.

A sophisticated electronic control monitors the power circuit at all times and disables the control unit in the event of malfunctions that could impair efficiency of the electronic clutch.

The parameter settings and the operating logics are shown on a handy LCD display, which indicates gate status during normal operation. Operating times are controlled by self-learning during programming.

In "C" version gearmotors, the control unit is on board the gearmotor. A waterproof enclosure is available for housing the control unit and any buffer batteries (optional) which must correspond to the indications in the following table.

2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Supply voltage of transformer	230/115 Vac (+6 -10%) - 50/60 Hz.
Supply voltage of control unit	24 Vac (+6 -10%) - 50/60 Hz.
Absorbed power	3 W
Motor max. load	70 W
Accessories max. load	24Vdc 500mA
Flashing lamp/courtesy light max. load	24Vdc 15W max.
Operating ambient temperature	-20°C +50°C
Protection fuses	4 (3 self resetting)
Function logics	Automatic / Step-by-step automatic/Semi-automatic / Step-by step semi-automatic/Condominium
Opening / closing time	Through self-learning during programming
Pause time	Through self-learning during programming
Thrust force	Four levels adjustable on display
Slow-downs	At opening and closing
Terminal board inputs	24 Vac power supply, Supply to batteries, Encoder, Total opening, Pedestrian opening, Opening safety devices, Closing safety devices, Stop, Opening travel limit devices, Closing travel limit devices
Radio connector	Rapid 5 pin connector for receiver
Terminal board outputs	24Vdc supply for accessories, 24Vdc for motors, Courtesy light/ Flashing lamp 24 Vdc, Electrical lock 12 Vdc/ac
Board dimensions	145 x 128 mm.
Characteristics of 230Vac toroidal transformer	primary 230Vac sec. 22Vac 120VA
Characteristics of 115Vac toroidal transformer	primary 115Vac sec. 20Vac 120 VA
Characteristics of optional batteries	12V 4Ah dimensions: 90 x 70 x 108 mm
Characteristics of outdoor grade enclosure	306 x 225 x 130 mm. - IP55



Different output values can be obtained on the 24Vac output depending on the mains voltage value. Before start-up, always check the transformer output voltage. It must not exceed 26Vac for both power feed values of 230Vac and 115Vac. Voltage must be measured load free, i.e. with the transformer powered and disconnected from the board.

3. PREPARATIONS



To ensure people's safety, all warnings and instructions in this booklet must be carefully observed. Incorrect installation or incorrect use of the product could cause serious harm to people.

Keep the instructions for future reference

Make sure there is an adequate differential switch upstream of the system as specified by current laws, and install a single-pole thermal breaker on the electrical power mains.

To lay cables, use adequate rigid and/or flexible tubes.

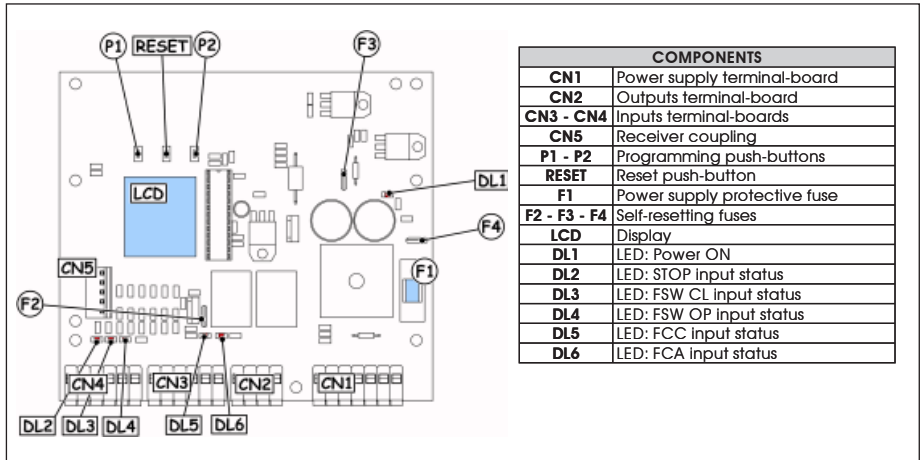
Always separate connection cables of low voltage accessories from those supplying 115/230 Vac. To prevent any interference whatever, use separate sheaths.



If you wish to put the control unit in a remote position with respect to the motor, the maximum length of the power cables between the control unit and the motor must not exceed 3 m, using cables with a diameter of 2.5 mm² for the motor and 3x0.5 mm² for the encoder and the travel limit devices (optionals). One cannot guarantee correct encoder operation for distances longer than 3 meters.

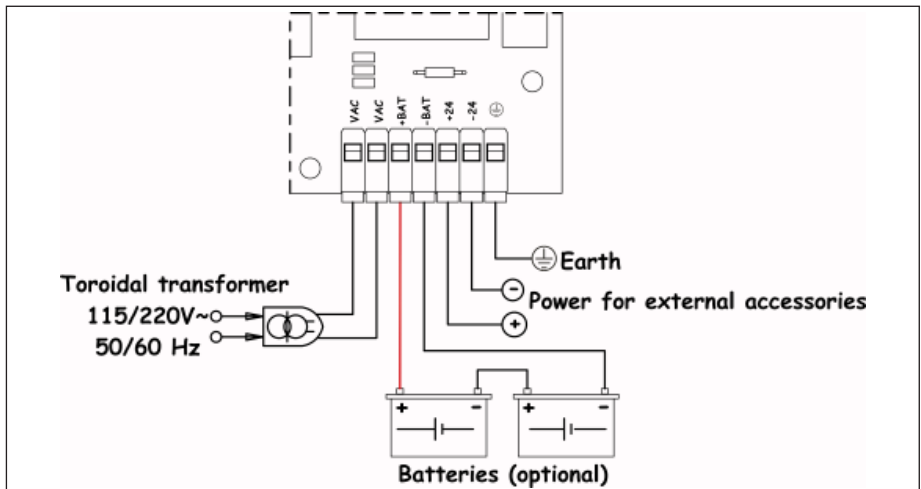
Procedure for securing components inside the water-tight enclosure, refer to paragraph 15.

4. BOARD LAY-OUT



5. CONNECTIONS AND OPERATION

5.1. TERMINAL BOARD CN1



5.1.1. POWER SUPPLY 22V

Terminals "VAC - VAC". Connect the transformer secondary circuit to this input with power supply of 24Vac 50/60 Hz. Presence of power supplied by the transformer is signalled by the lighting up of the "DL1" LED.

5.1.2. BATTERIES

Terminals "+BAT - BAT". Connect the buffer batteries (optional) power cables to these terminals. The control unit is designed to operate with two buffer batteries, with the minimum characteristics shown on the table of paragraph 2. During normal operation, the control unit keeps the batteries charged. They enter into operation if no power is supplied to the transformer.

 Power supply from batteries only should be considered an emergency situation. The number of possible manoeuvres is linked to the quality of the batteries, the structure of the gate to be moved, how long ago the power cut occurred, etc, etc..

 Observe the battery supply polarity.

5.1.3. ACCESSORIES

"**+24V - -24V**" terminals. The accessories power cables should be connected to these terminals.

 The maximum load of the accessories must not exceed 500 mA.

 **The output of these terminals is DC - observe the power supply polarity of the accessories.**

5.1.4. EARTH

 Terminal. The control unit earthing line should be connected to this terminal.

 This connection is absolutely necessary to ensure a correctly operating control unit.

5.2. TERMINAL BOARD CN2

5.2.1. GEARMOTOR

"**APM1 - CHM1**" terminals. Connect the motor power cables to these terminals. The maximum load applied to these terminals must not exceed 70W

5.2.2. FLASHING LAMP / COURTESY LIGHT

"**LAMP - LAMP**" terminals. Both a flashing lamp and a courtesy light can be connected to these terminals, both powered on 24 Vdc and a maximum of 15W. To make this output operational, select parameter "**G**", see paragraph 9.

Flashing lamp operation:

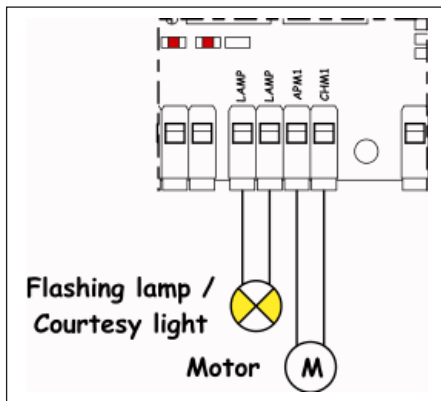
During normal operation, the flashing lamp operates only when the leaves are moving. When the leaves are idle, both during opening and closing, the flashing lamp stays off.

 We advise you to connect the flashing lamp before programming the control unit, because it indicates its phases.

 **Use a steady light flashing lamp; flashing is controlled by the control unit.**

Courtesy light operation:

The courtesy light stays on for the entire cycle time. At the end of the cycle, the light stays on for another 2 minutes. The activation time of the courtesy light cannot be changed. Use a lamp powered at a maximum of 24 V 15W.



5.3. TERMINAL BOARD CN3

5.3.1. CLOSURE TRAVEL LIMIT DEVICE

"**COMF - FCC**" terminals. Normally closed contact. It intervenes on the gate's closing motion, defining the start of the slowed down section. The status of this input is signalled by LED **DL5**.

5.3.2. OPENING TRAVEL LIMIT DEVICE

"**COMF - FCA**" terminals. Normally closed contact. It intervenes on the gate's opening motion, defining the start of the slowed down section. The status of this input is signalled by LED **DL6**.

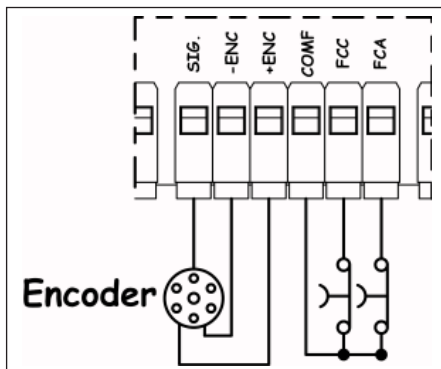
 • The travel limit devices cannot be used to stop gate motion immediately

5.3.3. ENCODER

"**SIG. - -ENC - +ENC**" terminals. Use the encoder supplied with the control unit. Connect the return signal from terminal "**S**" of the encoder to terminal "**SIG**"; to terminal "**-ENC**" connect terminal "**V-**" of the encoder and to terminal "**+ENC**" connect terminal "**V+**" of the encoder.

 **Use of the encoder is absolutely necessary for correct operation of the control unit.**

To ensure correct operation of the encoder, respect the connection described above.



5.4. TERMINAL BOARD CN4

5.4.1. TOTAL OPENING

"COM2 – OPEN A" terminals. Normally open contact. Connect, to these terminals, any pulse generator (push-button, key selector, etc...) which by closing a contact, generates a total opening or closing impulse of the gate. The operation of this contact is defined by operating parameter "D", see paragraph 9.



• A total opening impulse always has priority over pedestrian opening.

• To connect several pulse generators, connect the devices in parallel.

5.4.2. PEDESTRIAN OPENING

"COM2 – OPEN B" terminals. Normally open contact. Connect, to these terminals, any pulse generator (e.g. push-button, key selector, etc...) which, by closing a contact, generates a partial opening or closing impulse of the gate. Opening for pedestrians corresponds to 30% of the memory-stored total opening.



• A total opening impulse always has priority over pedestrian opening.

• To connect several pulse generators, connect the devices in parallel.

5.4.3. STOP

"COM2 – STOP" terminals. Normally closed contact. Connect, to these terminals, any safety device (e.g. pressure switch, edge etc...), which, by opening a contact, causes the gate to stop immediately and disables any automatic function. The status of this input is signalled by LED "DL2". The gate resumes its memory-stored cycle only by means of another total or partial opening pulse.



• If no STOP devices are connected, jumper connect the input.

• To connect several STOP commands, connect the devices in series.

5.4.4. CLOSING SAFETY DEVICES

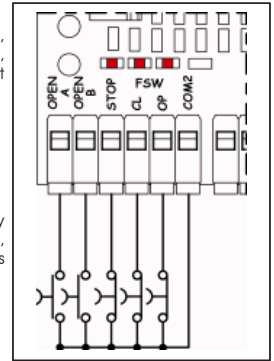
"COM2 – FSW CL" terminals. Normally closed contact. Connect, to these terminals, any safety device (photocell, safety edge, pressure switch etc...) which, by opening a contact, affects the gate's closing motion, causing it to reverse to the opening position. The status of this input is signalled by LED "DL3".

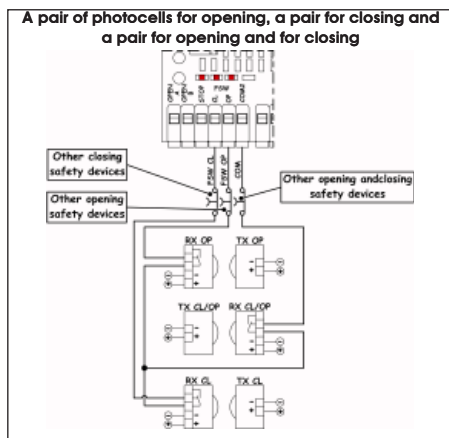
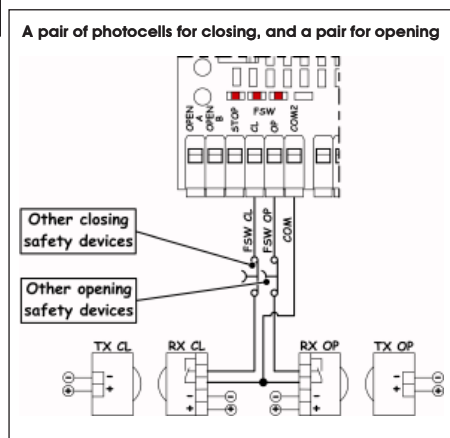
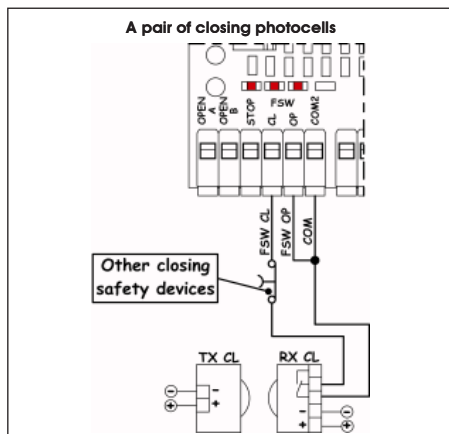
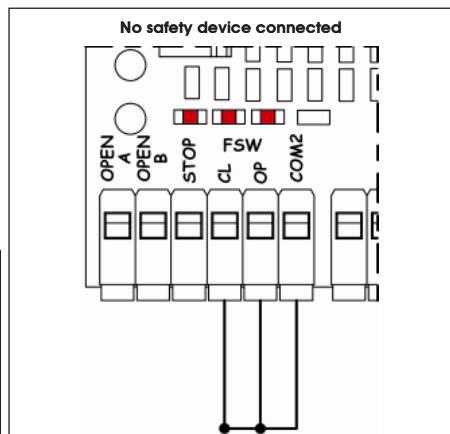
5.4.5. OPENING SAFETY DEVICES

"COM2 – FSW OP" terminals. Normally closed contact. Connect, to these terminals, any safety device (photocell, safety edge, pressure switch etc...) which, by opening a contact, affects the gate's opening motion, causing it to reverse to the closing position. The status of this input is signalled by LED "DL4".



• For correct connection of safety devices, consult the following images:





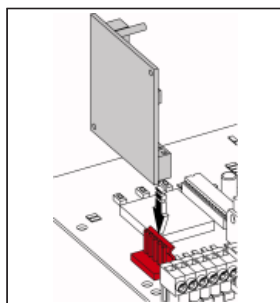
6. INSTALLING THE RADIO CONTROL RECEIVER BOARD

The control unit is designed to house a 5-pin radio-receiver module. Installation procedure: turn off electrical power and fit the module in connector **CN5** on the control unit.



To avoid damaging the receiver and thus irreparably compromising its operation, the receiver must be installed, observing the fitting direction specified in the figure at the side.

Follow the instructions of the radioreceiver to memory-store the radiocontrol.



7. CONTROL LEDS

LEDS	ON	OFF
DL1	Power supply by toroidal transformer	Power supply by batteries or no power supply
DL2	Stop command not activated	Stop command activated
DL3	Closing safety device not engaged	Closing safety device engaged
DL4	Opening safety device not engaged	Opening safety device engaged
DL5	Closing limit switch not engaged	Closing limit switch engaged
DL6	Opening limit switch not engaged	Opening limit switch engaged



Indicated in bold: status of LEDs with gate closed, control unit powered, and both travel limit devices installed.

- If the travel limit devices are not used, jumper connect the relevant inputs; LEDs **DL5** and **DL6** must be lighted.
- If no **STOP** devices are connected, jumper connect the input , the **DL2** LED must be lighted.
- If the **safety devices** are not connected, jumper connect the relevant inputs – LEDs **DL3** and **DL4** must be lighted.

8. OPERATION OF DISPLAY

The control unit has a handy display for viewing and programming the operating parameters.

The display shows gate status during normal operation. The displayed values are indicated on the following table:

DISPLAYED VALUE	GATE STATUS
- -	Gate at rest
□ P	Gate opening or opened (Only with automatic closure not enabled)
⏸ c	Gate open in pause status (Only with automatic closure not enabled)
⏏ L	Gate closing

9. ADJUSTING THE OPERATING PARAMETERS

The operating parameters of the control unit are identified by two characters, one letter, lower case or upper case, and the number. The letter identifies the parameter we are modifying, and the number the set value. For example, if "P2" appears on the display, this means that we are modifying the power of the motor and the sensitivity of the electronic clutch, letter A, which is currently on value 2.

To access operating parameter adjustment, follow the instructions below:

1. When you have made all the necessary connections, power up the system and check if all the signalling LEDs are in the situation specified in paragraph 7.
2. The display shows value "--".
3. Press and hold down push-button **P2** until the display shows the name and value of the first parameter.
4. Press push-button **P1** to change the value of the parameter.
5. To move on to the next parameter, press push-button **P2**.
6. When 60 seconds have elapsed without any key being touched, the control unit exits the adjustment mode. You can manually exit the adjustment mode by scrolling all the parameters with push-button **P2**. When the displays shows value "--", you have returned to normal operation.

The following table summarises all settable parameters and the assignable values.

DISPLAY	DESCRIPTION
Adjustment of sensitivity of the electronic clutch and of motor power.	
A1	Minimum motor power, more sensitive to obstacle
A2	Medium-low motor power, medium-high sensitivity to obstacles
A3	Medium-high motor power, medium-low sensitivity to obstacles
A4	High motor power, low sensitivity to obstacles
Automatic Reclosure: this function enables or disables automatic gate reclosing	
c0	Disabled
c1	Enabled
Operation of OPEN A command: this function determines the behaviour of the OPEN A (total opening) push-button.	
d0	Opens / Closes / Opens
d1	Opens / Stops / Closes / Stops
Condominium function: if this function is enabled while the gate is being opened, the start command is disabled.	
E0	Disabled
E1	Enabled
Courtesy light/ Flashing lamp: with this parameter, you can select the type of output from the LAMP - LAMP terminals, selecting from flashing lamp and courtesy light. IMPORTANT: Maximum load of terminals: 24 Vdc 15W max.	
G0	Flashing lamp
G1	Courtesy light (active for about 2 minutes)
Slow-down point percentage: this parameter is used to set the length of the slowed down section, selecting it from the four fixed values	
H1	10% of maximum memory-stored opening
H2	20% of maximum memory-stored opening
H3	30% of maximum memory-stored opening
H4	40% of maximum memory-stored opening
Speed during slowed-down phase: this parameter is used to set motor speed during the slowed down phase, selecting it from the two values	
i0	High
i1	Low
Operation with encoder or encoder+travel limit device: with this function, you can choose the type of automated operation. When operating only with the encoder, at the end of the closing manoeuvre the control unit commands brief motion in order to facilitate a possible release operation.	
L0	Operation with encoder only
L1	Operation with encoder and travel limit device
Pre-flashing at closure: if this function is activated before the closing phase, the flashing lamp pre-flashes to indicate that the gate is about to move. Pre-flashing time is about 1.5 seconds and cannot be modified.	
r0	Pre-flashing excluded
r1	Pre-flashing ON
Immediate closure: if this function is activated, when the gate is open during a pause, and therefore with Automatic, Automatic step-by-step or condominium logics, when one transits in front of the photocells active during closure or during opening and closure, the gate closes immediately, without waiting for the programmed pause time to elapse.	
s0	Immediate closure disabled
s1	Immediate closure enabled
Immediate closure/timer command: this function enables you to command immediate closure of the gate or to close it with the OPEN A total opening command. This function is only active in combination with function logics with automatic closure of the gate (Automatic, Step-by-step Automatic and Condo).	
P0	Immediate closure: when the gate is open during a pause given with the OPEN A command, the gate begins the closing manoeuvre without waiting for pause time to elapse.
P1	Timer Function: when the gate is open during a pause, with a single impulse of the OPEN A command, the control unit restarts counting the pause time before reclosing. If you keep pressing the OPEN A command, the pause time count stops and the gate stays open until the OPEN A command is active. When you release the command, the gate recloses when pause time has elapsed.
Soft Block Function: this function is used to activate brief braking of the gate before gate motion is stopped	
t0	Function not active: leaf stops immediately
t1	Function active: gate brakes briefly before it stops

10. PROGRAMMING

During the programming procedure, the control unit memory-stores the mechanical contact points during opening, closing and any pause time before re-closing.

1. Release the gearmotor and position the gate at about halfway of open position. Re-block the gear motor.
2. Power up the control unit and check if value "--" is shown on the display.
3. Press and hold down key **P2** until the display shows the first parameter and relevant value.
4. Give an **OPEN A** command to any device connected to this input - the display shows value "Pr", and the leaves begin to move. The first manoeuvre performed by the leaves must be closing. If this does not happen, stop gate movement by pressing the "RESET" push-button. Power down, and then reverse the wires of the motor (**APM1** and **CHM1** terminals). Resume the programming procedure from point 1.
5. When the closing mechanical stop point or travel limit device is reached, the gearmotor pauses for about 2 seconds, and then restarts with a total opening manoeuvre up to the opening mechanical stop point or up to the relevant travel limit device.
6. When the opening position has been reached, the pause time count begins. This happens also if automatic re-closure of the gate has not been enabled
7. When the required time has elapsed, give another **OPEN A** pulse, and the gate will begin to close.
8. When the closing stop point or relevant travel limit device has been reached, programming has terminated, and the display shows value "--".



• The display shows value "Pr" during the entire programming procedure.

• The flashing lamp stays lighted on steady beam during the entire programming time.

• During the programming procedure, leaf movement is slowed down.

11. OPERATION OF ELECTRONIC CLUTCH

A very important device for reasons of safety. Its setting stays unchanged long-term, without wear. It is active during both closing and opening. When it operates, it reverses gate movement without disabling automatic closing if enabled. If the clutch operates several consecutive times during the closing movement, the control unit goes into **STOP** status, disabling any automatic command. If the clutch operates several consecutive times, means that the obstacle remains and it could be dangerous to perform any manoeuvre. To restore normal operation, the user must give an **OPEN A** / **OPEN B** pulse.

12. PROTECTION FUSES

FUSE	PROTECTION	FUSE	PROTECTION	FUSE	PROTECTION	FUSE	PROTECTION
F1 =T10A 250V - 5x20	Power supply 24Vac	F2 = Self-re- setting	Flashing lamp	F3 = Self-re- setting	Battery-char- ger	F4 = Self-re- setting	Supply to ac- cessories

13. FUNCTION LOGICS

Logic "A" Automatic C=1 d=0 E=0						
Gate status	Pulses					
	Open A	Open B	Stop	Opening safety devices	Closing safety devices	OP/CL safety devices
Closed	Opens gate and recloses after pause time	Partially opens the leaf and recloses after pause time	No effect (OPEN disabled)	Disables OPEN commands	No effect	Disables OPEN commands
Open in pause	P=0 Closes immediately P=1 Reloads pause time; if held down, it stops gate movement; on release, it recloses after pause time	Closes the gate immediately	Stops operation	No effect	O=0 at release, and providing pause time has elapsed, recloses after 5 seconds, otherwise, it recloses when pause time is up	O=0 at release, and providing pause time has elapsed, recloses after 5 seconds, otherwise, it recloses when pause time is up
At closure	Reverses gate movement	No effect	Stops operation	No effect	Reverses motion	Stops operation and reverses after release
At opening	Reverses gate movement	No effect	Stops operation	Reverses gate movement	No effect	Stops operation and restarts after release
Logic "AP" Step-by-step Automatic C=1 d=1 E=0						
Gate status	Pulses					
	Open A	Open B	Stop	Opening safety devices	Closing safety devices	OP/CL safety devices
Closed	Opens gate and recloses after pause time	Partially opens the leaf and recloses after pause time	No effect (OPEN disabled)	Disables OPEN commands	No effect	Disables OPEN commands
Open in pause	P=0 Closes immediately P=1 Reloads pause time; if held down, it stops gate movement; on release, it recloses after pause time	Closes the gate immediately	Stops operation	No effect	O=0 at release, and providing pause time has elapsed, recloses after 5 seconds, otherwise, it recloses when pause time is up	O=0 at release, and providing pause time has elapsed, recloses after 5 seconds, otherwise, it recloses when pause time is up
At closure	Stops gate motor and opens after next pulse	No effect	Stops operation	No effect	Reverses motion	Stops operation and reverses after release
At opening	Stops gate motor and closes after next pulse	No effect	Stops operation	Reverses gate movement	No effect	Stops operation and restarts after release

Logic "E" Semi-automatic C=0 d=0 E=0						
Pulses						
Gate status	Open A	Open B	Stop	Opening safety devices	Closing safety devices	OP/CL safety devices
Closed	Opens the gate	Executes partial opening	No effect (OPEN disabled)	Disables OPEN commands	No effect	Disables OPEN commands
Open	Closes the gate	Closes the gate	No effect (OPEN disabled)	No effect	Saves the OPEN command and closes at release	Disables OPEN commands
At closure	Reverses gate movement	No effect	Stops operation	No effect	Reverses gate movement	Stops operation and reverses after release
At opening	Reverses gate movement	No effect	Stops operation	Reverses gate movement	No effect	Stops operation and restarts after release
Logic "Ep" Step-by-Step Semi-automatic C=0 d=1 E=0						
Pulses						
Gate status	Open A	Open B	Stop	Opening safety devices	Closing safety devices	OP/CL safety devices
Closed	Opens the gate	Executes partial opening	No effect (OPEN disabled)	Disables OPEN commands	No effect	Disables OPEN commands
Open	Closes the gate	Closes the gate	No effect (OPEN disabled)	No effect	Saves the OPEN command and closes at releases	Disables OPEN commands
At closure	Stops gate motor and opens after next pulse	No effect	Stops operation	No effect	Reverses gate movement	Stops operation and reverses after release
At opening	Stops gate motor and closes after next pulse	No effect	Stops operation	Reverses gate movement	No effect	Stops operation and restarts after release
Logic "D" Condominium C=1 d=0 E=1						
Pulses						
Gate status	Open A	Open B	Stop	Opening safety devices	Closing safety devices	OP/CL safety devices
Closed	Opens gate and recloses after pause time	Partially opens the leaf and recloses after pause time	No effect (OPEN disabled)	Disables OPEN commands	No effect	Disables OPEN commands
Open in pause	P=0 Closes immediately P=1 Reloads pause time; if held down, it stops gate movement; on release, it recloses after pause time	Recloses the gate immediately	Stops operation	No effect	O=0 at release, and providing pause time has elapsed, recloses after 5 seconds, otherwise, it recloses when pause time is up O=1 at release, if pause time has elapsed, recloses after 5 seconds, otherwise it recloses immediately	Stops operation and reverses after release
At closure	Reverses gate movement	No effect	Stops operation	No effect	Reverses gate movement	Stops operation and reverses after release
At opening	No effect	No effect	Stops operation	Reverses gate movement	No effect	Stops operation and restarts after release

14. HOW TO SECURE THE BOARD

The outdoor enclosure is designed to house the control unit, the toroidal transformer and any buffer batteries (Optional).

To secure the toroidal transformer and the board support, consult the specific instructions.

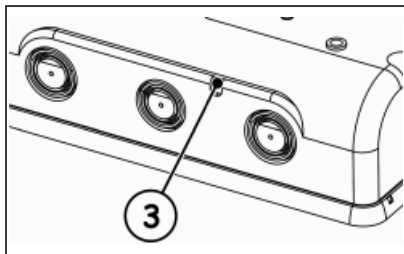
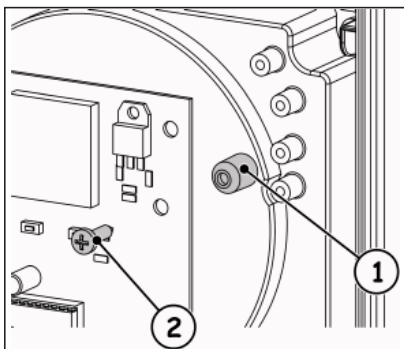
To secure the control board, follow the instructions below:

1. Position the supplied spacers (Ref. ①) on the columns identified by the following letters: **D-L-O-P-R-H-E**.
2. Secure the board using the supplied screws (Ref. ②).

 The spacer located on letter **O** serves only as a rest for the board.

3. Locate the cables required for your installation.
4. To position and wire the battery kit, refer to the relevant instructions.

 **If you are using the battery kit, YOU MUST clear the pre-drilled hole in the lower part of the enclosure (Ref. ③) as specified by current safety laws.**



1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	<i>page 26</i>
2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	<i>page 26</i>
3. PRÉDISPOSITIONS	<i>page 26</i>
4. SCHÉMA DE LA CARTE	<i>page 27</i>
5. CONNEXIONS ET FONCTIONNEMENT	<i>page 27</i>
5.1. BORNIER CN1	<i>page 27</i>
5.2. BORNIER CN2	<i>page 28</i>
5.3. BORNIER CN3	<i>page 28</i>
5.4. BORNIER CN4	<i>page 29</i>
6. INSTALLATION DE LA CARTE DU RÉCEPTEUR POUR RADIOCOMMANDE	<i>page 30</i>
7. LEDS DE CONTRÔLE	<i>page 31</i>
8. FONCTIONNEMENT DE L'AFFICHEUR	<i>page 31</i>
9. RÉGLAGE DES PARAMÈTRES DE FONCTIONNEMENT	<i>page 31</i>
10. PROGRAMMATION	<i>page 33</i>
11. FONCTIONNEMENT DE L'EMBRAYAGE ÉLECTRONIQUE	<i>page 33</i>
12. FUSIBLES DE PROTECTION	<i>page 33</i>
13. LOGIQUES DE FONCTIONNEMENT	<i>page 34</i>
14. FIXATION DE LA CARTE	<i>page 36</i>

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

Fabricant: FAAC S.p.A.

Adresse: Via Benini, 1 - 40069 - Zola Predosa - Bologna - ITALIE

Déclare que: L'armoire électronique mod. **724D**

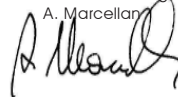
- est conforme aux exigences essentielles de sécurité des directives CEE suivantes:
 - 2006/95/CE directive Basse Tension.
 - 2004/108/CE directive Compatibilité Électromagnétique.

Note supplémentaire:

Ce produit a été testé dans une configuration typique homogène (tous les produits sont fabriqués par FAAC S.p.A.)

Bologna, le 1er septembre 2008

L'Administrateur Délégué
A. Marcellan



Remarques pour la lecture de l'instruction

Lire ce manuel d'installation dans son ensemble avant de commencer l'installation du produit.

Le symbole  souligne des remarques importantes pour la sécurité des personnes et le parfait état de l'automatisme.

Le symbole  attire l'attention sur des remarques concernant les caractéristiques ou le fonctionnement du produit.

ARMOIRE ÉLECTRONIQUE 24Vcc POUR PORTAILS COULISSANTS

INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION - NORMES D'INSTALLATION

1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Cette centrale de commande à 24Vcc pour portails coulissants offre de hautes performances et un grand choix de réglages, avec des ralentissements en ouverture et fermeture, la gestion d'un encodeur et la possibilité de gérer les fins de course en ouverture et en fermeture.

Grâce à la gestion de l'encodeur, cette centrale garantit une installation conforme aux règles de sécurité en vigueur, si elle est correctement installée.

Un contrôle électronique sophistiqué surveille constamment le circuit de puissance et intervient en bloquant la centrale en cas d'anomalies qui risquent de compromettre le fonctionnement de l'embrayage électronique.

Les réglages des paramètres et les logiques de fonctionnement sont sélectionnés et indiqués sur un afficheur pratique à cristaux liquides qui, durant le fonctionnement normal, montre l'état du portail. Le réglage des temps de fonctionnement s'effectue en auto-apprentissage en phase de programmation.

Sur les motoréducteurs dans la version "C", la centrale de commande se trouve sur le motoréducteur même. On fournit un boîtier étanche pour le logement de la centrale et des batteries tampon éventuelles (en option) qui doivent correspondre aux indications fournies dans le tableau suivant.

2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation du transformateur	230/115 Vca (+6 -10%) - 50/60 Hz
Tension d'alimentation de la centrale	24 Vca (+6 -10%) - 50/60 Hz.
Puissance absorbée	3 W
Charge maxi moteur	70 W
Charge maxi accessoires	24Vcc 500mA
Charge maxi de la lampe clignotante /éclairage de courtoisie	24Vcc 15W maxi
Température de fonctionnement	-20°C +50°C
Fusibles de protection	4 (dont 3 autorégénérateurs)
Logiques de fonctionnement	Automatique / Automatique Pas à pas / Semi-automatique / Semi-automatique Pas à pas / Collectif
Temps d'ouverture / fermeture	En auto-apprentissage en phase de programmation
Temps de pause	En auto-apprentissage en phase de programmation
Force de poussée	Quatre niveaux réglables sur un afficheur
Ralentissements	En ouverture et fermeture
Entrées bornier	Alimentation 24Vca, Alimentation à batteries, Encodeur, Ouverture totale, Ouverture piétonne, Sécurités en ouverture, Sécurités en fermeture, Stop, Fin de course en ouverture, fin de course en fermeture
Connecteur pour radio	Connecteur rapide 5 broches pour récepteur
Sorties bornier	Alimentation accessoires 24Vcc, Moteurs 24Vcc, Éclairage de courtoisie / Lampe Clignotante 24Vcc, Electroserreure 12Vcc/ca
Dimensions carte	145 x 128 mm.
Caractéristiques transformateur toroidal 230Vca	prim. 230Vca sec. 22Vca 80VA
Caractéristiques transformateur toroidal 115Vca	prim. 115Vca sec. 20Vca 80VA
Caractéristiques batteries en option	12V 4Ah dimensions: 90 x 70 x 108mm
Caractéristiques du boîtier pour l'extérieur	306 x 225 x 130 mm. - IP55



Suivant la tension du secteur, on peut avoir des valeurs de sortie différentes sur la tension 24Vca. Avant de procéder à la mise en service, toujours vérifier la tension de sortie du transformateur. Celle-ci ne doit pas être supérieure à 26Vca tant pour l'alimentation à 230Vca que pour l'alimentation à 115Vca. Mesurer la tension à vide, c'est-à-dire lorsque le transformateur est sous tension et déconnecté de la carte.

3. PRÉDISPOSITIONS



Pour la sécurité des personnes, suivre attentivement tous les avertissements et les instructions figurant dans cette brochure. Une installation ou un usage erronés du produit peut provoquer de sérieuses blessures aux personnes. Conserver les instructions pour toute référence future

Vérifier qu'un interrupteur différentiel approprié ait été placé en amont de l'installation conformément aux normes en vigueur et prévoir un interrupteur magnétothermique à interruption multipolaire sur le réseau d'alimentation.

Utiliser des tubes rigides et/ou flexibles pour la pose des câbles électriques.

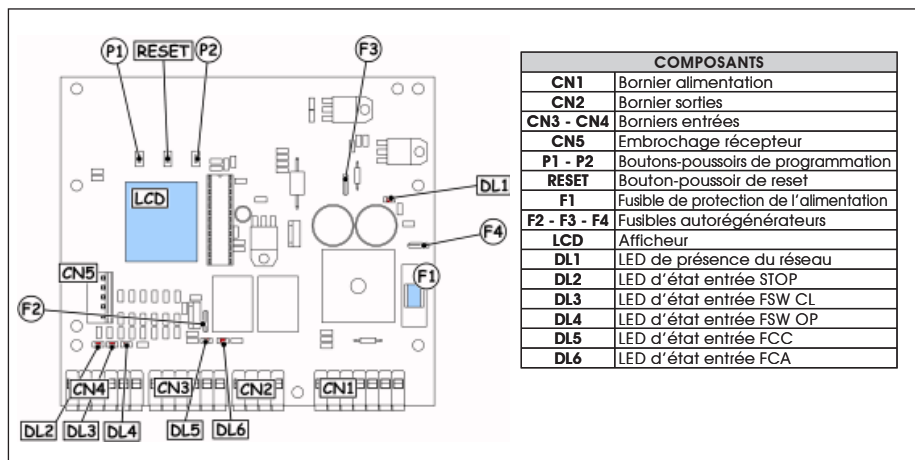
Toujours séparer les câbles de connexion des accessoires à basse tension des câbles d'alimentation à 115/230 Vca. Utiliser des gaines séparées pour éviter toute interférence.



Si l'on souhaite installer la centrale à distance par rapport au moteur, la longueur des câbles d'alimentation entre la centrale et le moteur ne doit pas dépasser 3m, en utilisant des câbles d'une section de 2,5mm² pour le moteur et de 3x0,5 mm² pour l'encodeur et les fins de course (en option). Il est impossible de garantir le fonctionnement correct de l'encodeur si les distances sont supérieures à 3 mètres.

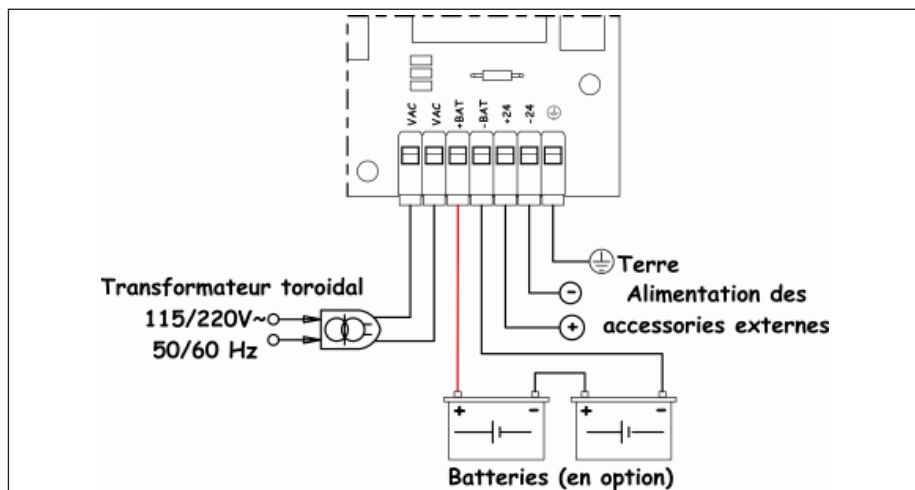
Pour fixer les différents éléments à l'intérieur du boîtier étanche, consulter le paragraphe 15.

4. SCHÉMA DE LA CARTE



5. CONNEXIONS ET FONCTIONNEMENT

5.1. BORNIER CN1



5.1.1. ALIMENTATION 22V

Bornes "VCA - VCA". Entrée à laquelle doit être connecté le circuit secondaire du transformateur 24Vca 50/60Hz. La présence de l'alimentation au moyen du transformateur est signalée par l'allumage de la LED "DL1".

5.1.2. BATTERIES

Bornes "+ BAT - BAT". Connecter à ces bornes les câbles d'alimentation des batteries tampon (en option). La centrale est disposée pour pouvoir fonctionner avec deux batteries tampon dont les caractéristiques minimales figurent dans le tableau du paragraphe 2. Durant le fonctionnement normal, la centrale maintient les batteries en charge: celles-ci entrent en fonction en cas de coupure de courant sur le transformateur.



L'alimentation par batteries est une situation d'urgence, le nombre de manœuvres possibles dépend de la qualité des batteries, de la structure du portail à actionner, du temps qui s'est écoulé depuis le début de la coupure de courant, etc. etc.



Respecter la polarité d'alimentation des batteries.

5.1.3. ACCESSOIRES

Bornes "+24V - 24V". Connecter à ces bornes les câbles d'alimentation des accessoires.

 La charge maximum des accessoires ne doit pas dépasser 500mA.



La sortie de ces bornes est en courant continu, respecter la polarité d'alimentation des accessoires.

5.1.4. TERRE

Borne "⊕". Connecter à cette borne le câble de mise à la terre de la centrale.

 Cette connexion est absolument nécessaire pour un fonctionnement correct de la centrale.

5.2. BORNIER CN2

5.2.1. MOTORÉDUCTEUR

Bornes "APM1 - CHM1". Connecter à ces bornes les câbles d'alimentation du moteur. La charge maximum appliquée à ces bornes ne doit pas dépasser 70W

5.2.2. LAMPE CLIGNOTANTE / LAMPE DE COURTOISIE

Bornes "LAMP - LAMP". On peut connecter à ces bornes aussi bien une lampe clignotante que l'éclairage de courtoisie avec une alimentation 24Vcc maxi 15W. Le fonctionnement de cette sortie est défini par le paramètre "G", voir paragraphe 9.

Fonctionnement de la lampe clignotante:

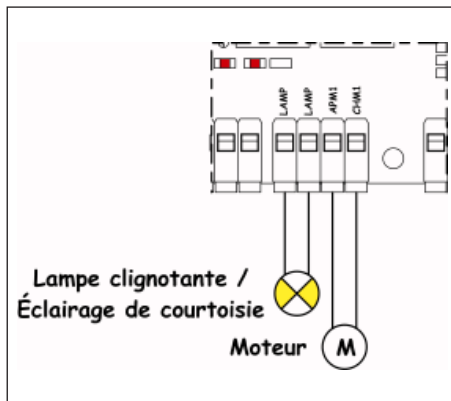
Durant le fonctionnement normal, la lampe clignotante ne fonctionne que lorsque les vantaux sont en mouvement. Lorsque les vantaux sont à l'arrêt, en ouverture et en fermeture, la lampe clignotante reste éteinte.



On conseille de connecter la lampe clignotante avant la phase de programmation, vu qu'elle en indique les phases.



Utiliser une lampe clignotante à lumière fixe, le clignotement est géré par la centrale même.



Fonctionnement de l'éclairage de courtoisie:

L'éclairage de courtoisie reste allumé durant tout le cycle. A la fin du cycle, la lampe reste allumée pendant 2 minutes supplémentaires.

Le temps d'activation de l'éclairage de courtoisie ne peut pas être modifié. Utiliser une lampe avec une alimentation 24V 15W maximum.

5.3. BORNIER CN3

5.3.1. FIN DE COURSE EN FERMETURE

Bornes "COMF - FCC". Contact normalement fermé. Il intervient sur le mouvement de fermeture du portail en définissant le point de départ du parcours ralenti. L'état de cette entrée est signalé par la LED DL5.

5.3.2. FIN DE COURSE EN OUVERTURE

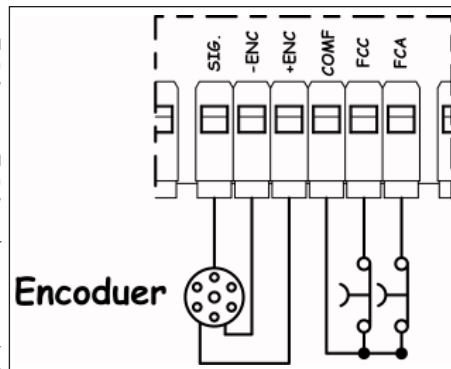
Bornes "COMF - FCA". Contact normalement fermé. Il intervient sur le mouvement d'ouverture du portail en définissant le point de départ du parcours ralenti. L'état de cette entrée est signalé par la LED DL6.



Les fins de course ne peuvent pas être utilisés pour effectuer un arrêt immédiat du portail

5.3.3. ENCODEUR

Bornes "SIG. - -ENC - +ENC". Utiliser l'encodeur fourni avec la centrale. Connecter à la borne "SIG." le signal de retour de la borne "S" de l'encodeur, à la borne "-ENC" la borne "V-" de l'encodeur et à la borne "+ENC", la borne "V+" de l'encodeur.



L'utilisation de l'encodeur est absolument nécessaire pour le fonctionnement correct de la centrale.

Pour le fonctionnement correct de l'encodeur, respecter la connexion décrite ci-dessus.

5.4. BORNIER CN4

5.4.1. OUVERTURE TOTALE

Bornes "**COM2 – OPEN A**". Contact normalement ouvert. Connecter à ces bornes un générateur d'impulsions quelconque (bouton-poussoir, sélecteur à clé, etc...) qui, en fermant un contact, génère une impulsion d'ouverture ou de fermeture totale du portail. Son fonctionnement est défini par le paramètre "**D**", voir paragraphe 9.

✎ Une impulsion d'ouverture totale est toujours prioritaire par rapport à l'ouverture piétonne.

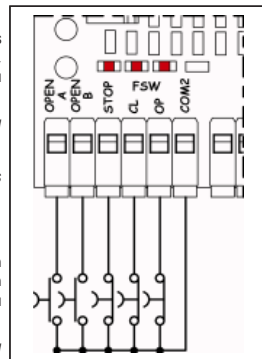
- Pour connecter plusieurs générateurs d'impulsions, connecter les dispositifs en parallèle.

5.4.2. OUVERTURE PIÉTONNE

Bornes "**COM2 – OPEN B**". Contact normalement ouvert. Connecter à ces bornes un générateur d'impulsions quelconque (bouton-poussoir, sélecteur à clé, etc...) qui, en fermant un contact, génère une impulsion d'ouverture partielle ou de fermeture du portail. L'ouverture piétonne correspond à 30% de l'ouverture totale mémorisée.

✎ Une impulsion d'ouverture totale est toujours prioritaire par rapport à l'ouverture piétonne.

- Pour connecter plusieurs générateurs d'impulsions, connecter les dispositifs en parallèle.



5.4.3. STOP

Bornes "**COM2 – STOP**". Contact normalement fermé. Connecter à ces bornes un dispositif de sécurité quelconque (pressostat, tranche, etc...) qui, en ouvrant un contact, provoque l'arrêt immédiat du portail, en invalidant toute fonction automatique. L'état de cette entrée est signalé par la LED "**DL2**". Seule une impulsion successive d'ouverture, totale ou partielle, permet au portail de reprendre le cycle mémorisé.

✎ Si l'on ne connecte aucun dispositif de **STOP**, ponter cette entrée.

- Pour connecter plusieurs commandes de **STOP**, connecter les dispositifs en série.

5.4.4. SÉCURITÉS EN FERMETURE

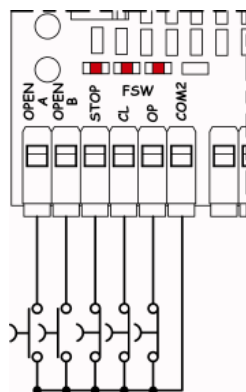
Bornes "**COM2 – FSW CL**". Contact normalement fermé. Connecter à ces bornes un dispositif de sécurité quelconque (photocellule, tranche, pressostat, etc...) qui, en ouvrant un contact, agit sur le mouvement de fermeture du portail en provoquant l'inversion jusqu'à la position d'ouverture. L'état de cette entrée est signalé par la LED "**DL3**".

5.4.5. SÉCURITÉS EN OUVERTURE

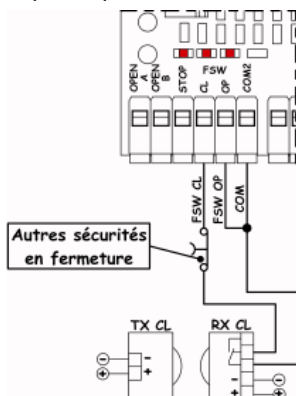
Bornes "**COM2 – FSW OP**". Contact normalement fermé. Connecter à ces bornes un dispositif de sécurité quelconque (photocellule, tranche, pressostat, etc...) qui, en ouvrant un contact, agit sur le mouvement d'ouverture du portail en provoquant l'inversion jusqu'à la position de fermeture. L'état de cette entrée est signalé par la LED "**DL4**".

✎ Pour connecter correctement les dispositifs de sécurité, se référer aux images suivantes:

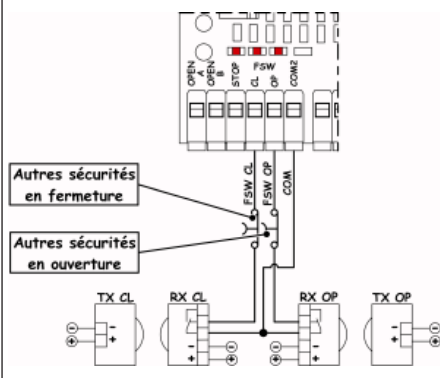
Aucun dispositif de sécurité connecté



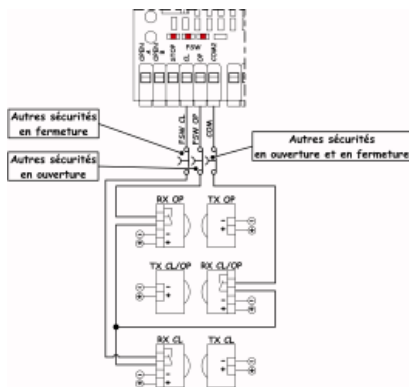
Une paire de photocellules en fermeture



Une paire de photocellules en fermeture et une paire de photocellules en ouverture



Une paire de photocellules en ouverture, une en fermeture et une en ouverture et en fermeture



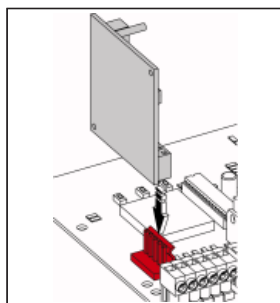
6. INSTALLATION DE LA CARTE DU RÉCEPTEUR POUR RADIOCOMMANDE

La centrale est disposée pour recevoir un module radiorécepteur à 5 broches. Pour procéder à l'installation, couper le courant et brancher le module sur le connecteur **CN5** de la centrale.



Pour ne pas endommager et donc ne pas compromettre irrémédiablement le fonctionnement, embrocher le récepteur en respectant l'orientation spécifiée dans la figure ci-contre.

Ensuite, suivre les instructions du récepteur radio pour la mémorisation de la radiocommande.



7. LEDS DE CONTRÔLE

LEDS	ALLUMÉE	ÉTEINTE
DL1	Alimentation au moyen d'un transformateur toroidal	Alimentation au moyen des batteries ou coupure de courant
DL2	Commande de stop pas activée	Commande de stop activée
DL3	Sécurité en fermeture pas engagée	Sécurité en fermeture engagée
DL4	Sécurité en ouverture pas engagée	Sécurité en ouverture pas engagée
DL5	Fin de course en fermeture pas engagé	Fin de course en fermeture engagé
DL6	Fin de course en ouverture pas engagé	Fin de course en ouverture engagé



On indique en caractères gras l'état des LEDs avec le portail fermé, la centrale alimentée et les deux fins de course installées.

- Si l'on n'utilise pas les fins de course, pointer les entrées respectives, les LEDs **DL5** et **DL6** doivent être allumées.
- Si l'on n'installe aucun dispositif de **STOP**, pointer cette entrée, la LED **DL2** doit être allumée.
- Si l'on ne connecte pas de **dispositifs de sécurité**, pointer les entrées respectives, les LEDs **DL3** et **DL4** doivent être allumées.

8. FONCTIONNEMENT DE L'AFFICHEUR

La centrale est munie d'un afficheur pratique pour l'affichage et la programmation des paramètres de fonctionnement.

Durant le fonctionnement normal, il affiche constamment l'état du portail. Les valeurs affichées figurent dans le tableau suivant:

VALEUR AFFICHÉE	ÉTAT PORTAIL
— —	Portail au repos
□ P	Portail en ouverture ou ouvert (Uniquement si la fermeture automatique est désactivée)
⏸ c	Portail ouvert en pause (Uniquement si la fermeture automatique est désactivée)
⏏ L	Portail en fermeture

9. RÉGLAGE DES PARAMÈTRES DE FONCTIONNEMENT

Les paramètres de fonctionnement de la centrale sont identifiés par deux caractères, une lettre, minuscule ou majuscule et par un chiffre. La lettre identifie le paramètre en cours de modification et le chiffre indique la valeur sélectionnée. Par exemple, si l'afficheur indique le message "P2", cela signifie qu'on est en train de modifier la force du moteur et la sensibilité de l'embrayage électronique, lettre P, et que sa valeur actuelle est 2.

Pour accéder au réglage des paramètres de fonctionnement, suivre les indications fournies ci-après:

- Après avoir réalisé tous les raccordements nécessaires, mettre l'installation sous tension et vérifier que toutes les LEDs de signalisation se trouvent dans la situation indiquée au paragraphe 7.
- L'afficheur indiquera la valeur "--".
- Appuyer sur le bouton-poussoir **P2** et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que sur l'afficheur soient indiqués le nom et la valeur du premier paramètre.
- Pour modifier la valeur du paramètre, appuyer sur la touche **P1**.
- Pour passer au paramètre suivant, appuyer sur la touche **P2**.
- Au bout de 60 secondes sans enfoncer aucune touche, la centrale sort du mode de réglage. On peut sortir manuellement des modes de réglage en faisant défiler tous les paramètres avec la touche **P2**. Quand l'afficheur indique la valeur "--", cela signifie qu'on est revenu au fonctionnement normal.

Le tableau suivant énumère tous les paramètres de fonctionnement et les valeurs correspondantes.

AFFICHEUR	DESCRIPTION
Réglage de la sensibilité de l'embrayage électronique et de la force du moteur.	
R1	Force moteur minimum, plus sensible à l'obstacle
R2	Force moteur moyenne-faible, sensibilité moyenne-haute à l'obstacle
R3	Force moteur moyenne-élevée, sensibilité moyenne-faible à l'obstacle
R4	Force moteur élevée, faible sensibilité à l'obstacle
Refermeture Automatique: cette fonction active ou désactive la refermeture automatique du portail	
c0	Désactivée
c1	Activée
Fonctionnement de la commande OPEN A: cette fonction détermine le comportement du bouton-poussoir d'OPEN A (ouverture totale).	
d0	Ouvre / Ferme / Ouvre
d1	Ouvre / Stop / Ferme / Stop
Fonction collective: si cette fonction est activée durant la phase d'ouverture du portail, la commande de start sera inhibée	
E0	Désactivée
E1	Activée
Éclairage de courtoisie / Lampe Clignotante: ce paramètre permet de sélectionner le type de sortie des bornes LAMP – LAMP en effectuant un choix entre la lampe clignotante et l'éclairage de courtoisie. ATTENTION: la charge maximum des bornes est de 24Vcc 15W maxi.	
G0	Lampe clignotante
G1	Éclairage de courtoisie (actif pendant 2 secondes environ)
Pourcentage point de ralentissement: ce paramètre permet de sélectionner la longueur du parcours ralenti, en effectuant un choix entre les quatre valeurs préétablies	
H1	10% de l'ouverture maximum mémorisée
H2	20% de l'ouverture maximum mémorisée
H3	30% de l'ouverture maximum mémorisée
H4	40% de l'ouverture maximum mémorisée
Vitesse durant la phase ralentie: ce paramètre permet de sélectionner la vitesse du moteur durant la phase ralentie, en effectuant un choix entre les deux valeurs	
i0	Élevée
i1	Faible
Fonctionnement avec un encodeur ou avec un encodeur+fin de course: cette fonction permet de choisir le type de fonctionnement de l'automatisme. En fonctionnant uniquement avec l'encodeur, la centrale commande, à la fin de la manœuvre de fermeture, une courte inversion du mouvement de manière à faciliter l'éventuelle opération de déverrouillage.	
L0	Fonctionnement avec l'encodeur uniquement
L1	Fonctionnement avec l'encodeur et les fins de course
Préclignotement en fermeture: en activant cette fonction avant la phase de fermeture, la lampe clignotante exécute un préclignotement pour indiquer que le portail est sur le point de démarrer. Le temps du préclignotement est d'environ 1,5 seconde et ne peut pas être modifié.	
n0	Préclignotement exclu
n1	Préclignotement activé
Fermeture immédiate: en activant cette fonction lorsque le portail est ouvert en pause, c'est-à-dire avec les logiques de fonctionnement Automatique, Automatique pas à pas ou collectif, le portail se ferme immédiatement sans attendre la fin du temps de pause programmé, lorsqu'on transite devant les photocellules en fermeture ou bien en ouverture et fermeture.	
o0	Fermeture immédiate désactivée
o1	Fermeture immédiate activée
Commande de fermeture immédiate/temporisateur: cette fonction permet de commander la fermeture immédiate du portail ou son arrêt par l'intermédiaire de la commande d'ouverture totale OPEN A. Cette fonction n'est active que si elle est combinée aux logiques de fonctionnement avec fermeture automatique du portail (Automatique, Automatique pas à pas et Collectif)	
P0	Fermeture immédiate: lorsque le portail est ouvert en pause suite à une impulsion envoyée par la commande OPEN A, le portail commence la manœuvre de fermeture sans attendre la fin du temps de pause
P1	Fonction Temporisateur: lorsque le portail est ouvert en pause suite à une seule impulsion de la commande OPEN A, la centrale recommence le décompte du temps de pause avant la refermeture. Si la commande OPEN A reste enfoncée, le décompte du temps de pause s'arrête et le portail reste ouvert aussi longtemps que la commande OPEN A est active. Au relâchement de la commande, le portail se referme après le temps de pause.
Fonction Soft Block: cette fonction permet d'activer un court freinage du portail avant d'arrêter son mouvement	
r0	Fonction pas active, arrêt immédiat du vantail
r1	Fonction active, court freinage du portail avant son arrêt

10. PROGRAMMATION

Durant la procédure de programmation, la centrale mémorise les butées mécaniques en ouverture, en fermeture ainsi que le temps de pause éventuel avant la refermeture.

1. Déverrouiller le motoréducteur et positionner le portail environ à la moitié de l'ouverture. Bloquer de nouveau le motoréducteur.
2. Alimenter la centrale et vérifier que la valeur "--" s'affiche.
3. Appuyer sur le bouton-poussoir **P2** et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que l'afficheur indique le premier paramètre et la valeur correspondante.
4. Envoyer une commande d'**OPEN A** avec un dispositif quelconque connecté à cette entrée, l'afficheur indique la valeur "Pr" et les vantaux commencent à s'actionner. La première manœuvre exécutée par les vantaux doit être en fermeture. Si cela ne se produit pas, arrêter le mouvement du portail en appuyant sur le bouton-poussoir **"RESET"**. Mettre hors tension puis inverser les fils du moteur (bornes **APM1** et **CHM1**). Reprendre la phase de programmation à partir du point 1.
5. Une fois la butée mécanique ou le fin de course en fermeture atteints, le motoréducteur exécute une pause d'environ 2 secondes, après quoi il redémarre avec une manœuvre d'ouverture totale jusqu'à la butée mécanique en ouverture ou au fin de course correspondant.
6. Une fois que la position d'ouverture est atteinte, commence le décompte du temps de pause. Cela ne se produit que si la refermeture automatique du portail est activée
7. Lorsque le temps souhaité s'est écoulé, envoyer une nouvelle impulsion d'**OPEN A** et le portail commence la phase de fermeture.
8. Une fois que l'arrêt en fermeture, ou le fin de course correspondant, est atteint, la phase de programmation se termine et l'afficheur indique la valeur "--".



• Durant toute la procédure de programmation, l'afficheur indique la valeur "Pr".

• Pendant tout le temps de programmation, la lampe clignotante reste allumée fixe.

• Durant la procédure de programmation, le mouvement de la porte a lieu au ralenti.

11. FONCTIONNEMENT DE L'EMBRAYAGE ÉLECTRONIQUE

Ce dispositif est très important pour la sécurité et son étalonnage reste constant dans le temps sans présenter de signes d'usure. Il est actif en ouverture et en fermeture: lorsqu'il intervient, il invertit le mouvement du portail sans désactiver la refermeture automatique, si elle est activée.

S'il intervient plusieurs fois de suite durant le mouvement de fermeture, la centrale se positionne en **STOP**, désactivant toute commande automatique. En fait, s'il intervient plusieurs fois de suite, cela signifie que l'obstacle persiste et il pourrait être dangereux d'effectuer une manœuvre quelconque. Pour rétablir le fonctionnement normal, une impulsion d'**OPEN A** / **OPEN B** de la part de l'utilisateur est nécessaire.

12. FUSIBLES DE PROTECTION

FUSIBLE	PROTECTION	FUSIBLE	PROTECTION	FUSIBLE	PROTECTION	FUSIBLE	PROTECTION
F1 =T10A 250V - 5x20	Alimentation 24Vca	F2 = Au- torégénéra- teur	Sortie lampe clignotante	F3 = Au- torégénéra- teur	Chargeur de batterie	F4 = Au- torégénéra- teur	Alimentation des acces- soires

13. LOGIQUES DE FONCTIONNEMENT

Logique "A" Automatique C=1 d=0 E=0						
État portail	Impulsions					
	Open A	Open B	Stop	Sécurité ouverture	Sécurité fermeture	Sécurité OUV./FERM.
Fermé	Ouvre le portail et referme après le temps de pause P=0 Ferme immédiatement	Exécute l'ouverture partielle du vantail en refermant après le temps de pause	Aucun effet (OPEN Inhibé)	Inhibe les commandes d'OPEN	Aucun effet	Inhibe les commandes d'OPEN
Ouvert en pause	P=1 Recharge le temps de pause, s'il reste enfoncé, il bloque le mouvement du portail; au désengagement, il referme après le temps de pause	Ferme immédiatement le portail	Bloque le fonctionnement	Aucun effet	O=0 au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes, vice versa il referme à la fin du temps de pause O=1 au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes, vice versa il referme immédiatement	O=0 au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes, vice versa il referme à la fin du temps de pause O=1 au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes, vice versa il referme immédiatement
En fermeture	Inverse le mouvement du portail	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	Aucun effet	Inverse le mouvement	Bloque le fonctionnement et inverse au désengagement
En ouverture	Inverse le mouvement du portail	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	Inverse le mouvement du portail	Aucun effet	Bloque le fonctionnement et reprend au désengagement
Logique "Ap" Automatique Pas à Pas C=1 d=1 E=0						
État portail	Impulsions					
	Open A	Open B	Stop	Sécurité ouverture	Sécurité fermeture	Sécurité OUV./FERM.
Fermé	Ouvre le portail et referme après le temps de pause P=0 Ferme immédiatement	Exécute l'ouverture partielle du vantail en refermant après le temps de pause	Aucun effet (OPEN Inhibé)	Inhibe les commandes d'OPEN	Aucun effet	Inhibe les commandes d'OPEN
Ouvert en pause	P=1 Recharge le temps de pause, s'il reste enfoncé, il bloque le mouvement du portail; au désengagement, il referme après le temps de pause	Ferme immédiatement le portail	Bloque le fonctionnement	Aucun effet	O=0 au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes, vice versa il referme à la fin du temps de pause O=1 au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes, vice versa il referme immédiatement	O=0 au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes, vice versa il referme à la fin du temps de pause O=1 au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes, vice versa il referme immédiatement
En fermeture	Bloque le mouvement du portail, ouvre à l'impulsion suivante	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	Aucun effet	Inverse le mouvement	Bloque le fonctionnement et inverse au désengagement
En ouverture	Bloque le mouvement du portail, ferme à l'impulsion suivante	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	Inverse le mouvement du portail	Aucun effet	Bloque le fonctionnement et reprend au désengagement

Logique "E" Semi-automatique C=0 d=0 E=0						
État portail		Impulsions				
		Open A	Open B	Stop	Sécurité ouverture	Sécurité fermeture
Fermé		Ouvre le portail	Exécute ouverture partielle	Aucun effet (OPEN Inhibé)	Inhibe les commandes d'OPEN	Sécurité OUV./FERM. Inhibe les commandes d'OPEN
Ouvert		Ferme le portail	Ferme le portail	Aucun effet (OPEN Inhibé)	Aucun effet	Inhibe les commandes d'OPEN
En fermeture		Inverse le mouvement du portail	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	Aucun effet	Bloque le fonctionnement et inverse au désengagement
En ouverture		Inverse le mouvement du portail	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	Inverse le mouvement du portail	Bloque le fonctionnement et reprend au désengagement
Logique "EP" Semi-automatique Pas à Pas C=0 d=1 E=0						
État portail		Impulsions				
		Open A	Open B	Stop	Sécurité ouverture	Sécurité fermeture
Fermé		Ouvre le portail	Exécute ouverture partielle	Aucun effet (OPEN Inhibé)	Inhibe les commandes d'OPEN	Sécurité OUV./FERM. Inhibe les commandes d'OPEN
Ouvert		Ferme le portail	Ferme le portail	Aucun effet (OPEN Inhibé)	Aucun effet	Inhibe les commandes d'OPEN
En fermeture		Bloque le mouvement du portail, ouvre à l'impulsion suivante	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	Aucun effet	Bloque le fonctionnement et inverse au désengagement
En ouverture		Bloque le mouvement du portail, ferme à l'impulsion suivante	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	Inverse le mouvement du portail	Bloque le fonctionnement et reprend au désengagement
Logique "D" Collectif C=1 d=0 E=1						
État portail		Impulsions				
		Open A	Open B	Stop	Sécurité ouverture	Sécurité fermeture
Fermé		Ouvre le portail et referme après le temps de pause	Exécute l'ouverture partielle au vantail et referme après le temps de pause	Aucun effet (OPEN Inhibé)	Inhibe les commandes d'OPEN	Sécurité OUV./FERM. Inhibe les commandes d'OPEN
Ouvert en pause		P=0 Ferme immédiatement P=1 Recharge le temps de pause, s'il reste enfoncé, il bloque le mouvement du portail; au désengagement, il referme après le temps de pause	Referme immédiatement le portail	Bloque le fonctionnement	Aucun effet	O=0 au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes, vice versa il referme à la fin du temps de pause O=1 au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes, vice versa il referme immédiatement
En fermeture		Inverse le mouvement du portail	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	Aucun effet	Bloque le fonctionnement et reprend au désengagement
En ouverture		Aucun effet	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	Inverse le mouvement du portail	Bloque le fonctionnement et reprend au désengagement

14. FIXATION DE LA CARTE

Le boîtier pour l'extérieur est disposé pour le logement de la centrale, du transformateur toroïdal et des batteries tampon éventuelles (en option).

Pour la fixation du transformateur toroïdal et du support de la carte, consulter les instructions spécifiques.

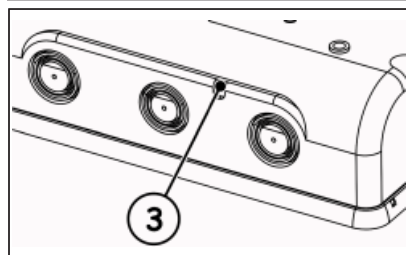
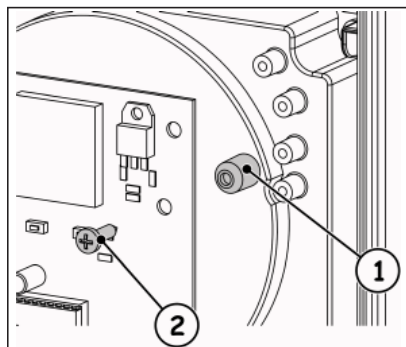
Pour la fixation de la carte électronique, procéder d'après les instructions suivantes:

1. Positionner les entretoises fournies (Réf. ①) sur les colonnettes identifiées par les lettres suivantes: **D-L-O-P-R-H-E**.
2. Fixer la carte en utilisant les vis fournies (Réf. ②).

 L'entretoise positionnée au niveau de la lettre **O** sert uniquement d'appui à la carte.

3. Réaliser les câblages nécessaires à votre installation.
4. Pour le positionnement et le câblage du kit batteries, consulter les instructions correspondantes.

 Si l'on utilise le kit batteries, libérer **OBLIGATOIREMENT** le trou pré-cassé dans la partie inférieure du boîtier (Réf. ③), conformément aux normes en vigueur sur la sécurité.



ÍNDICE

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES	pag.38
2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	pag.38
3. PREDISPOSICIONES	pag.38
4. LAY-OUT TARJETA	pag.39
5. CONEXIONES Y FUNCIONAMIENTO	pag.39
5.1. REGLITA DE BORNES CN1	pag.39
5.2. REGLITA DE BORNES CN2	pag.40
5.3. REGLITA DE BORNES CN3	pag.40
5.4. REGLITA DE BORNES CN4	pag.41
6. INTRODUCCIÓN DE LA TARJETA RECEPTORA PARA RADIOMANDO	pag.42
7. DIODOS DE CONTROL	pag.43
8. FUNCIONAMIENTO DEL DISPLAY	pag.43
9. REGULACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO	pag.43
10. PROGRAMACIÓN	pag.45
11. FUNCIONAMIENTO DEL EMBRAGUE ELECTRÓNICO	pag.45
12. FUSIBLES DE PROTECCIÓN	pag.45
13. LÓGICAS DE FUNCIONAMIENTO	pag.46
14. FIJACIÓN DE LA TARJETA	pag.48

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

Fabricante: FAAC S.p.A.

Dirección: Via Benini, 1 - 40069 - Zola Predosa - Bologna - ITALIA

Declara que: El equipo electrónico mod. **724D**

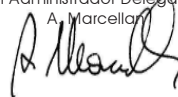
- cumple con los requisitos esenciales de seguridad de las siguientes directivas CEE:
 - 2006/95/CE directiva de Baja Tensión.
 - 2004/108/CE directiva de Compatibilidad Electromagnética.

Nota adicional:

El presente producto ha sido sometido a ensayos en una configuración típica uniforme (todos los productos han sido fabricados por FAAC S.p.A.).

Bologna, 01 de septiembre de 2008

El Administrador Delegado
A. Marcelloni



Notas para la lectura de las instrucciones

Leer completamente este manual antes de empezar la instalación del producto.

El símbolo  destaca notas importantes para la seguridad de las personas y la integridad de la automatización.

El símbolo  evidencia notas sobre las características o el funcionamiento del producto.

EQUIPO ELECTRÓNICO 24Vdc PARA CANCELAS CORREDERAS

INSTRUCCIONES DE USO - NORMAS DE INSTALACIÓN

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Esta central de mando a 24Vdc para cancelas correderas ofrece elevadas prestaciones y un amplio número de ajustes, con deceleraciones en apertura y cierre, gestión de un encoder y posibilidad de gestionar los finales de carrera en apertura y en cierre.

Gracias a la gestión del encoder, esta central, si se instala correctamente, garantiza una instalación conforme con las normas vigentes de seguridad.

Un sofisticado control electrónico monitoriza constantemente el circuito de potencia e interviene bloqueando la central en caso de anomalías que puedan perjudicar el correcto funcionamiento del embrague electrónico.

Las configuraciones de los parámetros y de las lógicas de funcionamiento se programan y visualizan en un cómodo display de cristales líquidos que, durante el funcionamiento normal, muestra el estado de la cancela. La regulación de los tiempos de funcionamiento se realiza en autoaprendizaje durante la fase de programación.

En los motorreductores en versión "C", la central de mando está incorporada en el motorreductor. Está disponible un contenedor estanco para alojar la central y las posibles baterías tampón (opcionales), que deben cumplir con las indicaciones proporcionadas en la siguiente tabla.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión de alimentación del transformador	230/115 Vac (+6 -10%) - 50/60 Hz.
Tensión de alimentación de la central	24 Vac (+6 -10%) - 50/60 Hz.
Potencia absorbida	3 W
Carga máxima motor	70 W
Carga máxima accesorios	24Vdc 500mA
Carga máxima destellador / luz de cortesía	24Vdc 15W max.
Temperatura ambiente de funcionamiento	-20°C +50°C
Fusibles de protección	4 (3 autorregenerables)
Lógicas de funcionamiento	Automática / Automática Paso-Paso / Semiautomática / Semiautomática Paso-Paso / Edificios
Tiempo de apertura / cierre	En autoaprendizaje en fase de programación
Tiempo de pausa	En autoaprendizaje en fase de programación
Fuerza de empuje	Cuatro niveles regulables por medio de display
Deceleraciones	En apertura y cierre
Entradas en regleta de bornes	Alimentación 24Vac, Alimentación baterías, Encoder, Apertura total, Apertura peatonal, Disp. seg. en apertura, Disp. seg. en cierre, Stop, Final de carrera en apert., Final de carrera en cierre
Conector para radio	Conector rápido 5 pines para receptor
Salidas en regleta de bornes	Alimentación accesorios 24 Vdc, Motores 24 Vdc, Luz de cortesía / Destellador 24 Vdc, Electrocerradura 12 Vdc/ac
Dimensiones tarjeta	145 x 128 mm.
Características transformador toroidal 230Vac	prim. 230Vac seg. 22Vac 120VA
Características transformador toroidal 115Vac	prim. 115Vac seg. 20Vac 120VA
Características baterías opcionales	12V 4Ah dimensiones: 90 x 70 x 108 mm.
Características contenedor para exteriores	306 x 225 x 130 mm. - IP55



En función de la tensión de red se pueden tener valores de salida diferentes de 24Vac. Antes de la puesta en funcionamiento siempre hay que comprobar la tensión de salida del transformador. La misma no debe ser superior a 26Vac tanto para la alimentación de 230Vac como de 115Vac. La tensión debe medirse en vacío, es decir, con el transformador alimentado y desconectado de la tarjeta.

3. PREDISPOSICIONES



Para poder garantizar la seguridad personal, es importante seguir atentamente todas las advertencias y las instrucciones indicadas en el presente manual. La instalación incorrecta o el uso inapropiado del producto pueden provocar graves daños personales.

Conserve las instrucciones para futuras consultas

Compruebe que antes de la instalación eléctrica haya un adecuado interruptor diferencial, tal y como establecen las normativas vigentes, y prevea en la línea de alimentación un magnetotérmico con interrupción omnipolar.

Para tender los cables eléctricos, utilice tubos rígidos y/o flexibles adecuados.

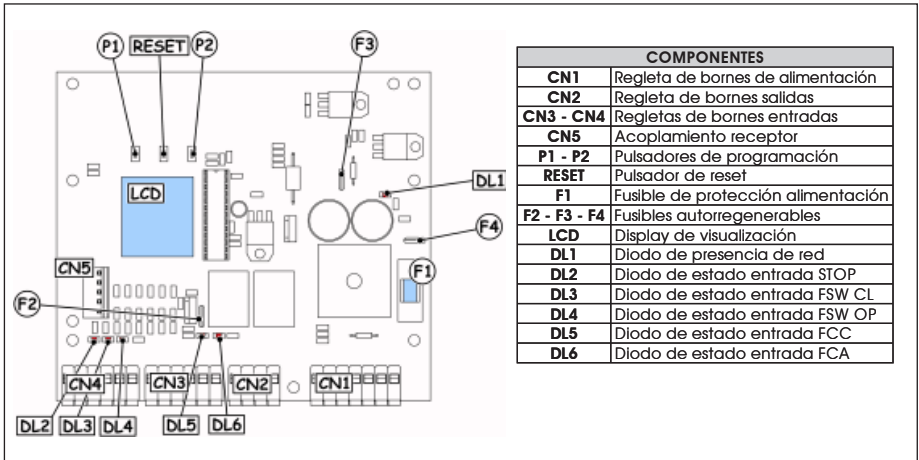
No deje que los cables de conexión de los accesorios a baja tensión se toquen con los de la alimentación de 115/230 Vac. Para evitar cualquier interferencia utilice vainas separadas.



Si se quiere colocar la central en posición remota respecto al motor, la longitud de los cables de alimentación entre la central y el motor debe ser de máximo 3 m., utilizando cables con sección 2.5 mm² para el motor y 3x0.5 mm² para el encoder y los finales de carrera (opcionales). No se puede garantizar el correcto funcionamiento del encoder con distancias superiores a 3 metros.

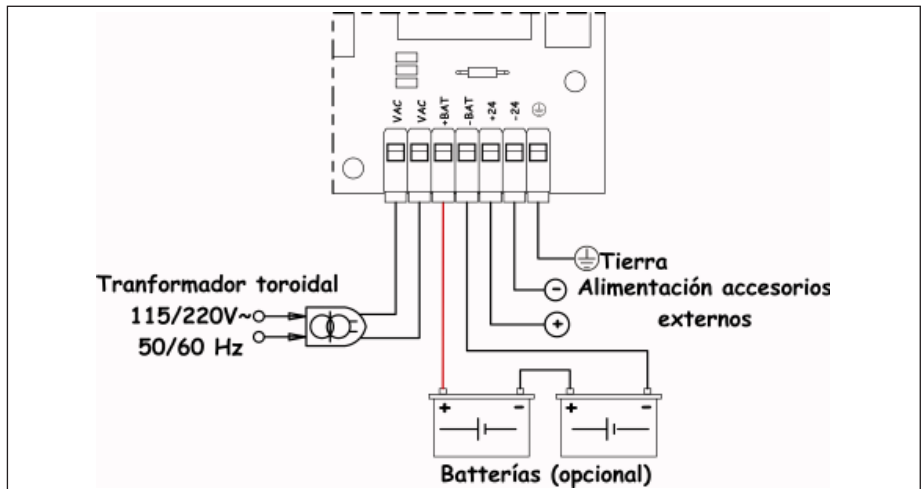
Para fijar los diferentes componentes en el contenedor estanco siga las instrucciones del párrafo 15.

4. LAY-OUT TARJETA



5. CONEXIONES Y FUNCIONAMIENTO

5.1. REGLETA DE BORNES CN1



5.1.1. ALIMENTACIÓN 22V

Bornes "VAC - VAC". Entrada a la que debe conectarse el circuito secundario del transformador 24Vac 50/60 Hz. La presencia de alimentación por medio del transformador está indicada por el encendido del diodo "DL1".

5.1.2. BATERÍAS

Bornes "+BAT - BAT". Conecte a estos bornes los cables de alimentación de las baterías tampón (opcionales). La central está predispuesta para poder funcionar con dos baterías tampón con las características mínimas indicadas en la tabla del párrafo 2. Durante el funcionamiento normal la central mantiene en carga las baterías. Las mismas entran en funcionamiento en caso de que falte la alimentación al transformador.



La alimentación sólo por medio de las baterías debe considerarse como una situación de emergencia, el número de maniobras que pueden realizarse está en función de la calidad de las baterías, de la estructura de la cancela, del tiempo transcurrido desde el corte de la alimentación, etc. etc.



Respete la polaridad de alimentación de las baterías.

5.1.3. ACCESORIOS

Bornes "+24V -- -24V". A estos bornes deben conectarse los cables de alimentación de los accesorios.

 La carga máxima de los accesorios no debe superar los 500 mA.



La salida de estos bornes es de corriente continua, respete la polaridad de alimentación de los accesorios.

5.1.4. TIERRA

Borne "⊕". A este borne debe conectarse el cable para la puesta a tierra de la central.

 Esta conexión es absolutamente necesaria para el correcto funcionamiento de la central.

5.2. REGLETA DE BORNES CN2

5.2.1. MOTORREDUCTOR

Bornes "APM1 – CHM1". Conecte a estos bornes los cables de alimentación del motor. La carga máxima aplicada a estos bornes no debe superar los 70W

5.2.2. DESTELLADOR / LUZ DE CORTESÍA

Bornes "LAMP – LAMP". A estos bornes puede conectarse tanto un destellador como una lámpara de cortesía, ambos con alimentación 24Vdc máximo 15W. El funcionamiento de esta salida se selecciona por medio del parámetro "G", véase párrafo 9.

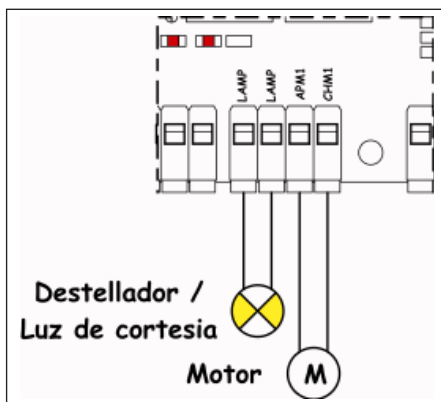
Funcionamiento del destellador:

Durante el funcionamiento normal el destellador sólo funciona con las hojas en movimiento. Con las hojas paradas, tanto en apertura como en cierre, el destellador estará apagado.

 Es aconsejable conectar el destellador antes de la fase de programación, puesto que indica las fases.



Utilice un destellador de luz fija, el destello está gestionado por la central.



Funcionamiento de la luz de cortesía:

La luz de cortesía permanece encendida durante todo el tiempo del ciclo. Finalizado el ciclo, la luz permanece encendida otros 2 minutos.

El tiempo de activación de la luz de cortesía no puede modificarse. Utilice una lámpara con alimentación 24V 15W máximo.

5.3. REGLETA DE BORNES CN3

5.3.1. FINAL DE CARRERA EN CIERRE

Bornes "COMF – FCC". Contacto normalmente cerrado. Interviene en el movimiento de cierre de la cancela, y define el inicio del tramo decelerado. El estado de esta entrada está indicado por el diodo DL5.

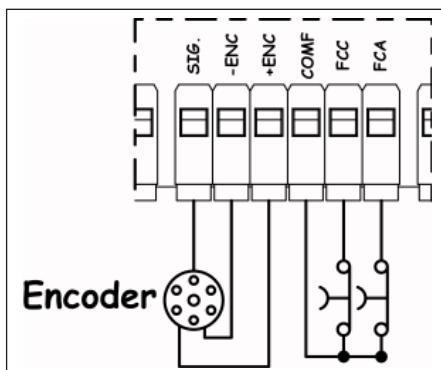
5.3.2. FINAL DE CARRERA EN APERTURA

Bornes "COMF – FCA". Contacto normalmente cerrado. Interviene en el movimiento de apertura de la cancela, y define el inicio del tramo decelerado. El estado de esta entrada está indicado por el diodo DL6.

 Los finales de carrera no pueden utilizarse para detener inmediatamente el movimiento de la cancela

5.3.3. ENCODER

Bornes "SIG. - -ENC - +ENC". Utilice el encoder suministrado con la central. Al borne "SIG." conecte la señal de retorno desde el borne "S" del encoder, al borne "-ENC" conecte el borne "V-" del encoder y al borne "+ENC" conecte el borne "V+" del encoder.



Esta conexión es absolutamente necesaria para el correcto funcionamiento de la central.

Para el correcto funcionamiento del encoder, respete la conexión arriba descrita.

5.4. REGLETA DE BORNES CN4

5.4.1. APERTURA TOTAL

Bornes "**COM2 – OPEN A**". Contacto normalmente abierto. A estos bornes hay que conectar un emisor de impulsos cualquiera (p.ej. pulsador, selector de llave, etc...) que, al cerrar un contacto, genera un impulso de apertura o cierre total de la cancela. Su funcionamiento está definido por el parámetro de funcionamiento "**D**" véase párrafo 9.



• Un impulso de apertura total siempre tiene la precedencia sobre la apertura peatonal.

• Para conectar varios emisores de impulsos conecte los dispositivos en paralelo.

5.4.2. APERTURA PEATONAL

Bornes "**COM2 – OPEN B**". Contacto normalmente abierto. A estos bornes hay que conectar un emisor de impulsos cualquiera (p.ej. pulsador, selector de llave, etc...) que, al cerrar un contacto, genera un impulso de apertura parcial o cierre de la cancela. La apertura peatonal corresponde a aproximadamente el 30% de la apertura total memorizada.



• Un impulso de apertura total siempre tiene la precedencia sobre la apertura peatonal.

• Para conectar varios emisores de impulsos conecte los dispositivos en paralelo.

5.4.3. STOP

Bornes "**COM2 – STOP**". Contacto normalmente cerrado. Conecte a estos bornes un dispositivo de seguridad cualquiera (p.ej. presostato, borde de seguridad, etc...) el cual, abriendo un contacto, detiene inmediatamente la cancela y deshabilita toda función automática. El estado de esta entrada está indicado por el diodo "**DL2**". Sólo con un sucesivo impulso de apertura, total o parcial, la cancela reanuda el ciclo memorizado.



• Si no se conectan dispositivos de **STOP** es necesario puentear la entrada.

• Para instalar varios mandos de **STOP** conecte los dispositivos en serie.

5.4.4. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN CIERRE

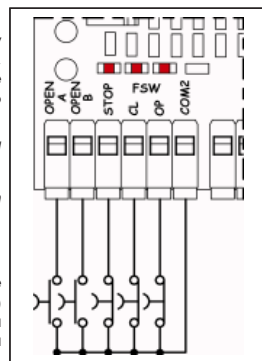
Bornes "**COM2 – FSW CL**". Contacto normalmente cerrado. Conecte a estos bornes un dispositivo de seguridad cualquiera (p.ej. fotocélula, borde de seguridad, presostato, etc...) que, al abrir un contacto, interviene en el movimiento de cierre de la cancela y lo invierte hasta la posición de apertura. El estado de esta entrada está indicado por el diodo "**DL3**".

5.4.5. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN APERTURA

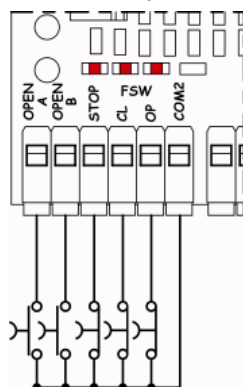
Bornes "**COM2 – FSW OP**". Contacto normalmente cerrado. Conecte a estos bornes un dispositivo de seguridad cualquiera (p.ej. fotocélula, borde de seguridad, presostato, etc...) que, al abrir un contacto, interviene en el movimiento de apertura de la cancela y lo invierte hasta la posición de cierre. El estado de esta entrada está indicado por el diodo "**DL4**".



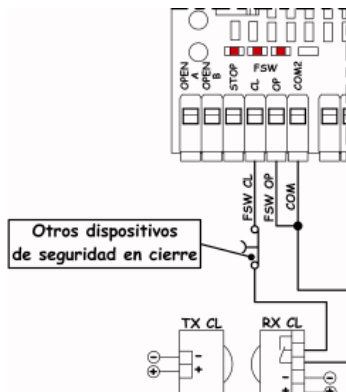
• Para la correcta conexión de los dispositivos de seguridad proceda como se indica en las siguientes imágenes:



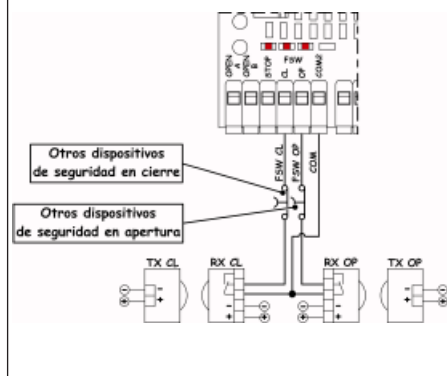
Ningún dispositivo de seguridad conectado



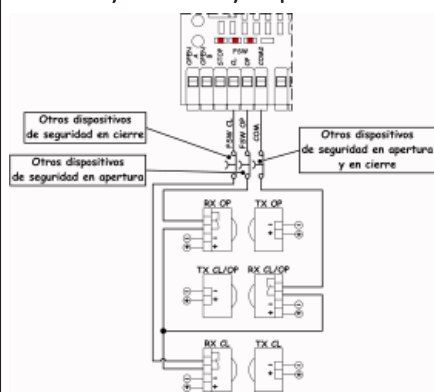
Un par de fotocélulas en cierre



Un par de fotocélulas en cierre y otro en apertura



Un par de fotocélulas en apertura, uno en cierre y uno en apertura y en cierre



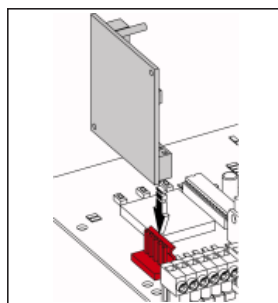
6. INTRODUCCIÓN DE LA TARJETA RECEPTORA PARA RADIOMANDO

La central está predispuesta para alojar un módulo radio-receptor de 5 pines. Para proceder a la instalación, quite la alimentación eléctrica e introduzca el módulo en el específico conector **CN5** en la central.



Para no dañar, y por tanto perjudicar irremediablemente el funcionamiento, la receptora debe acoplarse respetando la orientación indicada en la figura de al lado.

Siga las instrucciones del radio-receptor para memorizar el radiomando.



7. DIODOS DE CONTROL

DIODOS	ENCENDIDO	APAGADO
DL1	Alimentación por medio de transformador toroidal	Alimentación por medio de las baterías o falta de alimentación
DL2	Mando de stop no activado	Mando de stop activado
DL3	Dispositivo de seguridad en cierre no ocupado	Dispositivo de seguridad en cierre ocupado
DL4	Dispositivo de seguridad en apertura no ocupado	Dispositivo de seguridad en apertura ocupado
DL5	Final de carrera en cierre no ocupado	Final de carrera en cierre ocupado
DL6	Final de carrera en apertura motor 1 no ocupado	Final de carrera en apertura motor 1 ocupado



• En negrita se indica la condición de los diodos con la cancela cerrada, la central alimentada y ambos finales de carrera instalados.

• Si no se utilizan los finales de carrera, deben puentearse las correspondientes entradas, y los diodos **DL5** y **DL6** deben estar siempre encendidos.

• Si no se instala ningún dispositivo de **STOP** hay que puentear la entrada y el diodo **DL2** debe estar encendido.

• Si no se conectan **dispositivos de seguridad** deben puentearse las correspondientes entradas, y los diodos **DL3** y **DL4** deben estar encendidos.

8. FUNCIONAMIENTO DEL DISPLAY

La central está provista de un cómodo display para visualizar los parámetros de funcionamiento y para programarlos.

Durante el funcionamiento normal el display visualiza el estado de la cancela. Los valores visualizados se indican en la siguiente tabla:

VALOR VISUALIZADO	ESTADO CANCELA
- -	Cancela en reposo
□ P	Cancela en apertura o abierta (Sólo con cierre automático no habilitado)
⏸ c	Cancela abierta en pausa (Sólo con cierre automático no habilitado)
□ L	Cancela en cierre

9. REGULACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO

Los parámetros de funcionamiento de la central están identificados con dos caracteres: una letra, minúscula o mayúscula, y un número. La letra identifica el parámetro que estamos modificando, mientras que el número nos indica el valor programado. Por ejemplo, si en el display aparece el mensaje "R2", significa que estamos modificando la fuerza del motor y la sensibilidad del embrague electrónico, letra R, y que actualmente está programado al valor 2.

Para acceder a la regulación de los parámetros de funcionamiento proceda del siguiente modo:

1. Una vez realizadas todas las conexiones necesarias, alimente el equipo y compruebe que todos los diodos de señalización estén en la situación indicada en el párrafo 7.
2. El display indica el valor "---".
3. Presione y mantenga presionada la tecla **P2** hasta que en el display aparezca el nombre y el valor del primer parámetro.
4. Para modificar el valor del parámetro presione la tecla **P1**.
5. Para pasar al parámetro sucesivo, presione la tecla **P2**.
6. Transcurridos 60 seg. sin que se toque ninguna otra tecla, la central sale del modo regulación. Se puede salir manualmente del modo de regulación recorriendo, con la tecla **P2**, todos los parámetros. Cuando el display indica el valor "---" significa que se ha regresado al funcionamiento normal.

En la siguiente tabla se resumen los diferentes parámetros y los valores que pueden asignarse.

DISPLAY	DESCRIPCIÓN
Regulación de la sensibilidad del embrague electrónico y de la fuerza del motor	
R1	Fuerza motor mínima, más sensible al obstáculo
R2	Fuerza motor medio-baja, sensibilidad medio-alta al obstáculo
R3	Fuerza motor medio-alta, sensibilidad medio-baja al obstáculo
R4	Fuerza motor alta, baja sensibilidad al obstáculo
Cierre Automático: con esta función se habilita o deshabilita el cierre automático tras una apertura de la cancela	
c0	Desactivada
c1	Activada
Funcionamiento del mando OPEN A: esta función determina el comportamiento del pulsador de OPEN A (apertura total).	
d0	Abre / Cierra / Abre
d1	Abre / Stop / Cierra / Stop
Función edificios: activando esta función durante la fase de apertura de la cancela, se inhibirá el mando de start.	
E0	Desactivada
E1	Activada
Luz de cortesía / destellador: con este parámetro se puede seleccionar el tipo de salida de los bornes LAMP - LAMP, escogiendo entre destellador y luz de cortesía. ATENCIÓN: la carga máxima de los bornes es de 24Vdc 15W máx.	
Q0	Destellador
Q1	Luz de cortesía (activa durante unos 2 minutos)
Porcentaje punto de deceleración: con este parámetro se programa la longitud del tramo decelerado, escogiendo entre los cuatro valores prefijados	
H1	10% de la máxima apertura memorizada
H2	20% de la máxima apertura memorizada
H3	30% de la máxima apertura memorizada
H4	40% de la máxima apertura memorizada
Velocidad durante la fase decelerada: con este parámetro se puede programar la velocidad del motor durante la fase decelerada, escogiendo entre los dos valores	
i0	Alta
i1	Baja
Funcionamiento con encoder o encoder+final de carrera: con esta función se puede elegir el tipo de funcionamiento del automatismo. En el funcionamiento sólo con el encoder, cuando termina la maniobra de cierre la central manda una breve inversión del movimiento a fin de facilitar la eventual operación de desbloqueo.	
L0	Funcionamiento sólo con encoder
L1	Funcionamiento con encoder y final de carrera
Predestello en cierre: activando esta función antes de la fase de cierre, el destellador realiza un predestello para indicar que la cancela está a punto de ponerse en movimiento. El tiempo de predestello es de unos 1.5 segundos, y no puede modificarse	
r0	Predestello excluido
r1	Predestello activado
Cierre inmediato: activando esta función cuando la cancela está abierta en pausa y, por lo tanto, con lógicas de funcionamiento Automática, Automática paso-paso o edificios, cuando se pasa por delante de las fotocélulas activos en cierre o en apertura y cierre, la cancela cierra inmediatamente sin esperar que transcurra el tiempo de pausa programado.	
a0	Cierre inmediato desactivado
a1	Cierre inmediato activado
Mando de cierre inmediato/timer: esta función permite mandar el cierre inmediato de la cancela o su parada por medio del mando de apertura total OPEN A. Esta función sólo está activa en combinación con lógicas de funcionamiento con cierre automático de la cancela (Automática, Automática paso-paso y Edificios)	
P0	Cierre inmediato: con la cancela abierta en pausa después de un impulso con el mando de OPEN A, la cancela empieza la maniobra de cierre sin esperar que transcurra el tiempo de pausa.
P1	Función Timer: con la cancela abierta en pausa con un impulso simple del mando de OPEN A, la central vuelve a empezar la cuenta del tiempo de pausa antes de cerrarse. Si se mantiene presionado el mando de OPEN A, la cuenta del tiempo de pausa se detiene y la cancela permanecerá abierta hasta que el mando OPEN A esté activo. Al soltar el mando, la cancela se cerrará transcurrido el tiempo de pausa.
Función Soft Block: esta función permite activar un breve frenado de la cancela antes de detener el movimiento de la misma	
s0	Función no activa, parada inmediata de la hoja
s1	Función activa, breve frenado de la cancela antes de su parada

10. PROGRAMACIÓN

Durante el procedimiento de programación, la central memoriza los toques mecánicos en apertura, en cierre y el eventual tiempo de pausa antes del cierre.

1. Desbloquee el motorreductor y coloque la cancela a aproximadamente la mitad de la apertura. Bloquee de nuevo el motorreductor.
2. Alimente la central y compruebe que en el display aparezca el valor "--".
3. Presione y mantenga presionada la tecla **P2** hasta que en el display aparezca el primer parámetro y su correspondiente valor.
4. Dé un mando de **OPEN A** con un dispositivo cualquiera conectado a esta entrada, el display visualiza el valor "P-" y las hojas empiezan a moverse. La primera maniobra que realicen las hojas debe ser en cierre. De no ser así, hay que detener el movimiento de la cancela presionando el pulsador **"RESET"**. Seguidamente quite la tensión e invierta los hilos del motor (bornes **APM1** y **CHM1**). Repita el procedimiento de programación desde el primer punto.
5. Una vez alcanzado el toque mecánico en cierre o el final de carrera en cierre, el motorreductor realiza una pausa de unos 2 segundos, transcurrido este tiempo reanuda el movimiento con una maniobra de apertura total hasta el toque mecánico en apertura o hasta el correspondiente final de carrera.
6. Una vez alcanzada la posición de apertura, empieza la cuenta del tiempo de pausa. Esto sucede aunque no se haya habilitado el cierre automático de la cancela.
7. Transcurrido el tiempo deseado, dé otra vez un mando de **OPEN A** y la cancela empezará la fase de cierre.
8. Una vez alcanzada la parada en cierre, o el correspondiente final de carrera, la programación ha concluido y en el display aparece el valor "--".



• Durante todo el procedimiento de programación el display visualizará el valor "P-".

• Durante todo el tiempo que dura la programación, el destellador permanecerá encendido con luz fija.

• El movimiento de las hojas durante el procedimiento de programación se realiza de forma decelerada.

11. FUNCIONAMIENTO DEL EMBRAGUE ELECTRÓNICO

Dispositivo importantísimo para la seguridad, su tarado permanece constante sin estar sujeto a desgastes. El mismo está activo tanto en apertura como en cierre, cuando interviene invierte el movimiento de la cancela sin deshabilitar el cierre automático, en caso de que estuviera activado.

Durante el movimiento de cierre si interviene varias veces consecutivas, la central se coloca en **STOP** deshabilitando cualquier mando automático. Esto es así porque al intervenir varias veces consecutivas significa que el obstáculo permanece, por lo que podría ser peligroso realizar cualquier maniobra. Para restablecer el funcionamiento normal el usuario debe dar un impulso de **OPEN A** / **OPEN B**.

12. FUSIBLES DE PROTECCIÓN

FUSIBLE	PROTECCIÓN	FUSIBLE	PROTECCIÓN	FUSIBLE	PROTECCIÓN	FUSIBLE	PROTECCIÓN
F1 =T10A 250V - 5x20	Alimentación 24Vac	F2 = Autorregene- rable	Destellador	F3 = Autorregene- rable	Cargador de baterías	F4 = Autorregene- rable	Alimentación accesorios

13. LÓGICAS DE FUNCIONAMIENTO

Lógica "A" Automática C=1 d=0 E=0						
Estado cancela	Impulsos					
	Open A	Open B	Stop	Disp. de seguridad apertura	Disp. de seguridad cierre	Disp. de seguridad AP/CI
Cerrado	Abre la cancela y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	Realiza la apertura parcial de la hoja cerrando de nuevo después del tiempo de pausa	Ningún efecto (OPEN inhibido)	Inhibe los mandos de OPEN	Ningún efecto	Inhibe los mandos de OPEN
Abierto en pausa	P=0 Cierra inmediatamente					
	P=1 Recarga el tiempo de pausa, si se mantiene presionado bloquea el movimiento de la cancela, al liberarse vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	Cierra la cancela inmediatamente	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto		O=0 al liberarse, si ha transcurrido el tiempo de pausa, vuelve a cerrar después de 5 segundos, y viceversa vuelve a cerrar cuando se agota el tiempo de pausa O=1 al liberarse, si ha transcurrido el tiempo de pausa, vuelve a cerrar después de 5 segundos, y viceversa vuelve a cerrar inmediatamente
En cierre	Invierte el movimiento de la cancela	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto	Invierte el movimiento	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera invierte
In apertura	Invierte el movimiento de la cancela	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Invierte el movimiento de la cancela	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera reanuda
Lógica "AP" Automática Paso-Paso C=1 d=1 E=0						
Estado cancela	Impulsos					
	Open A	Open B	Stop	Disp. de seguridad apertura	Disp. de seguridad cierre	Disp. de seguridad AP/CI
Cerrado	Abre la cancela y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	Realiza la apertura parcial de la hoja cerrando de nuevo después del tiempo de pausa	Ningún efecto (OPEN inhibido)	Inhibe los mandos de OPEN	Ningún efecto	Inhibe los mandos de OPEN
Abierto en pausa	P=0 Cierra inmediatamente					
	P=1 Recarga el tiempo de pausa, si se mantiene presionado bloquea el movimiento de la cancela, al liberarse vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	Cierra la cancela inmediatamente	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto		O=0 al liberarse, si ha transcurrido el tiempo de pausa, vuelve a cerrar después de 5 segundos, y viceversa vuelve a cerrar cuando se agota el tiempo de pausa O=1 al liberarse, si ha transcurrido el tiempo de pausa, vuelve a cerrar después de 5 segundos, y viceversa vuelve a cerrar inmediatamente
En cierre	Bloquea el movimiento de la cancela, al sucesivo impulso abre	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto	Invierte el movimiento	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera invierte
En apertura	Bloquea el movimiento de la cancela, al sucesivo impulso cierra	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Invierte el movimiento de la cancela	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera reanuda

Lógica "E" Semiautomática C=0 d=0 E=0						
Impulsos						
Estado cancela	Open A	Open B	Stop	Disp. de seguridad apertura	Disp. de seguridad cierre	Disp. de seguridad AP/CI
Cerrado	Abre la cancela	Realiza la apertura parcial	Ningún efecto (OPEN Inhibido)	Inhibe los mandos de OPEN	Ningún efecto	Inhibe los mandos de OPEN
Abierto	Cierra la cancela	Cierra la cancela	Ningún efecto (OPEN Inhibido)	Ningún efecto	Memoriza el mando de OPEN y, cuando se libera, cierra	Inhibe los mandos de OPEN
En cierre	Invierte el movimiento de la cancela	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto	Invierte el movimiento de la cancela	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera invierte
En apertura	Invierte el movimiento de la cancela	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Invierte el movimiento de la cancela	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera reanuda
Lógica "Ep" Semiautomática Paso C=0 d=1 E=0						
Impulsos						
Estado cancela	Open A	Open B	Stop	Disp. de seguridad apertura	Disp. de seguridad cierre	Disp. de seguridad AP/CI
Cerrado	Abre la cancela	Realiza la apertura parcial	Ningún efecto (OPEN Inhibido)	Inhibe los mandos de OPEN	Ningún efecto	Inhibe los mandos de OPEN
Abierto	Cierra la cancela	Cierra la cancela	Ningún efecto (OPEN Inhibido)	Ningún efecto	Memoriza el mando de OPEN y, cuando se libera, cierra	Inhibe los mandos de OPEN
En cierre	Bloquea el movimiento de la cancela, al sucesivo impulso abre	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto	Invierte el movimiento de la cancela	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera invierte
En apertura	Bloquea el movimiento de la cancela, al sucesivo impulso cierra	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Invierte el movimiento de la cancela	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera reanuda
Lógica "D" Edificios C=1 d=0 E=1						
Impulsos						
Estado cancela	Open A	Open B	Stop	Disp. de seguridad apertura	Disp. de seguridad cierre	Disp. de seguridad AP/CI
Cerrado	Abre la cancela y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	Realiza la apertura parcial de la hoja cerrando de nuevo después del tiempo de pausa	Ningún efecto (OPEN Inhibido)	Inhibe los mandos de OPEN	Ningún efecto	Inhibe los mandos de OPEN
Abierto en pausa	P=0 Cierra Inmediatamente P=1 Recarga el tiempo de pausa, si se mantiene presionado bloquea el movimiento de la cancela, al liberarse vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	Vuelve a cerrar la cancela inmediatamente	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto	O=0 al aliberarse, si ha transcurrido el tiempo de pausa, vuelve a cerrar después de 5 segundos, y viceversa vuelve a cerrar cuando se agota el tiempo de pausa O=1 al liberarse, si ha transcurrido el tiempo de pausa, vuelve a cerrar después de 5 segundos, y viceversa vuelve a cerrar inmediatamente	
En cierre	Invierte el movimiento de la cancela	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto	Invierte el movimiento de la cancela	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera invierte
En apertura	Ningún efecto	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Invierte el movimiento de la cancela	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera reanuda

14. FIJACIÓN DE LA TARJETA

El contenedor para exteriores está predispuesto para alojar la central, el transformador toroidal y las eventuales baterías tampón (Opcional).

Para la fijación del transformador toroidal y el soporte de la tarjeta consulte las correspondientes instrucciones.

Para la fijación de la tarjeta electrónica proceda del siguiente modo:

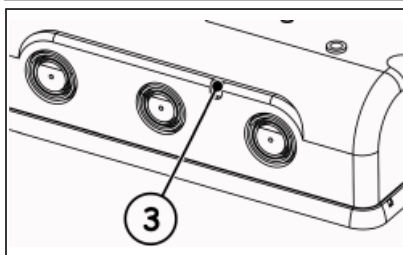
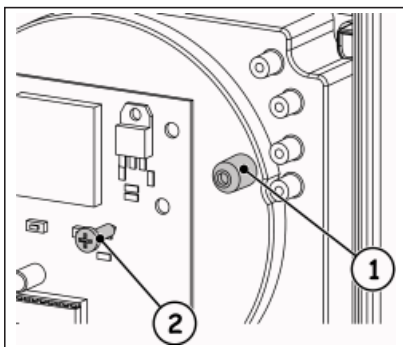
1. Coloque los distanciadores suministrados en dotación (Ref. ①) en las columnas identificadas con las siguientes letras: **D-L-O-P-R-H-E**.
2. Fije la tarjeta utilizando los tornillos suministrados en dotación (Ref. ②).

 El distanciador colocado en correspondencia con la letra **O** sólo sirve de apoyo para la tarjeta.

3. Realice los cableados necesarios para su instalación.
4. Para la colocación y el cableado del kit baterías consulte las correspondientes instrucciones.



Si se utiliza el kit baterías es OBLIGATORIO abrir el orificio pre-cortado situado en la parte inferior del contenedor (Ref. ③), como requieren las vigentes normas de seguridad.



INHALT

1. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN	Seite 50
2. TECHNISCHE DATEN	Seite 50
3. EINRICHTUNGEN	Seite 50
4. LAYOUT DER KARTE	Seite 51
5. ANSCHLÜSSE UND BETRIEBSWEISE	Seite 51
5.1. KLEMMENLEISTE CN1	Seite 51
5.2. KLEMMENLEISTE CN2	Seite 52
5.3. KLEMMENLEISTE CN3	Seite 52
5.4. KLEMMENLEISTE CN4	Seite 53
6. EINSETZEN DER EMPFÄNGERKARTE FÜR FUNKSTEUERUNG	Seite 54
7. KONTROLL-LED	Seite 55
8. FUNKTIONSWEISE DES DISPLAYS	Seite 55
9. EINSTELLUNG DER BETRIEBSPARAMETER	Seite 55
10. PROGRAMMIERUNG	Seite 57
11. FUNKTIONSWEISE DER ELEKTRONISCHEN KUPPLUNG	Seite 57
12. SCHMELZSICHERUNGEN	Seite 57
13. STEUERUNGSLOGIKEN	Seite 58
14. BEFESTIGUNG DER KARTE	Seite 60

CE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hersteller: FAAC S.p.A.

Adresse: Via Benini, 1 - 40069 - Zola Predosa - Bologna – ITALIEN

Erklärt, dass: Das elektronisches Steuergerät Mod. **724D**

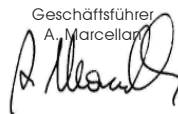
- den wesentlichen Sicherheitsbestimmungen der folgenden EWG-Richtlinien entspricht:
 - 2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie.
 - 2004/108/EG Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit.

Zusätzliche Anmerkungen:

Dieses Produkt wurde in einer typischen, homogenen Konfiguration getestet (alle von FAAC S.p.A. hergestellten Produkte).

Bologna, 1. September 2008

Geschäftsführer
A. Marcellani



Hinweise zu den Anleitungen

Vor der Installation des Produkts sind die Installationsanweisungen vollständig zu lesen.

Mit dem Symbol  sind wichtige Anmerkungen für die Sicherheit der Personen und den störungsfreien Betrieb der Automation gekennzeichnet.

Mit dem Symbol  wird auf Anmerkungen zu den Eigenschaften oder dem Betrieb des Produkts verwiesen.

ELEKTRONISCHES STEUERGERÄT 24Vdc FÜR SCHIEBETORE BETRIEBSANLEITUNGEN – INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN

1. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Diese 24Vdc-Steuereinheit für Schiebetore bietet hohe Leistungen sowie eine große Anzahl an Einstellungen mit Abbremsungen beim Öffnen und beim Schließen, Steuerung eines Encoders und der Möglichkeit, die Endschalter beim Öffnen und beim Schließen zu steuern.

Dank der Steuerung durch den Encoder gewährleistet diese Steuereinheit bei korrekter Montage eine den geltenden Sicherheitsbestimmungen entsprechende Installation.

Eine technisch hoch entwickelte elektronische Steuerung überwacht ständig den Hauptstromkreis und blockiert den Betrieb der Steuereinheit bei Störungen, die die Funktionsweise der elektronischen Kupplung beeinträchtigen können.

Die Einstellungen der Parameter und Steuerungslogiken werden über ein praktisches Flüssigkristalldisplay festgelegt und angezeigt, das während des Normalbetriebs den Zustand des Tors visualisiert. Das Setup der Betriebszeiten erfolgt durch das Selbstlernverfahren während der Programmierphase.

Bei Getriebemotoren in der Ausführung „C“ befindet sich die Steuereinheit am Getriebemotor. Verfügbar ist ein abgedichtetes Gehäuse für die Aufnahme der Steuereinheit und der eventuellen Pufferbatterien (optional), die den Angaben der folgenden Tabelle entsprechen müssen.

2. TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung des Transformators	230/115 Vac (+6 -10%) - 50/60 Hz.
Versorgungsspannung der Steuereinheit	24 Vac (+6 -10%) - 50/60 Hz.
Aufgenommene Leistung	3 W
Max. Last Motor	70 W
Max. Last Zubehör	24Vdc 500mA
Max. Last Blinkleuchte / Servicelampe	24Vdc 15W max.
Temperatur am Aufstellungsort	-20°C +50°C
Schmelzsicherungen	4 (3 selbstrücksetzend)
Steuerungslogiken	Automatikbetrieb / automatischer Schrittbetrieb / halbautomatischer Betrieb/halbautomatischer Schrittbetrieb/ Mehrfamilienhaufunktion
Öffnungszeit / Schließzeit	im Selbstlernverfahren in der Programmierphase
Pausenzeit	im Selbstlernverfahren in der Programmierphase
Schubkraft	vier über Display regelbare Stufen
Verlangsamungen	beim Öffnen und beim Schließen
Eingänge auf der Klemmenleiste	Versorgung 24Vdc, Batteriebetrieb, Encoder, vollständige Öffnung, Fußgängeröffnung, Sicherheitseinrichtungen beim Öffnen, Sicherheitseinrichtungen beim Schließen, Stopp, Endschalter beim Öffnen, Endschalter beim Schließen
Steckverbinder für Funkmodul	5-Pin-Schnellanschluss für Empfänger
Ausgänge auf der Klemmenleiste	Zubehörversorgung 24Vdc, Motoren 24Vdc, Servicelampe / Blinkleuchte 24 Vdc, Elektroschloss 12 Vdc/ac
Abmessungen der Karte	145 x 128 mm.
Technische Daten des Toroid-Transformators 230Vac	Prim. 230Vac, Sek. 22Vac 120VA
Technische Daten des Toroid-Transformators 115 Vac	Prim. 230Vac, Sek. 22Vac 120VA
Technische Daten der optionalen Batterien	12V 4Ah Abmessungen: 90 x 70 x 108 mm.
Daten des Gehäuses für die Anbringung in Außenbereichen	306 x 225 x 130 mm. - IP55



Je nach Netzspannung können unterschiedliche Ausgangswerte auf der 24 Vac-Spannung vorliegen. Vor der Inbetriebnahme ist stets die Ausgangsspannung des Transformators zu prüfen. Diese darf sowohl bei Versorgung mit 230Vac als auch mit 115 Vac den Wert von 26 Vac nicht überschreiten. Die Spannung muss im Leerlauf gemessen werden, d. h. bei gespeistem und von der Karte abgetrenntem Transformator.

3. EINRICHTUNGEN



Für die Sicherheit der Personen müssen alle in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise und Anweisungen aufmerksam befolgt werden. Die falsche Installation oder die unsachgemäße Anwendung des Produkts können schwere Personenschäden verursachen.

Die Anleitungen für die zukünftige Konsultation aufbewahren

Sicherstellen, dass vor der Anlage ein angemessener Fehlerstrom-Schutzschalter gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen eingebaut ist, und das Versorgungsnetz mit einem allpoligen thermomagnetischen Schutzschalter ausrüsten.

Für die Verlegung der Kabel entsprechende Rohre und/oder Schläuche verwenden.

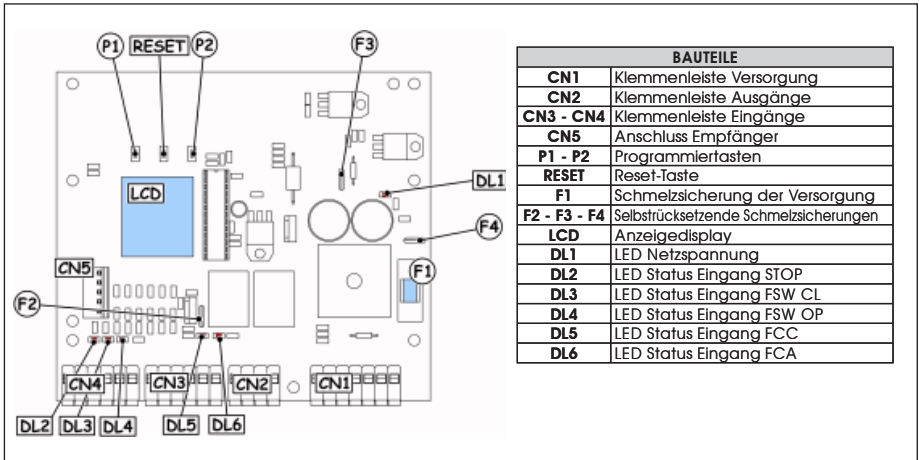
Die Anschlusskabel der Zubehörtteile mit Niederspannung sind stets von den Versorgungskabeln 115/230 Vac zu trennen. Um elektrische Störungen zu vermeiden, getrennte Ummantelungen verwenden.



Wenn die Steuereinheit entfernt vom Motor installiert werden soll, darf die maximale Länge der Versorgungskabel zwischen Steuereinheit und Motor höchstens 3 m betragen, wobei Kabel mit einem Querschnitt von 2,5 mm² für den Motor und 3x0,5 mm² für den Encoder und die Endschalter (optional) zu verwenden sind. Der einwandfreie Betrieb des Encoders kann bei Entfernungen über 3 m nicht garantiert werden.

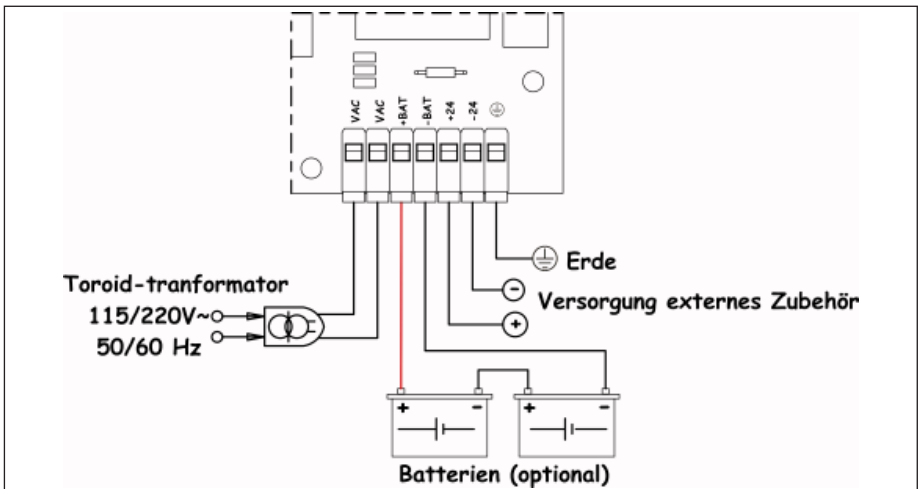
Zur Befestigung der verschiedenen Bauteile im abgedichteten Gehäuse wird auf den Abschnitt 15 verwiesen.

4. LAYOUT DER KARTE



5. ANSCHLÜSSE UND BETRIEBSWEISE

5.1. KLEMMENLEISTE CN1



5.1.1. 22-V-VERSORGUNG

Klemmen "VAC - VAC". Eingang für den Anschluss der Sekundärseite des Transformators mit Versorgung 24 Vac, 50/60 Hz. Die Stromversorgung ist eingeschaltet, wenn die LED „DL1“.

5.1.2. BATTERIEN

Klemmen "+BAT - BAT". An diese Klemmen die Kabel der Pufferbatterien (optional) anschließen. Die Steuereinheit ist für den Betrieb mit zwei Pufferbatterien eingerichtet, deren Mindesteigenschaften in der Tabelle in Abschnitt 2 aufgeführt sind. Während des Normalbetriebs sorgt die Steuereinheit für die Beibehaltung der Ladung der Batterien, diese treten in Funktion, wenn die Netzstromversorgung für den Transformator ausfällt.

Die Batterieversorgung gilt als Notsituation; die Anzahl der möglichen Betätigungen hängt mit der Qualität der Batterien, dem Aufbau des zu bewegenden Tors und dem Zeitraum nach dem Ausfall der Netzstromversorgung usw. zusammen.



Die Versorgungspolarität der Batterien beachten.

5.1.3. ZUBEHÖR

Klemmen "+24V – -24V". An diese Klemmen werden die Versorgungskabel des Zubehörs angeschlossen.

 Die Höchstbelastung des Zubehörs darf 500 mA nicht überschreiten.



Der Ausgang dieser Klemmen erfolgt in Gleichstrom. Die Versorgungspolarität des Zubehörs beachten.

5.1.4. ERDE

Klemme "⊕". An diese Klemme muss das Kabel für die Erdung der Steuereinheit angeschlossen werden.

 Für den reibungslosen Betrieb der Steuereinheit muss dieser Anschluss unbedingt vorgenommen werden.

5.2. KLEMMENLEISTE CN2

5.2.1. GETRIEBEMOTOR

Klemmen "APM1 – CHM1". An diese Klemmen die Versorgungskabel des Motors anschließen. Die Höchstbelastung an diesen Klemmen darf 70 W nicht überschreiten

5.2.2. BLINKLEUCHTE / SERVICELAMPE

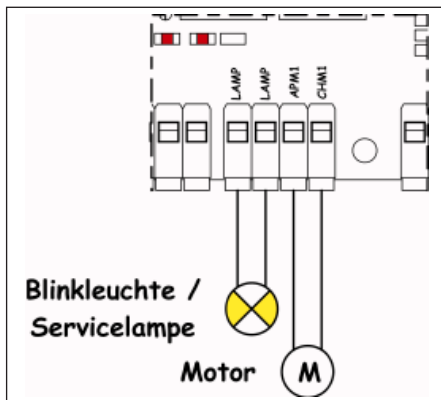
Klemmen "LAMP – LAMP". An diese Klemmen können sowohl eine Blinkleuchte als auch eine Servicelampe angeschlossen werden, beide mit einer Versorgung von max. 25 Vdc, 15 W. Die Funktionsweise dieses Ausgangs wird über den Parameter „G“ ausgewählt (siehe Abschnitt 9).

Funktionsweise der Blinkleuchte:

Während des Normalbetriebs tritt die Blinkleuchte nur in Funktion, wenn sich die Flügel bewegen. Bei stillstehenden Flügeln (sowohl beim Öffnen als auch beim Schließen) leuchtet die Blinkleuchte nicht auf.



Die Blinkleuchte sollte vor der Programmierung angeschlossen werden, da sie deren verschiedene Phasen angibt.



Eine Blinkleuchte mit Dauerlicht verwenden; die Blinkfunktion wird über die Steuereinheit gesteuert.

Betriebsweise der Servicelampe:

Die Servicelampe bleibt während der gesamten Zykluszeit eingeschaltet. Nach Zyklusabschluss leuchtet die Servicelampe weitere 2 Minuten.

Die Aktivierungszeit der Servicelampe kann nicht geändert werden. Eine Lampe mit einer Versorgung von maximal 24V/15W verwenden.

5.3. KLEMMENLEISTE CN3

5.3.1. ENDSCHALTER BEIM SCHLIESSEN

Klemmen "COMF – FCC". Ruhekontakt. Dieser beeinflusst die Schließbewegung des Tors und bewirkt den Start der Verlangsamung. Der Zustand dieses Eingangs wird durch die LED DL5 angezeigt.

5.3.2. ENDSCHALTER BEIM ÖFFNEN

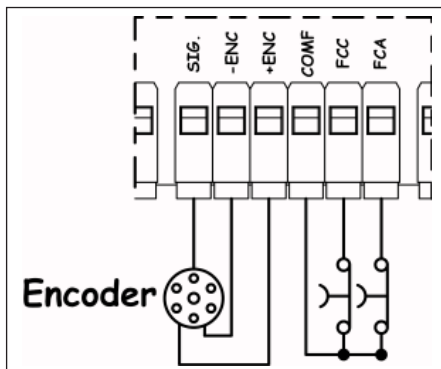
Klemmen "COMF – FCA". Ruhekontakt. Dieser beeinflusst die Öffnungsbewegung des Tors und bewirkt den Start der Verlangsamung. Der Zustand dieses Eingangs wird durch die LED DL6 signalisiert.



- Die Endschalter können nicht verwendet werden, um die Bewegung des Tors unmittelbar anzuhalten

5.3.3. ENCODER

Klemmen "SIG. – -ENC – +ENC". Den im Lieferumfang der Steuereinheit enthaltenen Encoder benutzen. An die Klemme „SIG“ das Rücksignal von der Klemme „S“ des Encoders anschließen, an die Klemme „-ENC“ die Klemme „V-“ des Encoders anschließen und an die Klemme „+ENC“ die Klemme „V+“ des Encoders anschließen.



Für den einwandfreien Betrieb der Steuereinheit ist die Verwendung des Encoders unbedingt erforderlich.

Für den einwandfreien Betrieb des Encoders die oben beschriebenen Anschlüsse einhalten.

5.4. KLEMMENLEISTE CN4

5.4.1. VOLLSTÄNDIGE ÖFFNUNG

Klemmen "COM2 – OPEN A". Arbeitskontakt. Einen beliebigen Impulsgeber (Taste, Schüsselschalter usw.) an diese Klemmen anschließen, der bei Schließen eines Kontakts einen Impuls für das vollständige Öffnen oder Schließen des Tors erzeugt. Die Betriebsweise wird vom Betriebsparameter „D“ festgelegt, siehe Abschnitt 9.

• Ein Impuls für die vollständige Öffnung hat stets Vorrang vor der Fußgängeröffnung.

• Für den Anschluss mehrerer Impulsgeber sind die Vorrichtungen parallel zu schalten.

5.4.2. FUßGÄNGERÖFFNUNG

Klemmen "COM2 – OPEN B". Arbeitskontakt. Einen beliebigen Impulsgeber (Taste, Schüsselschalter usw.) an diese Klemmen anschließen, der bei Schließen eines Kontakts einen Impuls für die Teilöffnung oder das Schließen des Tors erzeugt. Die Fußgängeröffnung entspricht zirka 30 % der eingespeicherten vollständigen Öffnung.

• Ein Impuls für die vollständige Öffnung hat stets Vorrang vor der Fußgängeröffnung.

• Für den Anschluss mehrerer Impulsgeber sind die Vorrichtungen parallel zu schalten.

5.4.3. STOPP

Klemmen "COM2 – STOP". Ruhekontakt. Eine beliebige Sicherheitseinrichtung (Druckwächter, Sicherheitsleiste, usw.) an diese Klemmen anschließen, die bei Öffnen eines Kontakts die sofortige Stillsetzung des Tors bewirkt und alle automatischen Funktionen deaktiviert. Der Zustand dieses Eingangs wird durch die LED „DL2“ signalisiert. Nur mit einem weiteren Impuls zur vollständigen Öffnung oder zur Teilöffnung nimmt das Tor den gespeicherten Zyklus wieder auf.

• Wenn keine STOPP-Vorrichtungen angeschlossen werden, ist dieser Eingang zu überbrücken.

• Für den Anschluss mehrerer STOPP-Befehle sind die Vorrichtungen in Reihe zu schalten.

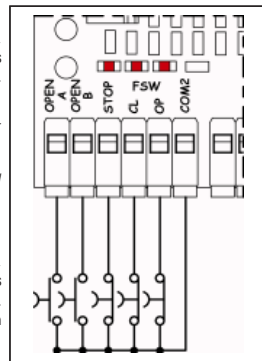
5.4.4. SICHERHEITSEINRICHTUNGEN BEIM SCHLIESSEN

Klemmen "COM2 – FSW CL". Ruhekontakt. Eine beliebige Sicherheitseinrichtung (Fotозelle, Sicherheitsleiste, Druckwächter usw.) an diese Klemmen anschließen, die beim Öffnen eines Kontakts die Schließbewegung des Tors beeinflusst und die Richtungsumkehrung bis zur Öffnungsposition bewirkt. Der Zustand dieses Eingangs wird durch die LED "DL3".

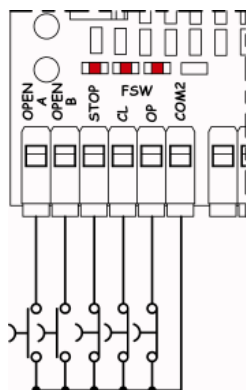
5.4.5. SICHERHEITSEINRICHTUNGEN BEIM ÖFFNEN

Klemmen "COM2 – FSW OP". Ruhekontakt. Eine beliebige Sicherheitseinrichtung (Fotозelle, Sicherheitsleiste, Druckwächter usw.) an diese Klemmen anschließen, die beim Öffnen eines Kontakts die Öffnungsbewegung des Tors beeinflusst und die Richtungsumkehrung bis zur Schließposition bewirkt. Der Zustand dieses Eingangs wird durch die LED "DL4".

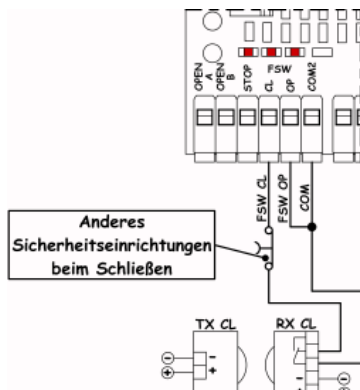
• Für den korrekten Anschluss der Sicherheitseinrichtungen wird auf die nachfolgenden Abbildungen verwiesen:



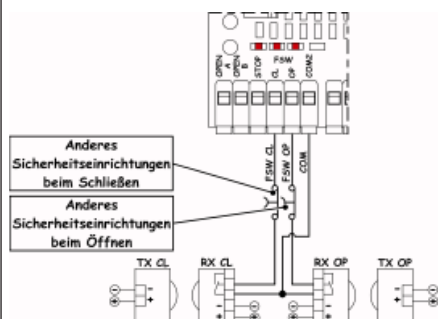
keine Sicherheitseinrichtung angeschlossen



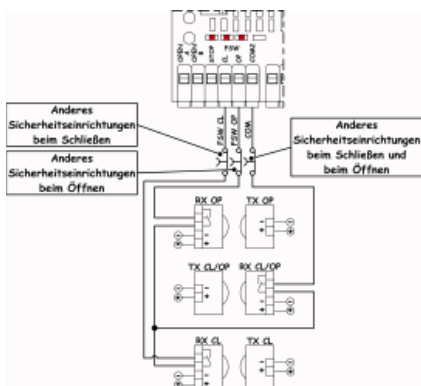
ein Paar Fotozellen beim Schließen



ein Paar Fotozellen beim Schließen und ein Paar beim Öffnen



ein Paar Fotozellen beim Öffnen, ein Paar Fotozellen beim Schließen und ein Paar beim Schließen und beim Öffnen



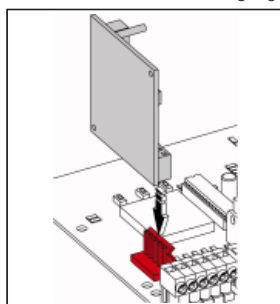
6. EINSETZEN DER EMPFÄNGERKARTE FÜR FUNKSTEUERUNG

Die Steuereinheit ist für die Aufnahme eines Funkempfängermoduls 5 Pin ausgelegt. Für den Einbau die Stromversorgung unterbrechen und das Modul in den entsprechenden Steckverbinder **CN5** auf der Steuereinheit einsetzen.



Für den störungsfreien Betrieb und um Beschädigungen zu vermeiden, muss der Empfänger unter Beachtung der Ausrichtung in der Abbildung an der Seite eingesetzt werden.

Für die Einspeicherung der Funksteuerung die Anweisungen für den Funkempfänger befolgen.



7. KONTROLL-LED

LEDS	EIN	AUS
DL1	Versorgung über Toroid-Transformator	Versorgung über Batterien oder Stromausfall
DL2	Stopp-Befehl nicht aktiv	Stopp-Befehl aktiv
DL3	Sicherheitseinrichtung beim Schließen nicht belegt	Sicherheitseinrichtung beim Schließen belegt
DL4	Sicherheitseinrichtung beim Öffnen nicht belegt	Sicherheitseinrichtung beim Öffnen belegt
DL5	Endschalter beim Schließen nicht belegt	Endschalter beim Schließen belegt
DL6	Endschalter beim Öffnen nicht belegt	Endschalter beim Öffnen belegt



Fett gedruckt ist der Zustand der LED bei geschlossenem Tor, gespelter Steuereinheit und zwei montierten Endschaltern.

- Wenn die Endschalter nicht verwendet werden, müssen die jeweiligen Eingänge überbrückt werden; die LED **DL5** und **DL6** müssen aufleuchten.
- Wenn keine **STOPP**-Vorrichtung eingebaut wird, muss der Eingang überbrückt werden; die LED **DL2** muss aufleuchten.
- Wenn keine **Sicherheitseinrichtungen** angeschlossen werden, müssen die jeweiligen Eingänge überbrückt werden; die LED **DL3** und **DL4** müssen aufleuchten.

8. FUNKTIONSWEISE DES DISPLAYS

Die Steuereinheit ist mit einem praktischen Display zur Anzeige und Programmierung der Betriebsparameter ausgestattet.

Während des Normalbetriebs zeigt dieses außerdem ständig den Zustand des Tors an. Die angezeigten Werte sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt:

ANGEZEIGTER WERT	ZUSTAND DES TORS
— —	Tor in Ruhestellung
□ P	Tor wird geöffnet oder geschlossen (nur wenn die automatische Schließfunktion nicht aktiviert ist)
⏸ c	Tor offen in Pause (nur wenn die automatische Schließfunktion nicht aktiviert ist)
⏹ L	Tor wird geschlossen

9. EINSTELLUNG DER BETRIEBSPARAMETER

Die Betriebsparameter der Steuereinheit sind durch zwei Zeichen gekennzeichnet: einen Buchstaben (klein oder groß) und eine Zahl. Der Buchstabe bezeichnet den Parameter, der geändert wird, die Nummer entspricht dem festgelegten Wert. Wenn am Display beispielsweise die Meldung „P2“ erscheint, werden die Schubkraft des Motors und die Empfindlichkeit der elektronischen Kupplung geändert (Buchstabe P), wobei der aktuelle Wert 2 beträgt.

Zum Aufrufen der Einstellung der Betriebsparameter die nachfolgenden Anweisungen befolgen:

1. Nach Ausführung der erforderlichen Anschlüsse die Anlage mit Strom versorgen und sicherstellen, dass alle Signal-LED sich in dem in Abschnitt 8 angegebenen Zustand befinden.
2. Das Display zeigt den Wert „--“ an.
3. Die Taste **P2** so lange drücken, bis am Display der Name und der Wert des ersten Parameters erscheinen.
4. Zur Änderung des Werts des Parameters die Taste **P1** drücken.
5. Für den Übergang zum nächsten Parameter die Taste **P2** drücken.
6. Wenn nach Ablauf von 60 Sekunden keine Taste gedrückt wird, beendet die Steuereinheit den Einstellungsmodus. Der Einstellungsmodus kann manuell beendet werden, und zwar durch Rollen aller Parameter mit Hilfe der Taste **P2**. Wenn das Display den Wert „--“ anzeigt, ist wieder der Normalbetrieb aktiv.

In der nachfolgenden Tabelle sind alle Funktionsparameter, die festgelegt werden können, und die entsprechenden Werte aufgelistet.

DISPLAY	BESCHREIBUNG
Einstellung der Empfindlichkeit der elektronischen Kupplung und der Schubkraft des Motors.	
A1	minimale Schubkraft des Motors, empfindlicher bei Hindernissen
A2	mittlere bis niedrige Schubkraft des Motors, mittlere bis hohe Empfindlichkeit bei Hindernissen
A3	mittlere bis hohe Schubkraft des Motors, mittlere bis niedrige Empfindlichkeit bei Hindernissen
A4	hohe Schubkraft des Motors, niedrige Empfindlichkeit bei Hindernissen
Automatische Schließfunktion: mit dieser Funktion wird die automatische Schließfunktion des Tors aktiviert oder deaktiviert	
c0	Deaktiviert
c1	Aktiviert
Betriebsweise des Impulses OPEN A: diese Funktion bestimmt das Verhalten der Taste OPEN A (vollständige Öffnung).	
d0	öffnet / schließt / öffnet
d1	öffnet / Stopp / schließt / Stopp
Mehrfamilienhaufsfunktion: wenn diese Funktion beim Öffnen des Tors aktiviert wird, wird der Start-Befehl gehemmt.	
E0	Deaktiviert
E1	Aktiviert
Servicelampe / Blinkleuchte: Mit diesem Parameter kann der Art des Ausgangs von den Klemmen LAMP – LAMP unter den Vorgaben Blinkleuchte und Servicelampe ausgewählt werden. ACHTUNG: Die Höchstbelastung der Klemmen beträgt max. 24 Vdc, 15 W	
G0	Blinkleuchte
G1	Servicelampe (leuchtet zirka 2 Minuten)
Prozentanteil Verlangsamungspunkt: Mit diesem Parameter wird die Länge der Abbremsstrecke durch die Auswahl zwischen vier vorgegebenen Werten eingestellt	
H1	10% der eingespeicherten maximalen Öffnung
H2	20% der eingespeicherten maximalen Öffnung
H3	30% der eingespeicherten maximalen Öffnung
H4	40% der eingespeicherten maximalen Öffnung
Geschwindigkeit beim Abbremsen: mit diesem Parameter besteht die Möglichkeit, die Drehzahl des Motors beim Abbremsen durch die Auswahl zwischen zwei Werten festzulegen	
i0	hoch
i1	niedrig
Betrieb mit Encoder oder Encoder + Endschalter: Mit dieser Funktion kann die Betriebsweise der Automation ausgewählt werden. Bei der Betriebsweise nur Encoder schaltet die Steuereinheit nach Abschluss der Schließbewegung eine kurze Richtungsumkehrung, um den eventuellen Entriegelungsvorgang zu erleichtern.	
L0	Betrieb nur mit Encoder
L1	Betrieb mit Encoder und Endschalter
Vorblinken beim Schließen: Durch die Aktivierung erfolgt ein Vorblinken der Blinkleuchte vor dem Schließen, um zu signalisieren, dass sich das Tor in Bewegung setzt. Die Vorblinkzeit beträgt zirka 1,5 Sekunden und kann nicht geändert werden.	
n0	Vorblinken aus
n1	Vorblinken ein
Sofortige Schließfunktion: Durch die Aktivierung dieser Funktion schließt sich das Tor, wenn es offen in Pause ist und wenn daher die Steuerungslogiken Automatikbetrieb, automatischer Schrittbetrieb oder Mehrfamilienhaufsfunktion ausgewählt sind, sofort, ohne den Ablauf der programmierten Pausenzeit abzuwarten, wenn die Fotozellen beim Öffnen oder Schließen belegt werden.	
o0	Sofortige Schließfunktion deaktiviert
o1	Sofortige Schließfunktion aktiviert
Impuls zum sofortigen Schließen/Timer: Diese Funktion ermöglicht die Schaltung der sofortigen Schließung des Tors oder seines Stillstands über den Befehl zur vollständigen Öffnung OPEN A. Diese Funktion ist nur in Kombination mit Steuerungslogiken mit der automatischen Schließung des Tors aktiv (Automatikbetrieb, automatischer Schrittbetrieb und Mehrfamilienhaufsfunktion)	
P0	Sofortige Schließfunktion: Wenn das Tor in Pause offen ist, startet infolge eines Impulses mit dem Befehl OPEN A die Schließbewegung, ohne den Ablauf der Pausenzeit abzuwarten.
P1	Timer-Funktion: Wenn das Tor in Pause offen ist, läuft bei einem einzelnen Impuls des Befehls OPEN A vor dem Schließen die Pausenzeit erneut ab. Wenn der Befehl OPEN A anhaltend gedrückt wird, wird die Zählung der Pausenzeit unterbrochen und das Tor bleibt so lange offen, wie der Befehl OPEN A aktiv ist. Bei Loslassen der Taste schließt sich das Tor nach Ablauf der Pausenzeit.
Soft-Block-Funktion: Diese Funktion ermöglicht die Aktivierung einer kurzen Abbremsung des Tors vor Anhalten der Bewegung.	
r0	Funktion nicht aktiv, unmittelbarer Stillstand des Flügels
r1	Funktion aktiv, kurze Abbremsung des Tors vor dessen Stillstand

10. PROGRAMMIERUNG

Während der Programmierung speichert die Steuereinheit die mechanischen Anschläge beim Öffnen, beim Schließen sowie die eventuelle Pausenzeit vor dem erneuten Schließen ein.

1. Den Getriebemotor entriegeln und das Tor auf ungefähr die Hälfte des Öffnungswegs fahren. Den Getriebemotor wieder verriegeln.
2. Die Steuereinheit mit Strom versorgen und sicherstellen, dass am Display der Wert „--“ angezeigt wird.
3. Die Taste **P2** so lange drücken, bis der erste Parameter und der entsprechende Wert am Display angezeigt werden.
4. Einen **OPEN A**-Impuls mit einer beliebigen, an diesen Eingang angeschlossenen Vorrichtung senden, das Display zeigt den Wert „Pr“ an, und das Tor beginnt mit der Bewegung. Als erstes muss das Tor die Schließbewegung ausführen. Wenn dies nicht der Fall ist, die Bewegung des Tors mit der Taste **„RESET“** anhalten. Die Spannungszufuhr unterbrechen, die Drähte des Motors (Klemmen **AMP1** und **CHM1**) vertauschen. Die Programmierphase ab Punkt 1 wieder aufnehmen.
5. Wenn der mechanische Anschlag oder der Endschalter beim Schließen erreicht sind, bleibt der Getriebemotor etwa 2 Sekunden lang in Pause. Nach diesem Zeitraum beginnt erneut die Bewegung für die vollständige Öffnung bis zum mechanischen Anschlag beim Öffnen oder dem entsprechenden Endschalter.
6. Wenn die Öffnungsposition erreicht ist, beginnt der Ablauf der Pausenzeit. Dies erfolgt auch, wenn die automatische Schließfunktion des Tors nicht aktiviert wurde.
7. Nach Ablauf des gewünschten Zeitraums einen **OPEN-A**-Impuls senden, und das Tor startet die Schließphase.
8. Wenn der mechanische Anschlag beim Schließen oder der entsprechende Endschalter erreicht sind, ist die Programmierphase beendet und am Display erscheint der Wert „--“.



- Während des gesamten Programmiervorgangs zeigt das Display den Wert „Pr“ an.
- Während des gesamten Programmiervorgangs leuchtet die Blinkleuchte mit Dauerlicht auf.
- Die Bewegung der Flügel während des Programmiervorgangs erfolgt verlangsamt.

11. FUNKTIONSWEISE DER ELEKTRONISCHEN KUPPLUNG

Diese Vorrichtung ist von grundlegender Bedeutung für die Sicherheit, behält die Einstellung im Laufe der Zeit konstant bei und ist verschleißfrei. Die Vorrichtung ist sowohl beim Schließen als auch beim Öffnen aktiv. Wenn sie auslöst, erfolgt die Umkehrung der Bewegung des Tors ohne die Deaktivierung der automatischen Schließfunktion, sollte diese aktiviert sein.

Wenn die Vorrichtung während der Schließbewegung mehrmals hintereinander auslöst, schaltet die Steuereinheit den **STOPP**-Modus ein und deaktiviert alle automatischen Befehle. Das mehrmalige Auslösen hintereinander bedeutet nämlich, dass das Hindernis bestehen bleibt und jede weitere Bewegung gefährlich sein könnte. Zur Wiederaufnahme des Normalbetriebs ist ein Impuls **OPEN A** / **OPEN B** durch den Anwender erforderlich.

12. SCHMELZSICHERUNGEN

SICHERUNG	SCHUTZ	SICHERUNG	SCHUTZ	SICHERUNG	SCHUTZ	SICHERUNG	SCHUTZ
F1=T10A 250V - 5x20	Versorgung 24Vac	F2= selbstrückset- zend	Blinkleuchte	F3= selbstrückset- zend	Batterielade- gerät	F4= selbstrückset- zend	Versorgung Zubehör

13. STEUERUNGSLOGIKEN

Steuerungslogik "A" – Automatikbetrieb C=1 d=0 E=0						
Zustand des Tors	Impulse					
	Open A	Open B	Stop	Sicherheitsvorrichtungen beim Öffnen	Sicherheitsvorrichtungen beim Schließen	Sicherheitsanordnung beim Öffnen/Schließen
geschlossen	Öffnet das Tor und schließt nach Ablauf der Pausenzeit wieder P=0 schließt sofort	Führt eine Teilöffnung des Flügels aus und schließt erneut nach Ablauf der Pausenzeit	keine Wirkung (OPEN gehemmt)	Hemmt die OPEN-Impulse	keine Wirkung	Hemmt die OPEN-Impulse
offen in Pause	P=1 bewirkt den erneuten Ablauf der Pausenzeit, blockiert die Bewegung des Tors, wenn anhaltend gedrückt, schließt erneut bei Freilwerden nach Ablauf der Pausenzeit	Schließt das Tor sofort	Blockiert den Betrieb	keine Wirkung		O=0 schließt erneut bei Freilwerden nach 5 Sekunden, wenn die Pausenzeit bereits abgelaufen ist, schließt ansonsten nach Ablauf der Pausenzeit O=1 schließt erneut bei Freilwerden nach 5 Sekunden, wenn die Pausenzeit bereits abgelaufen ist, schließt ansonsten sofort
beim Schließen	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung des Tors	keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	keine Wirkung	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung	Blockiert den Betrieb und bewirkt bei Freilwerden die Umkehrung der Bewegung
beim Öffnen	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung des Tors	keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung des Tors	keine Wirkung	Blockiert den Betrieb und nimmt ihn bei Freilwerden wieder auf
Steuerungslogik „AP“ – automatischer Schrittbetrieb C=1 d=1 E=0						
Zustand des Tors	Impulse					
	Open A	Open B	Stop	Sicherheitsvorrichtungen beim Öffnen	Sicherheitsvorrichtungen beim Schließen	Sicherheitsanordnung beim Öffnen/Schließen
geschlossen	Öffnet das Tor und schließt nach Ablauf der Pausenzeit wieder P=0 schließt sofort	Führt eine Teilöffnung des Flügels aus und schließt erneut nach Ablauf der Pausenzeit	keine Wirkung (OPEN gehemmt)	Hemmt die OPEN-Impulse	keine Wirkung	Hemmt die OPEN-Impulse
offen in Pause	P=1 bewirkt den erneuten Ablauf der Pausenzeit, blockiert die Bewegung des Tors, wenn anhaltend gedrückt, schließt erneut bei Freilwerden nach Ablauf der Pausenzeit	Schließt das Tor sofort	Blockiert den Betrieb	keine Wirkung		O=0 schließt erneut bei Freilwerden nach 5 Sekunden, wenn die Pausenzeit bereits abgelaufen ist, schließt ansonsten nach Ablauf der Pausenzeit O=1 schließt erneut bei Freilwerden nach 5 Sekunden, wenn die Pausenzeit bereits abgelaufen ist, schließt ansonsten sofort
beim Schließen	Stoppt die Bewegung des Tors und öffnet beim nächsten Impuls	keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	keine Wirkung	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung	Blockiert den Betrieb und bewirkt bei Freilwerden die Umkehrung der Bewegung
beim Öffnen	Stoppt die Bewegung des Tors und schließt beim nächsten Impuls	keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung des Tors	keine Wirkung	Blockiert den Betrieb und nimmt ihn bei Freilwerden wieder auf

Steuerungslogik „E“ – halbautomatischer Betrieb C=0 d=0 E=0					
Zustand des Tors	Impulse				
	Open A	Open B	Stop	Sicherheitsvorrichtungen beim Öffnen	Sicherheitsvorrichtungen beim Schließen
geschlossen	Öffnet das Tor	Führt eine Teilöffnung durch	keine Wirkung (OPEN gehemmt)	Hemmt die OPEN-Impulse	Sicherheitsanrichtung beim Öffnen Schließen Hemmt die OPEN-Impulse
offen	Schließt das Tor	Schließt das Tor	keine Wirkung (OPEN gehemmt)	keine Wirkung	Hemmt die OPEN-Impulse
beim Schließen	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung des Tors	keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	keine Wirkung	Blockiert den Betrieb und bewirkt bei Freiwerden die Umkehrung der Bewegung
beim Öffnen	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung des Tors	keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung des Tors	Blockiert den Betrieb und nimmt ihn bei Freiwerden wieder auf
Steuerungslogik „EP“ – halbautomatischer Schriftbetrieb C=0 d=1 E=0					
Zustand des Tors	Impulse				
	Open A	Open B	Stop	Sicherheitsvorrichtungen beim Öffnen	Sicherheitsvorrichtungen beim Schließen
geschlossen	Öffnet das Tor	Führt eine Teilöffnung durch	keine Wirkung (OPEN gehemmt)	Hemmt die OPEN-Impulse	Hemmt die OPEN-Impulse
offen	schließt das Tor	schließt das Tor	keine Wirkung (OPEN gehemmt)	keine Wirkung	Hemmt die OPEN-Impulse
beim Schließen	stoppt die Bewegung des Tors und öffnet beim nächsten Impuls	keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	keine Wirkung	Blockiert den Betrieb und bewirkt bei Freiwerden die Umkehrung der Bewegung
beim Öffnen	stoppt die Bewegung des Tors und schließt beim nächsten Impuls	keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung des Tors	Blockiert den Betrieb und nimmt ihn bei Freiwerden wieder auf
Steuerungslogik „D“ – Mehrfamilienhaushaushaltung C=1 d=0 E=1					
Zustand des Tors	Impulse				
	Open A	Open B	Stop	Sicherheitsvorrichtungen beim Öffnen	Sicherheitsvorrichtungen beim Schließen
geschlossen	Öffnet das Tor und schließt nach Ablauf der Pausenzeit wieder	Führt eine Teilöffnung des Flügels aus und schließt erneut nach Ablauf der Pausenzeit	keine Wirkung (OPEN gehemmt)	Hemmt die OPEN-Impulse	Hemmt die OPEN-Impulse
offen in Pause	P=0 schließt sofort P=1 bewirkt den erneuten Ablauf der Pausenzeit, blockiert die Bewegung des Tors, wenn anhand gedrückter, schließt erneut bei Freiwerden nach Ablauf der Pausenzeit	schließt das Tor sofort	Blockiert den Betrieb	keine Wirkung	O=0 schließt erneut bei Freiwerden nach 5 Sekunden, wenn die Pausenzeit bereits abgelaufen ist, schließt ansonsten nach Ablauf der Pausenzeit O=1 schließt erneut bei Freiwerden nach 5 Sekunden, wenn die Pausenzeit bereits abgelaufen ist, schließt ansonsten sofort
beim Schließen	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung des Tors	keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	keine Wirkung	Blockiert den Betrieb und bewirkt bei Freiwerden die Umkehrung der Bewegung
beim Öffnen	keine Wirkung	keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung des Tors	Blockiert den Betrieb und nimmt ihn bei Freiwerden wieder auf

14. BEFESTIGUNG DER KARTE

Das Gehäuse für die Außenanwendung ist für die Aufnahme der Steuereinheit, des Toroid-Transformators und der eventuellen Pufferbatterien (optional) ausgelegt.

Für die Befestigung des Toroid-Transformators und des Kartenhalters wird auf die spezifischen Anweisungen verwiesen.

Für die Befestigung der elektronischen Karte sind die nachfolgenden Anweisungen zu befolgen:

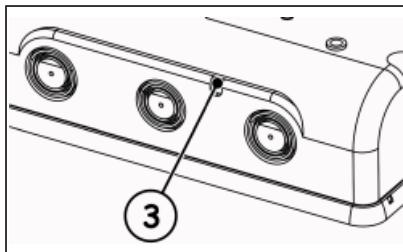
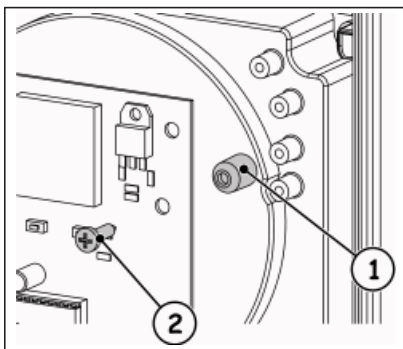
1. Die im Lieferumfang enthaltenen Distanzstücke (Bez. ①) and den mit den nachfolgenden Buchstaben gekennzeichneten Säulen positionieren: **D-L-O-P-R-H-E**.
2. Die Karte mithilfe der mitgelieferten Schrauben befestigen (Bez. ②).

 Das Distanzstück am Buchstaben **O** dient nur zur Halterung für die Karte.

3. Die für Ihre Installation erforderlichen Verdrahtungen herstellen.
4. Für die Positionierung und die Verdrahtung des Batteriesatzes wird auf die entsprechenden Anweisungen verwiesen.



Bei der Verwendung des Batteriesatzes MUSS die vorperforierte Bohrung im unteren Teil des Gehäuses (Bez. ③) gemäß den geltenden Sicherheitsvorschriften aufgebrochen werden.



INHOUDSOPGAVE

1. ALGEMENE EIGENSCHAPPEN	pag.62
2. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN	pag.62
3. AANSLUITMOGELIJKHEDEN	pag.62
4. LAY-OUT KAART	pag.63
5. AANSLUITINGEN EN WERKING	pag.63
5.1. KLEMMENBORD CN1	pag.63
5.2. KLEMMENBORD CN2	pag.64
5.3. KLEMMENBORD CN3	pag.64
5.4. KLEMMENBORD CN4	pag.65
6. INVOEREN ONTVANGERKAART VOOR RADIOAFSTANDSBEDIENING	pag.66
7. CONTROLELEDS	pag.67
8. WERKING VAN HET DISPLAY	pag.67
9. AFSTELLEN VAN DE BEDRIJFSPARAMETERS	pag.67
10. PROGRAMMERING	pag.69
11. WERKING VAN DE ELEKTRONISCHE KOPPELING	pag.69
12. ZEKERINGEN	pag.69
13. BEDRIJFSLOGICA'S	pag.70
14. BEVESTIGING KAART	pag.72

CE-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Fabrikant: FAAC S.p.A.

Adres: Via Padre Elzi, 32 - 24050 - Bologna - Bergamo - ITALIE

Verklaart dat: De elektronische apparatuur mod. **724D**

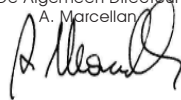
- in overeenstemming is met de fundamentele veiligheidseisen van de volgende EEG-richtlijnen:
 - 2006/95/EG Laagspanningsrichtlijn.
 - 2004/108/EG richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit.

Aanvullende opmerking:

Dit product is getest in een specifieke homogene configuratie (alle door FAAC S.p.A. vervaardigde producten).

Bologna, 01 september 2008

De Algemeen Directeur
A. Marcellan



Opmerkingen voor het lezen van de instructies

Lees deze installatiehandleiding aandachtig door alvorens te beginnen met de installatie van het product. Het symbool  is een aanduiding voor belangrijke opmerkingen voor de veiligheid van personen en om het automatische systeem in goede staat te houden.

Het symbool  vestigt de aandacht op opmerkingen over de eigenschappen of de werking van het product.

ELEKTRONISCHE APPARATUUR 24Vdc VOOR SCHUIFPOORTEN

GEBRUIKSAANWIJZING - INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN

1. ALGEMENE EIGENSCHAPPEN

Deze besturingseenheid van 24Vdc voor schuifpoorten biedt uitstekende prestaties en een groot aantal instellingen, met vertragingen bij het openen en sluiten, en de mogelijkheid een encoder en de eindschakelaars voor het openen en sluiten te beheeren.

Dankzij het beheer van de encoder garandeert deze besturingseenheid, indien correct geïnstalleerd, een installatie conform de geldende veiligheidsvoorschriften.

Een geavanceerde elektrische controle bewaakt constant het vermogenscircuit en grijpt in, door de besturingseenheid te blokkeren, in geval van storingen die maken dat de elektronische koppeling niet goed werkt.

De parameters en werkingslogica's worden ingesteld en weergegeven op een handige LC-display, die tijdens de normale werking de status van de poort weergeeft. De werkingstijden worden ingesteld door middel van een zelflerende procedure tijdens de programmeerfase.

Bij motorreductoren van de versie "C" zit de besturingseenheid op de motorreductor. Er is een waterdichte houder beschikbaar voor de centrale en de eventuele (optionele) bufferbatterijen, die aan de gegevens in de volgende tabel moeten voldoen.

2. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Voedingsspanning van de transformator	230/115 Vac (+6 -10%) - 50/60 Hz.
Voedingsspanning van de besturingseenheid	24 Vac (+6 -10%) - 50/60 Hz.
Opgenomen vermogen	3 W
Max. belasting motor	70 W
Max. belasting accessoires	24Vdc 500mA
Max. belasting waarschuwingslamp / externe verlichting	24Vdc 15W max.
Omgevingstemperatuur	-20°C +50°C
Beveiligingszekering	4 (3 zelfherstellend)
Bedrijfslogica's	Automatisch / Automatisch stap voor stap / Halfautomatisch / Halfautomatisch stap voor stap / Appartementencomplex
Openings-/sluitingstijd	Zelflerend in de programmeerfase
Pauzetijd	Zelflerend in de programmeerfase
Duwkracht	Vier niveaus, instelbaar d.m.v. display
Vertragingen	Tijdens openen en sluiten
Ingangen op klemmenblok	Voeding 24Vac, Voeding batterijen, Encoder, Volledige opening, Opening voetgangers, Beveiligingen voor het openen, Beveiligingen voor het sluiten, Stop Eindschakelaar voor het openen, Eindschakelaar voor het sluiten
Connector voor radio	5-pins snelconnector voor ontvanger
Uitgangen op klemmenblok	Voeding accessoires 24Vdc, Motoren 24Vdc, Verlichting / Waarschuwingslamp 24Vdc Elektroslot 12Vdc/ac
Afmetingen kaart	145 x 128 mm.
Eigenschappen ringtransformator 230Vac	prim. 230Vac sec. 22Vac 120VA
Eigenschappen ringtransformator 115Vac	prim. 115Vac sec. 20Vac 120VA
Eigenschappen optionele batterijen	2V 4Ah afmetingen: 90 x 70 x 108 mm.
Eigenschappen houder voor buiten	306 x 225 x 130 mm. - IP55



Afhankelijk van de netspanning kunnen er verschillende uitgangswaarden zijn op de spanning van 24Vac. Voorafgaand aan de inbedrijfstelling moet altijd de uitgangsspanning van de transformator worden gecontroleerd. Deze mag niet hoger zijn van 26Vac, zowel bij een voeding van 230Vac als bij 115Vac. De spanning moet onbelast worden gemeten, d.w.z. met de transformator gevoed en losgekoppeld van de kaart.

3. AANSLUITMOGELIJKHEDEN



Het is belangrijk voor de veiligheid van personen, dat alle waarschuwingen en instructies in dit boekje nauwgezet in acht worden genomen. Als het product verkeerd wordt geïnstalleerd of gebruikt, kan dit ernstig persoonlijk letsel tot gevolg hebben.

Bewaar de instructies voor raadpleging in de toekomst

Controleer of er stroomopwaarts van de installatie een geschikte differentieelschakelaar aanwezig is, zoals voorgeschreven door de geldende regelgeving, en zorg voor een alpolige magneethermische schakelaar op de voedingslijn.

Gebruik geschikte harde en/of flexibele buizen bij het aanleggen van de elektriciteitskabels.

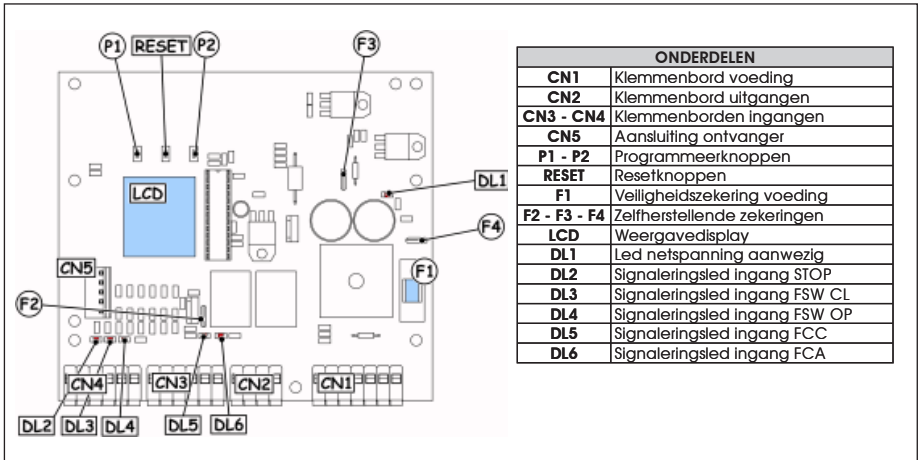
Houd de laagspanningskabels voor de aansluiting van de accessoires altijd gescheiden van de voedingskabels van 115/230V. Gebruik verschillende beschermingsmantels om iedere interferentie te vermijden.



Als u de besturingseenheid op een zekere afstand van de motor wilt plaatsen, mogen de voedingskabels tussen de besturingseenheid en de motor niet langer zijn dan 3 m, waarbij voor de motor kabels met een doorsnede van 2,5 mm², en voor de encoder en de (optionele) eindschakelaars 3x0,5 mm² moeten worden gebruikt. Bij afstanden van meer dan 3 meter kan de correcte werking van de encoder niet worden gegarandeerd.

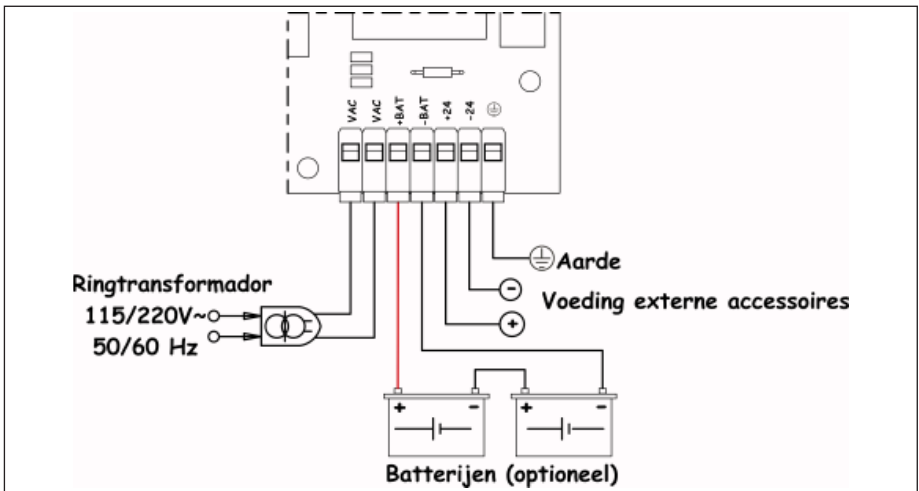
Raadpleeg paragraaf 15 om de verschillende onderdelen in de waterdichte behuizing te bevestigen.

4. LAY-OUT KAART



5. AANSLUITINGEN EN WERKING

5.1. KLEMMENBORD CN1



5.1.1. VOEDING 22V

Klemmen "VAC - VAC". Ingang waarop de secundaire wikkeling van de transformator moet worden aangesloten 24Vac 50/60 Hz. De aanwezigheid van netspanning via de transformator wordt signaleerd doordat de led "DL1".

5.1.2. BATTERIJEN

Klemmen "+ BAT - BAT". Sluit de voedingskabels van de (optionele) bufferbatterijen aan op deze klemmen. De besturingseenheid is uitgerust om de kunnen werken met twee bufferbatterijen met de minimale eigenschappen weergegeven in de tabel in paragraaf 2. Tijdens de normale werking zorgt de centrale ervoor dat de batterijen opgeladen blijven, ze treden in werking als de voeding naar de transformator uitvalt.

De voeding op batterijen wordt als een noodsituatie beschouwd, het aantal manoeuvres dat kan worden uitgevoerd hangt af van de kwaliteit van de batterijen, van de constructie van de te bewegen poort, van hoeveel tijd er is verstrekken sinds de netvoeding is uitgevallen, enz. enz..



Neem de voedingspolen van de batterijen in acht.

5.1.3. ACCESSOIRES

Klemmen "+24V – -24V". Op deze klemmen moeten de voedingskabels van de accessoires worden aangesloten.

 De maximale belasting van de accessoires bedraagt 500 mA.



De uitgang van deze klemmen heeft gelijkstroom, neem bij de voeding van de accessoires de polen in acht.

5.1.4. AARDE

Klem "⊕". Op deze klem moet de aardingskabel van de besturingseenheid worden aangesloten.

 Deze aansluiting is absoluut noodzakelijk om de besturingseenheid correct te laten werken.

5.2. KLEMMENBORD CN2

5.2.1. MOTORREDUCTOR

Klemmen "APM1 – CHM1". Sluit op deze klemmen de voedingskabels van de motor aan. De belasting op deze klemmen mag niet hoger zijn dan 70W

5.2.2. WAARSCHUWINGSLAMP / VERLICHTINGSLAMP

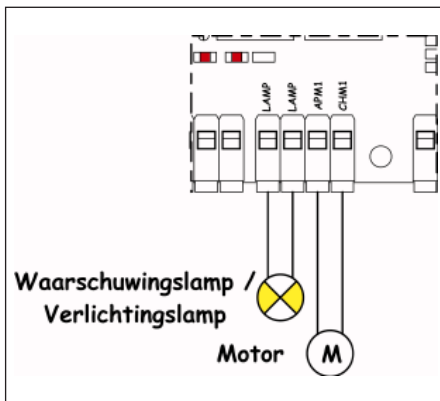
Klemmen "LAMP – LAMP". Op deze klemmen kan zowel een waarschuwingslamp als een verlichtingslamp worden aangesloten, beide met voeding 24Vdc maximaal 15W. De werking van deze uitgang wordt gekozen met de parameter "G", zie paragraaf 9.

Werking van de waarschuwingslamp:

Tijdens de normale werking brandt de waarschuwingslamp alleen wanneer de vleugels in beweging zijn. Als de vleugels stil staan, zowel open als dicht, is de waarschuwingslamp gedoofd.



Het is raadzaam de waarschuwingslamp vòòr de programmeerfase aan te sluiten, aangezien hij de fasen daarvan aangeeft.



Gebruik een waarschuwingslamp waarvan de lamp blijft branden, het knipperen wordt beheerd door de besturingseenheid.

Werking van de verlichting:

De verlichting blijft gedurende heel de cyclus branden. Na afloop van de cyclus blijft het licht nog 2 minuten branden.

De activeringstijd van de verlichting kan niet worden gewijzigd. Gebruik een lamp met een voeding van max. 24V 15W.

5.3. KLEMMENBORD CN3

5.3.1. EINDSCHAKELAAR VOOR HET SLUITEN

Klemmen "COMF – FCC". Normaal gesloten contact. Dit contact grijpt in op de sluitingsbeweging van de poort door het begin van het vertraagde traject te bepalen. De status van deze ingang wordt signaleerd door de led DL5.

5.3.2. EINDSCHAKELAAR VOOR HET OPENEN

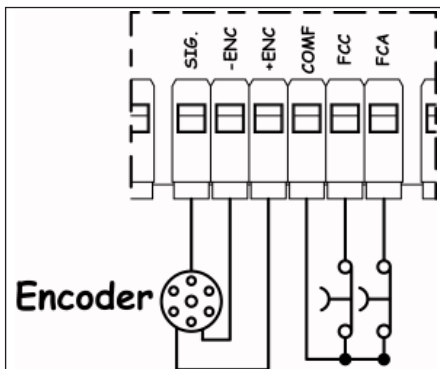
Klemmen "COMF – FCA". Normaal gesloten contact. Dit contact grijpt in op de openingsbeweging van de poort door het begin van het vertraagde traject te bepalen. De status van deze ingang wordt signaleerd door de led DL6.



De eindschakelaars mogen niet worden gebruikt om de beweging van de poort onmiddellijk te stoppen

5.3.3. ENCODER

Klemmen "SIG. - -ENC - +ENC". Gebruik de bij de besturingseenheid geleverde encoder. Sluit op de klem "SIG." het retoursignaal van de klem "S" van de encoder aan, op de klem "-ENC" de klem "V-" van de encoder, en sluit op klem "+ENC" de klem "V+" van de encoder aan.



Het gebruik van de encoder is absoluut noodzakelijk voor de goede werking van de besturingseenheid.

Voor de werking van de encoder moet de hierboven beschreven aansluiting in acht worden genomen.

5.4. KLEMMENBORD CN4

5.4.1. VOLLEDIGE OPENING

Klemmen "COM2 – OPEN A". Normaal open contact. Sluit op deze klemmen een willekeurige impulsgever aan (bijv. drukknop, sleutelschakelaar enz...) die, door het contact te sluiten, een impuls geeft voor volledige opening of sluiting van de poort. De werking daarvan wordt bepaald door de werkingsparameter "D", zie paragraaf 9.

• Een impuls voor volledige opening heeft altijd voorrang op de opening voor voetgangers.

- Om meerdere impulsgevers aan te sluiten moeten de voorzieningen parallel worden geschakeld.

5.4.2. OPENING VOOR VOETGANGERS

Klemmen "COM2 – OPEN B". Normaal open contact. Sluit op deze klemmen een willekeurige impulsgever aan (bijv. drukknop, sleutelschakelaar enz...) die, door het contact te sluiten, een impuls geeft voor gedeeltelijke opening of voor sluiting van de poort. De opening voor voetgangers komt overeen met ongeveer 30% van de totale opening zoals in het geheugen opgeslagen.

• Een impuls voor volledige opening heeft altijd voorrang op de opening voor voetgangers.

- Om meerdere impulsgevers aan te sluiten moeten de voorzieningen parallel worden geschakeld.

5.4.3. STOP

Klemmen "COM2 – STOP". Normaal gesloten contact. Sluit op deze klemmen een willekeurige veiligheidsinrichting aan (drukregelaar, veiligheidslijst, enz...) die, door het contact te openen, de poort onmiddellijk stopt, en daarbij iedere automatische functie deactiveert. De status van deze ingang wordt gesignaleerd door de led "DL2". Alleen met een volgend impuls voor volledige of gedeeltelijke opening hervat de poort de opgeslagen cyclus.

• Als er geen STOP-voorzieningen worden aangesloten, moet deze ingang worden doorverbonden.

- Om meerdere STOP-commando's aan te sluiten moeten de voorzieningen in serie worden geschakeld.

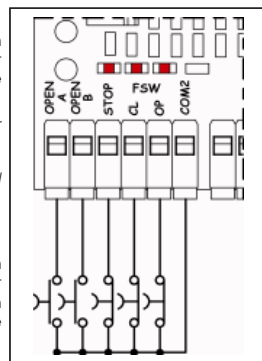
5.4.4. VEILIGHEIDSRICHTINGEN VOOR HET SLUITEN

Klemmen "COM2 – FSW CL". Normaal gesloten contact. Sluit op deze klemmen een willekeurige veiligheidsvoorziening aan (fotocel, veiligheidslijst, drukregelaar, enz...) die, door het contact te openen, ingrijpt op de sluitbeweging van de poort, door de beweging om te draaien tot de poort open is. De status van deze ingang wordt gesignaleerd door de led "DL3".

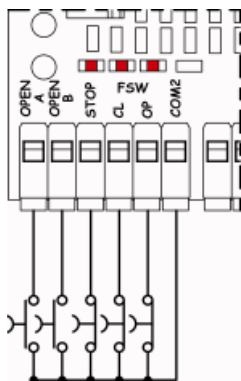
5.4.5. VEILIGHEIDSRICHTINGEN VOOR HET SLUITEN

Klemmen "COM2 – FSW OP". Normaal gesloten contact. Sluit op deze klemmen een willekeurige veiligheidsvoorziening aan (fotocel, veiligheidslijst, drukregelaar, enz...) die, door het contact te openen, ingrijpt op de openingsbeweging van de poort, door de beweging om te draaien tot de poort dicht is. De status van deze ingang wordt gesignaleerd door de led "DL4".

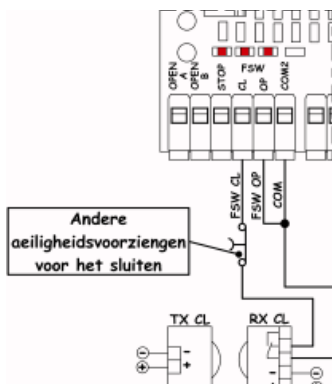
• Zie voor de correcte aansluiting van de veiligheidsinrichtingen de volgende afbeeldingen:



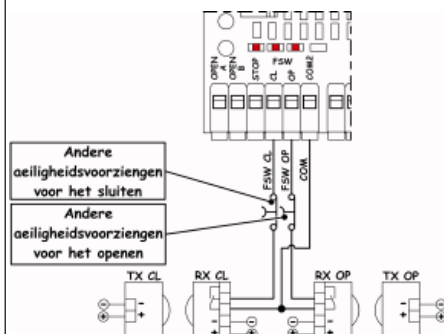
Geen enkele veiligheidsvoorziening aangesloten



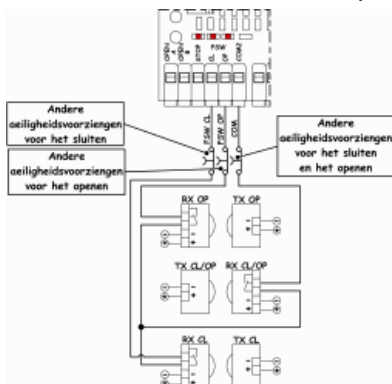
Een paar fotocellen voor het sluiten



Eén paar fotocellen voor het sluiten en één voor het openen



Eén paar fotocellen voor het openen, een paar voor het sluiten en één voor het openen en voor het openen



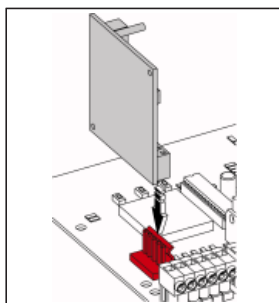
6. INVOEREN ONTVANGERKAART VOOR RADIOAFSTANDBEDIENING

De besturingseenheid heeft een uitrusting voor een 5-pins radio-ontvanger. Om hem te installeren moet eerst de elektrische voeding worden uitgeschakeld, en de module in de speciale connector CN5 op de besturingseenheid worden geplaatst.



Om de ontvanger niet te beschadigen, en dus de goede werking daarvan onherstelbaar aan te tasten, moet de ontvanger worden aangesloten met inachtneming van de richting die in de afbeelding hiernaast is aangegeven.

Volg vervolgens de instructies van de radio-ontvanger om de radioafstandsbediening op te slaan.



7. CONTROLELEDS

LEDS	AAN	UIT
DL1	Voeding via ringtransformator	Voeding op batterijen of geen voeding
DL2	Stop-commando niet geactiveerd	Stop-commando geactiveerd
DL3	Veiligheidsinrichting voor sluiten niet bezet	Veiligheidsinrichting voor sluiten bezet
DL4	Veiligheidsinrichting voor openen niet bezet	Veiligheidsinrichting voor openen bezet
DL5	Eindschakelaar voor sluiten niet bezet	Eindschakelaar voor sluiten bezet
DL6	Eindschakelaar voor openen niet bezet	Eindschakelaar voor openen bezet



De status van de leds met de poort gesloten, de besturingseenheid gevoed en beide eindschakelaars geïnstalleerd, is vetgedrukt weergegeven.

- Als er geen eindschakelaars worden gebruikt, moeten de bijbehorende ingangen worden doorverbonden, de leds DL5 en DL6 moeten branden.
- Als er geen STOP-voorzieningen worden aangesloten, moet deze ingang worden doorverbonden, de led DL2 moet branden.
- Als er geen veiligheidsinrichtingen worden gebruikt, moeten de bijbehorende ingangen worden doorverbonden, de leds DL3 en DL4 moeten branden.

8. WERKING VAN HET DISPLAY

De besturingseenheid is voorzien van een handig display voor de weergave van de bedrijfsparameters en de programmering daarvan. Tijdens de normale werking geeft dit display de status van de poort weer. De weergegeven waarden staan in de volgende tabel:

WEERGEGEVEN WAARDE	STATUS POORT
— —	Poort in ruststand
□ P	Poort gaat open of is open (Alleen als de automatische sluiting niet is geactiveerd)
⏸ c	Poort open in pauze (Alleen als de automatische sluiting niet is geactiveerd)
□ L	Poort gaat dicht

9. AFSTELLEN VAN DE BEDRIJFSPARAMETERS

De bedrijfsparameters van de besturingseenheid worden aangegeven met twee lettertekens: een letter, hoofd- of kleine letter, en een cijfer. De letter identificeert de paragraaf die wordt gewijzigd, terwijl het cijfer de ingestelde waarde aangeeft. Als op het display bijvoorbeeld "R2" verschijnt, betekent dit dat de kracht van de motor en de gevoeligheid van de elektronische koppeling wordt R gewijzigd, en dat de waarde op dat moment 2 is. Volg de volgende instructies om toegang te krijgen tot het instellen van de bedrijfsparameters:

- Schakel, zodra alle noodzakelijke aansluitingen zijn uitgevoerd, de voeding naar de installatie in, en controleer of alle signaleringsleds zich in de toestand bevinden die in paragraaf 7 is weergegeven.
- Het display geeft de waarde "---" weer.
- Druk de knop **P2** in, en houd hem ingedrukt tot op het display de naam en de waarde van de eerste parameter worden weergegeven.
- Druk op toets **P1** om de waarde van de parameter te wijzigen.
- Druk op toets **P2** om naar de volgende parameter te gaan.
- Als 60 seconden zijn verstreken zonder dat er een toets is aangeraakt, verlaat de besturingseenheid de regelmodus. Het is mogelijk de regelmodus handmatig te verlaten, door met de toets **P2** door alle parameters te lopen. Wanneer het display de waarde "---" weergeeft, bent u teruggekeerd naar de normale werking.

In de volgende tabel zijn alle instelbare parameters en de toekenbare waarden weergegeven.

DISPLAY	BESCHRIJVING
Instellen van de gevoeligheid van de elektronische koppeling en de kracht van de motor.	
A1	Kracht motor minimaal, obstakelgevoeligheid hoog
A2	Kracht motor gemiddeld-laag, obstakelgevoeligheid gemiddeld-hoog
A3	Kracht motor gemiddeld-hoog, obstakelgevoeligheid gemiddeld-laag
A4	Kracht motor groot, obstakelgevoeligheid laag
Automatische sluiting: met deze functie wordt de automatische sluiting van de poort geactiveerd of gedeactiveerd	
c0	Gedeactiveerd
c1	Geactiveerd
Werking van het commando OPEN A: deze functie bepaalt het gedrag van de knop OPEN A (volledige opening).	
d0	Opent / Sluit / Opent
d1	Opent / Stop / Sluit / Stop
Functie appartementencomplex: als deze functie wordt geactiveerd tijdens de openingsfase van de poort, wordt het start-commando onderdrukt.	
E0	Gedeactiveerd
E1	Geactiveerd
Verlichting / waarschuwingslamp: met deze parameter kan het type uitgang vanaf de klemmen LAMP – LAMP worden gekozen, waarbij tussen de waarschuwingslamp en de verlichting kan worden gekozen. LET OP: de maximale belasting voor deze klemmen is 24Vdc 15W max.	
G0	Waarschuwingslamp
G1	Verlichting (ongeveer 2 minuten ingeschakeld)
Percentage vertragspunt: met deze parameter kan de lengte van het vertraagde traject worden ingesteld, door te kiezen tussen de vier ingestelde waarden	
H1	10% van de maximale in het geheugen opgeslagen opening
H2	20% van de maximale in het geheugen opgeslagen opening
H3	30% van de maximale in het geheugen opgeslagen opening
H4	40% van de maximale in het geheugen opgeslagen opening
Snelheid tijdens de vertragsfase: met deze parameter kan de snelheid van de motor tijdens de vertragsfase worden ingesteld, door te kiezen tussen de twee waarden	
i0	Hoog
i1	Laag
Werking met encoder of encoder+eindschakelaar: met deze functie kan het soort werking van het automatisch systeem worden gekozen. Bij werking met alleen de encoder geeft de besturingseenheid na afloop van de sluitingsmanoeuvre het commando voor een korte omkering van de beweging, om de eventuele ontgrendeling te vereenvoudigen.	
L0	Werking met alleen encoder
L1	Werking met encoder en eindschakelaars
Voorknipperfunctie bij het sluiten: als deze functie vóór de sluitingsfase wordt geactiveerd, dan begint de waarschuwingslamp voor te knippen, om aan te geven dat de poort op het punt staat om te gaan bewegen. Het voorknippen duurt ongeveer 1,5 seconden en kan niet worden gewijzigd.	
n0	Voorknipperfunctie uitgeschakeld
n1	Voorknipperfunctie ingeschakeld
Onmiddellijke sluiting: als deze functie wordt geactiveerd wanneer de poort open in pauze is, en dus bij bedrijfslogica's Automatisch, Automatisch stap voor stap of Appartementencomplex, gaat de poort, als men voor de actieve fotocellen voor het sluiten of voor het openen of sluiten langsgaat, onmiddellijk dicht, zonder te wachten tot de geprogrammeerde pauzetijd is verstreken	
o0	Onmiddellijke sluiting gedeactiveerd
o1	Onmiddellijke sluiting geactiveerd
Commando onmiddellijke sluiting/timer: met deze functie kan het commando voor onmiddellijke sluiting of stilzetten van de poort worden gegeven met het commando voor volledige opening, OPEN A. Deze functie is alleen actief in combinatie met bedrijfslogica's met automatische sluiting van de poort (Automatisch, Automatisch stap voor stap en Appartementencomplex).	
P0	Onmiddellijke sluiting: met de poort open in pauze na een impuls van het commando OPEN A begint de poort de sluitingsmanoeuvre zonder te wachten tot de pauzetijd is verstreken
P1	Timer-functie: met de poort open in pauze begint de besturingseenheid na een enkele impuls van het commando OPEN A opnieuw de pauzetijd af te tellen alvorens weer te sluiten. Als het commando OPEN A ingedrukt wordt gehouden, stopt het aftellen van de pauzetijd en blijft de poort open zo lang als het commando OPEN A actief is. Wanneer het commando wordt losgelaten, sluit de poort weer nadat de pauzetijd is verstreken.
Functie Soft Block: deze functie activeert een korte remming van de poort voordat de beweging van de poort wordt gestopt	
r0	Functie niet actief, vleugel stopt onmiddellijk
r1	Functie actief, korte remming voordat de vleugel stopt

10. PROGRAMMERING

Tijdens de programmeerfase slaat de besturingseenheid de mechanische eindaanslagen bij het openen, bij het sluiten, en de eventuele pauzetijd alvorens weer te sluiten, in het geheugen op.

1. Ontgrendel de motorreductor en zet de poort ongeveer half open. Vergrendel de motorreductor weer.
2. Schakel de voeding naar de besturingseenheid in en controleer of op het display de waarde "--" wordt weergegeven.
3. Druk de knop **P2** in, en houd hem ingedrukt tot op het display de eerste parameter en de waarde daarvan worden weergegeven.
4. Geef een commando **OPEN A** met een willekeurige inrichting die op deze ingang is aangesloten, het display geeft de waarde "Pr" aan en de vleugels beginnen te bewegen. De eerste manoeuvre die de vleugels uitvoeren moet een sluitingsbeweging zijn. Als dat niet het geval is, dan moet de beweging van de poort worden stilgezet door op **"RESET"** te drukken. Schakel de spanning uit en draai de draden om van de motor (klemmen **APM1** en **CHM1**). Herhaal de programmeerfase vanaf punt 1.
5. Zodra de mechanische aanslag of de eindschakelaar voor het sluiten is bereikt, maakt de motorreductor een pauze van ongeveer 2 seconden, waarna hij opnieuw met een openingsmanoeuvre begint tot de mechanische aanslag of de eindschakelaar voor het openen wordt bereikt.
6. Zodra de open positie is bereikt, begint de pauzetijd te lopen. Dit gebeurt ook als de automatische sluiting van de poort niet is geactiveerd.
7. Geef, zodra de gewenste tijd is verstreken, opnieuw een impuls **OPEN A** en de poort begint de sluitingsfase.
8. Zodra de aanslag voor het sluiten of de betreffende eindschakelaar is bereikt, is de programmeerfase beëindigd, en geeft het display de waarde "--" weer.



• Tijdens de hele programmeerfase toont het display de waarde "Pr".

• Gedurende de hele programmeerfase blijft de waarschuwingslamp branden.

• Gedurende de programmeerfase beweegt de deur op vertraagde wijze.

11. WERKING VAN DE ELEKTRONISCHE KOPPELING

Een zeer belangrijke veiligheidsinrichting; de kalibratie blijft ook op lange termijn constant zonder aan slijtage onderhevig te zijn. Zij is zowel bij het sluiten als bij het openen actief, wanneer zij ingrijpt wordt de beweging van de poort omgekeerd zonder de automatische sluiting uit te schakelen, als deze ingeschakeld is.

Als deze inrichting tijdens de sluitingsbeweging meerdere malen achter elkaar ingrijpt, gaat de besturingseenheid over op **STOP**, waarmee ieder automatisch commando wordt gedeactiveerd. Dit is omdat als zij meerdere malen achter elkaar ingrijpt, dit betekent dat het obstakel aanwezig blijft en iedere manoeuvre gevaarlijk zou kunnen zijn. Om de normale werking te hervatten moet de gebruiker een **OPEN A** - / **OPEN B**-impuls geven.

12. ZEKERINGEN

ZEKERING	BEVEILIGING	ZEKERING	BEVEILIGING	ZEKERING	BEVEILIGING	ZEKERING	BEVEILIGING
F1 =T10A 250V - 5x20	Voeding 24Vac	F2 = Zelfherstel- lend	Waarschu- wingslamp	F3 = Zelfherstel- lend	Batterijen- lader	F4 = Zelfherstel- lend	Accessoires

13. BEDRIJFSLOGICA'S

Logica "A" Automatisch C=1 d=0 E=0						
Status poort	Impulsen					
	Open A	Open B	Stop	Veiligheidsinrichtingen openen	Veiligheidsinrichtingen sluiten	Veiligheidsinrichting OP/SL
Gesloten	Opent de poort en sluit hem weer na een pauzetijd	Opent de poort gedeeltelijk en sluit hem weer na een pauzetijd	Geen effect (OPEN onderdrukt)	Onderdrukt de OPEN-commando's	Geen effect	Onderdrukt de OPEN-commando's
	P=0 Sluit onmiddellijk					
Geopend in pauze	P=1 Pauzetijd begint opnieuw te lopen, als hij ingedrukt wordt					
	gehouden wordt de beweging van de poort geblokkeerd, als hij wordt losgelaten sluit de poort na de pauzetijd	Sluit de poort onmiddellijk	Blokkeert de werking	Geen effect	O=0 als bij het vrijkomen de pauzetijd is verstrekten, sluit hij na 5 seconden, en andersom sluit hij na het verstrijken van de pauzetijd	O=1 als bij het vrijkomen de pauzetijd is verstrekten, sluit hij na 5 seconden, en andersom sluit hij onmiddellijk
Wordt gesloten	keert de beweging van de poort om	Geen effect	Blokkeert de werking	Geen effect	keert de beweging om	Blokkeert de werking en keert de beweging om zodra hij vrij komt
Wordt geopend	keert de beweging van de poort om	Geen effect	Blokkeert de werking	keert de beweging van de poort om	Geen effect	Blokkeert de werking en gaat verder na vrijkomen
Logica "AP" Automatisch stap voor stap C=1 d=1 E=0						
Status poort	Impulsen					
	Open A	Open B	Stop	Veiligheidsinrichtingen openen	Veiligheidsinrichtingen sluiten	Veiligheidsinrichting OP/SL
Gesloten	Opent de poort en sluit hem weer na een pauzetijd	Opent de poort gedeeltelijk en sluit hem weer na een pauzetijd	Geen effect (OPEN onderdrukt)	Onderdrukt de OPEN-commando's	Geen effect	Onderdrukt de OPEN-commando's
	P=0 Sluit onmiddellijk					
Geopend in pauze	P=1 Pauzetijd begint opnieuw te lopen, als hij ingedrukt wordt					
	gehouden wordt de beweging van de poort geblokkeerd, als hij wordt losgelaten sluit de poort na de pauzetijd	Sluit de poort onmiddellijk	Blokkeert de werking	Geen effect	O=0 als bij het vrijkomen de pauzetijd is verstrekten, sluit hij na 5 seconden, en andersom sluit hij na het verstrijken van de pauzetijd	O=1 als bij het vrijkomen de pauzetijd is verstrekten, sluit hij na 5 seconden, en andersom sluit hij onmiddellijk
Wordt gesloten	Stopt de beweging van de poort, bij de volgende impuls gaat hij open	Geen effect	Blokkeert de werking	Geen effect	keert de beweging om	Blokkeert de werking en keert de beweging om zodra hij vrij komt
Wordt geopend	Stopt de beweging van de poort, bij de volgende impuls gaat hij dicht	Geen effect	Blokkeert de werking	keert de beweging van de poort om	Geen effect	Blokkeert de werking en gaat verder na vrijkomen

Logica "E" Halfautomatisch C=0 d=0 E=0						
Status poort	Impulsen			Veiligheidsinrichting OP/Sl.		
	Open A	Open B	Stop	Veiligheidsinrichtingen openen	Veiligheidsinrichtingen sluiten	Veiligheidsinrichting OP/Sl.
Gesloten	Opent de poort	Opent de poort gedeeltelijk	Geen effect (OPEN onderdrukt)	Onderdrukt de OPEN-commando's	Geen effect	Onderdrukt de OPEN-commando's
Geopend	Sluit de poort	Sluit de poort	Geen effect (OPEN onderdrukt)	Geen effect	Slaat het commando OPEN op en sluit na vrijkomen	Onderdrukt de OPEN-commando's
Wordt gesloten	Keert de beweging van de poort om	Geen effect	Blokkeert de werking	Geen effect	Keert de beweging van de poort om	Blokkeert de werking en keert de beweging om zodra hij vrij komt
Wordt geopend	Keert de beweging van de poort om	Geen effect	Blokkeert de werking	Keert de beweging van de poort om	Geen effect	Blokkeert de werking en gaat verder na vrijkomen
Logica "EP" Halfautomatisch stap voor stap C=0 d=1 E=0						
Status poort	Impulsen			Veiligheidsinrichting OP/Sl.		
	Open A	Open B	Stop	Veiligheidsinrichtingen openen	Veiligheidsinrichtingen sluiten	Veiligheidsinrichting OP/Sl.
Gesloten	Opent de poort	Opent de poort gedeeltelijk	Geen effect (OPEN onderdrukt)	Onderdrukt de OPEN-commando's	Geen effect	Onderdrukt de OPEN-commando's
Geopend	Sluit de poort	Sluit de poort	Geen effect (OPEN onderdrukt)	Geen effect	Slaat het commando OPEN op en sluit na vrijkomen	Onderdrukt de OPEN-commando's
Wordt gesloten	Stopt de beweging van de poort, bij de volgende impuls gaat hij open	Geen effect	Blokkeert de werking	Geen effect	Keert de beweging van de poort om	Blokkeert de werking en keert de beweging om zodra hij vrij komt
Wordt geopend	Stopt de beweging van de poort, bij de volgende impuls gaat hij dicht	Geen effect	Blokkeert de werking	Keert de beweging van de poort om	Geen effect	Blokkeert de werking en gaat verder na vrijkomen
Logica "D" Appartementencomplex C=1 d=0 E=1						
Status poort	Impulsen			Veiligheidsinrichting OP/Sl.		
	Open A	Open B	Stop	Veiligheidsinrichtingen openen	Veiligheidsinrichtingen sluiten	Veiligheidsinrichting OP/Sl.
Gesloten	Opent de poort en sluit hem weer na een pauzetime	Opent de poort gedeeltelijk en sluit hem weer na een pauzetime	Geen effect (OPEN onderdrukt)	Onderdrukt de OPEN-commando's	Geen effect	Onderdrukt de OPEN-commando's
Geopend in pauze	P=0 Sluit onmiddellijk te lopen, als hij ingedrukt wordt gehouden wordt de beweging van de poort geblokkeerd, als hij wordt losgelaten sluit de poort na de pauzetime	Sluit de poort onmiddellijk	Blokkeert de werking	Geen effect	O=0 als bij het vrijkomen de pauzetime is verstreken, sluit hij na 5 seconden, en andersom sluit hij na het verstrijken van de pauzetime	O=0 als bij het vrijkomen de pauzetime is verstreken, sluit hij na 5 seconden, en andersom sluit hij na het verstrijken van de pauzetime
Wordt gesloten	Keert de beweging van de poort om	Geen effect	Blokkeert de werking	Geen effect	Keert de beweging van de poort om	Blokkeert de werking en keert de beweging om zodra hij vrij komt
Wordt geopend	Geen effect	Geen effect	Blokkeert de werking	Keert de beweging van de poort om	Geen effect	Blokkeert de werking en gaat verder na vrijkomen

14. BEVESTIGING KAART

De houder voor buiten biedt plaats voor de centrale, de ringtransformator en eventuele (optionele) bufferbatterijen.

Volg de specifieke instructies om de ringtransformator en de kaarthouder te monteren.

Volg de volgende instructies om de elektronische kaart te monteren:

1. Zet de bijgeleverde afstandstukken (Ref. ①) op de zuiltjes die met de volgende letters zijn aangegeven: **D-L-O-P-R-H-E**.
2. Bevestig de kaart met behulp van de bijgeleverde schroeven (Ref. ②).

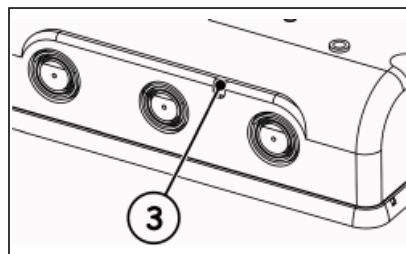
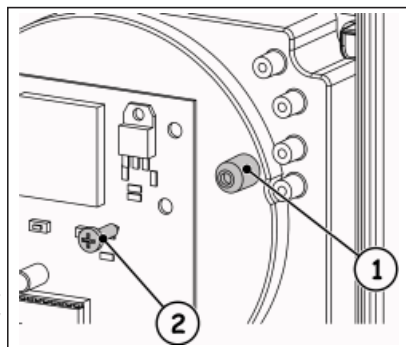


*Het afstandstuk dat bij de letter **O** is geplaatst dient enkel als steun voor de kaart.*

3. Sluit de voor de installatie noodzakelijke kabels aan.
4. Zie voor de plaatsing en de bekabeling van de batterijen-kit de bijbehorende instructies.



Als de batterijen-kit wordt gebruikt is het VERPLICHT het voorgedrukte gat aan de onderkant van de houder (Ref. ③) open te maken, zoals vereist door de geldende veiligheidsvoorschriften.



5. FAAC declina cualquier responsabilidad derivada de un uso impropio o diverso del previsto.
6. No instalen el aparato en atmósfera explosiva: la presencia de gas o humos inflamables constituye un grave peligro para la seguridad.
7. Los elementos constructivos mecánicos deben estar de acuerdo con lo establecido en las Normas EN 12604 y EN 12445.
8. Para los países no pertenecientes a la CEE, además de las referencias normativas nacionales, para obtener un nivel de seguridad adecuado, deben seguirse los Normas arriba indicadas.
9. FAAC no es responsable del incumplimiento de las buenas técnicas de fabricación de los circuitos que han de motorizar, así como de las deformaciones que pudieran intervenir en la utilización.
10. La instalación debe ser realizada de conformidad con las Normas EN 12453 y EN 12445. El nivel de seguridad del automatismo debe ser C+D.
11. Quitar la alimentación eléctrica y desconecten las baterías antes de efectuar cualquier intervención en la instalación.
12. Colocar en la red de alimentación del automatismo un interruptor omnipolar con distancia de apertura de los contactos igual o superior a 3 mm. Se aconseja usar un magnetotérmico de 6A con interrupción omnipolar.
13. Comprueben que la instalación disponga línea arriba de un interruptor diferencial con umbral de 0,03 A.
14. Verifiquen que la instalación de tierra esté correctamente realizada y conecten los partes metálicos del cierre.
15. El automatismo dispone de un dispositivo de seguridad antiaplastamiento constituido por un control de gas. No obstante, es necesario respetar el umbral de intervención según lo previsto en las Normas indicadas en el punto 10.
16. Los dispositivos de seguridad (norma EN 12978) permiten proteger posibles áreas de peligro de Riesgos mecánicos de movimiento, como por ej. aplastamiento, anastre, corte.
17. Para cada equipo se aconseja usar por lo menos una señalización luminosa, así como un cartel de señalización adecuadamente fijado a la estructura del bastidor, además de los dispositivos indicados en el "16".
18. FAAC declina toda responsabilidad relativa a la seguridad y al buen funcionamiento del automatismo si se utilizan componentes de la instalación que no sean de producción FAAC.
19. Para el mantenimiento utilicen exclusivamente piezas originales FAAC.
20. No efectúen ninguna modificación en los componentes que forman parte del sistema de automatización.
21. El instalador debe proporcionar todas las informaciones relativas al funcionamiento del sistema en caso de emergencia y entregar al usuario del equipo el manual de advertencias que se adjunta al producto.
22. No permitan que niños o personas se detengan en proximidad del producto durante su funcionamiento.
23. La aplicación no puede ser utilizada por niños, personas con reducida capacidad física, mental, sensorial o personas sin experiencia o la necesaria formación.
24. Mantengan lejos del alcance los niños los radiomando o cualquier otro emisor de impulso, para evitar que el automatismo pueda ser accionado involuntariamente.
25. Solo puede tratarse entre los hoyas si la cancela está completamente abierta.
26. El usuario debe abstenerse de intentar reparar o de intervenir directamente, y debe dirigirse exclusivamente a personal cualificado FAAC o a centros de asistencia FAAC.
27. Todo lo que no está previsto expresamente en las presentes instrucciones debe entenderse como no permitido.

DEUTSCH

HINWEISE FÜR DEN INSTALLATIONSTECHNIKER ALLGEMEINE SICHERHEITSVOORSCHRIFTEN

ACHTUNG! Um die Sicherheit von Personen zu gewährleisten, sollte die Anleitung aufmerksam befolgt werden. Eine falsche Installation oder ein fehlerhafter Betrieb des Produktes können zu schwerwiegenden Personenschäden führen.

1. Bevor mit der Installation des Produktes begonnen wird, sollten die Anleitungen aufmerksam gelesen werden.
2. Das Verpackungsmaterial (Kunststoff, Styropor, usw.) sollte nicht in Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.
3. Die Anleitung sollte aufbewahrt werden, um auch in Zukunft Bezug auf sie nehmen zu können.
4. Dieses Produkt wurde ausschließlich für den in diesen Unterlagen angegebenen Gebrauch entwickelt und hergestellt. Jeder andere Gebrauch, der nicht ausdrücklich angegeben ist, könnte die Unversehrtheit des Produktes beeinträchtigen und/oder eine Gefahrenquelle darstellen.
5. Die Firma FAAC lehnt jede Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße oder nicht bestimmungsgemäße Gebrauch der Automation verursacht werden, ab.
6. Das Gerät sollte nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen installiert werden: das Vorhandensein von entflammbaren Gasen oder Rauch stellt ein schwerwiegendes Sicherheitsrisiko dar.
7. Die mechanischen Bauelemente müssen den Anforderungen der Normen EN 12604 und EN 12605 entsprechen.
8. Für Länder, die nicht der Europäischen Union angehören, sind für die Gewährleistung eines entsprechenden Sicherheitsniveaus neben den nationalen gesetzlichen Bezugsvorschriften die oben aufgeführten Normen zu beachten.
9. Die Firma FAAC übernimmt keine Haftung im Falle von nicht fachgerechten Ausführungen bei der Herstellung der anzubringenden Schließvorrichtungen sowie bei Deformationen, die eventuell beim Betrieb entstehen.
10. Die Installation muss unter Beachtung der Normen EN 12453 und EN 12445 erfolgen. Die Sicherheitsstufe der Automation sollte C+D sein.
11. Vor der Ausführung jeglicher Eingriffe auf der Anlage sind die elektrische Versorgung und die Batterie abzunehmen.
12. Auf dem Versorgungsnetz der Automation ist ein omnipolarer Schalter mit Öffnungsabstand der Kontakte von über oder gleich 3 mm einzubauen. Darüber hinaus wird der Einsatz eines Magnetschalters mit 6A mit omnipolarer Abschaltung empfohlen.
13. Es sollte überprüft werden, ob vor der Anlage ein Differentialschalter mit einer Auslöseschwelle von 0,03 A zwischen geschaltet ist.
14. Es sollte überprüft werden, ob die Erdungsanlage fachgerecht ausgeführt wurde. Die Metallteile der Schaltung sollten an diese Anlage angeschlossen werden.
15. Die Automation verfügt über eine eingebaute Sicherheitsvorrichtung für den Quetschschutz, die aus einer Drehmomentkontrolle besteht. Es ist in jedem Falle erforderlich, deren Eingriffsschwelle gemäß der Vorgaben der unter Punkt 10 angegebenen Vorschriften zu überprüfen.
16. Die Sicherheitsvorrichtungen (Norm EN 12978) ermöglichen den Schutz eventueller Gefahrenbereiche vor mechanischen Bewegungsrisiken, wie zum Beispiel Quetschungen, Mitschleifen oder Schnittverletzungen.
17. Für jede Anlage wird der Einsatz von mindestens einem Leuchtsignal empfohlen sowie eines Hinweisschildes, das über eine entsprechende Befestigung mit dem Aufbau des Tor verbunden wird. Darüber hinaus sind die unter Punkt "16" erwähnten Vorrichtungen einzusetzen.
18. Die Firma FAAC lehnt jede Haftung hinsichtlich der Sicherheit und des störungsfreien Betriebs der Automation ab, soweit Komponenten auf der Anlage eingesetzt werden, die nicht im Hause FAAC hergestellt wurden.

19. Bei der Instandhaltung sollten ausschließlich Originalteile der Firma FAAC verwendet werden.
20. Auf den Komponenten, die Teil des Automationssystems sind, sollten keine Veränderungen vorgenommen werden.
21. Der Installateur sollte alle Informationen hinsichtlich des manuellen Betriebs des Systems in Notfällen liefern, die dem Betreiber der Anlage das Anleitungsbuch, das dem Produkt beigelegt ist, übergeben.
22. Weder Kinder noch Erwachsene sollten sich während des Betriebs in der unmittelbaren Nähe der Automation aufhalten.
23. Die Anwendung darf nicht von Kindern, von Personen mit verminderter körperlicher, geistiger, sensorieller Fähigkeit oder von Personen ohne Erfahrungen oder der erforderlichen Ausbildung verwendet werden.
24. Die Funktionen und alle anderen Impulsegeber sollten außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, um ein versehentliches Aktivieren der Automation zu vermeiden.
25. Der Durchgang oder die Durchfahrt zwischen den Hügeln darf lediglich bei vollständig geöffnetem Tor erfolgen.
26. Der Benutzer darf direkt keine Versuche für Reparaturen oder Arbeiten vornehmen und hat sich ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal FAAC oder an Kundenberater FAAC zu wenden.
27. Alle Vorgehensweisen, die nicht ausdrücklich in der vorliegenden Anleitung vorgesehen sind, sind nicht zulässig.

NEDERLANDS

WAARSCHUWINGEN VOOR DE INSTALLATEUR ALLGEMEINE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN



LET OPI! Het is belangrijk voor de veiligheid dat deze hele instructie zorgvuldig wordt opgevolgd. Een onjuiste installatie of foutief gebruik van het product kunnen ernstig persoonlijk letsel veroorzaken.

1. Lees de instructies aandachtig door alvorens te beginnen met de installatie van het product.
2. De verpakkingsmaterialen (plastic, polystyreen, enz.) mogen niet binnen het bereik van kinderen worden gelaten, want zij vormen een mogelijke bron van gevaar.
3. Bewaar de instructie voor na oplegging in de toekomst.
4. Dit product is uitsluitend ontworpen en gebouwd voor het doel dat in deze documentatie wordt aangegeven. Elk ander gebruik, dat niet uitdrukkelijk wordt vermeld, zou het product kunnen beschadigen en/of een bron van gevaar kunnen vormen.
5. FAAC aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die ontstaat uit oneigenlijk gebruik of ander gebruik dan waarvoor het automatische systeem is bedoeld.
6. Installeer het apparaat niet in een explosiegevaarlijke omgeving: de aanwezigheid van ontvlambare gasen of dampen vormt een ernstig gevaar voor de veiligheid.
7. De mechanische bouwelementen moeten in overeenstemming zijn met de bepalingen van de normen EN 12604 en EN 12605.
8. Voor niet-EEG landen moeten, om een goed veiligheidsniveau te bereiken, behalve de nationale voorschriften ook de bovenstaande normen in acht worden genomen.
9. FAAC is niet aansprakelijk als de regels der goede techniek niet in acht worden zijn bij de bouw van het sluitwerk dat gemotoriseerd moet worden, noch voor vervormingen die zouden kunnen ontstaan bij het gebruik.
10. De installatie dient te geschieden in overeenstemming met de normen EN 12453 en EN 12445. Het veiligheidsniveau van het automatische systeem moet C+D zijn.
11. Alvorens ingrepen te gaan verrichten op de installatie moet de elektrische voeding worden weggenomen en moeten de batterijen worden afgekoppeld.
12. Zorg op het voedingsnet van het automatische systeem voor een meerpole die wordt gecontroleerd tussen de contacten van 3 mm of meer. Het wordt geadviseerd een magnetothermische schakelaar van 6A te gebruiken met meerpoleige ontbrekking.
13. Controleer of er bovenstrooms van de installatie een differentieel-schakelaar is geïnstalleerd met een triet van 0,03 A.
14. Controleer of de aardinginstallatie vakkundig is aangelegd en sluit er de metalen delen van het sluitsysteem op aan.
15. Het automatische systeem beschikt over een intrinsieke beveiliging tegen inklemming, bestaande uit een controle van het koppel. De inschakelmoment hiervan dient echter te worden gecontroleerd volgens de bepalingen van de normen die worden vermeld onder punt 10.
16. De veiligheidsvoorzieningen (norm EN 12978) maken het mogelijk eventuele gevaarlijke gebieden te beschermen tegen Mechanische gevaren door beweging, zoals bijvoorbeeld inklemming, meesleuren of amputatie.
17. Het wordt voor elke installatie geadviseerd minstens één lichtsignaal te gebruiken alsook een waarschuwingsbord dat goed op de constructie van het hang- en sluitwerk dient te worden bevestigd, afgezien nog van de voorzieningen die genoemd zijn onder punt "16".
18. FAAC aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor wat betreft de veiligheid en de goede werking van het automatische systeem, als er in de installatie gebruik gemaakt wordt van componenten die niet door FAAC zijn geproduceerd.
19. Gebruik voor het onderhoud uitsluitend originele FAAC-onderdelen.
20. Vericht geen wijzigingen op componenten die deel uitmaken van het automatische systeem.
21. De installateur dient alle informatie te verstrekken over de handbediening van het systeem in noodgevallen, en moet de gebruiker van de installatie het bij het product geleverde boekje met aanwijzingen overhandigen.
22. De toepassing mag niet worden gebruikt door kinderen, personen met lichamelijke, geestelijke of sensoriele beperkingen, of door personen zonder ervaring of de benodigde training.
23. De toepassing mag niet worden gebruikt door kinderen, personen met lichamelijke, geestelijke en sensoriele beperkingen, of door personen zonder ervaring of de benodigde training. Sta het niet toe dat kinderen of volwassenen zich ophouden in de buurt van het product terwijl dit in werking is.
24. Houd rad-afstandsbedieningen of alle andere impulsgevers buiten het bereik van kinderen, om te voorkomen dat het automatische systeem onopzettelijk kan worden aangegeven.
25. Ga oeders, tussen de vingers door als het hek helemaal geopend is.
27. De gebruiker mag niet geen pogingen ondernemen tot reparaties of andere directe ingrepen, en dient zich uitsluitend te wenden tot gekwalificeerd en geautoriseerd FAAC-personeel of een erkend FAAC-servicecentrum.
28. Alles wat niet uitdrukkelijk in deze instructies wordt aangegeven, is niet toegestaan.

Le descrizioni e le illustrazioni del presente manuale non sono impegnative. La FAAC si riserva il diritto, lasciando inalterate le caratteristiche essenziali dell'apparecchiatura, di apportare in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare la presente pubblicazione, le modifiche che essa ritiene convenienti per miglioramenti tecnici o per qualsiasi altra esigenza di carattere costruttivo o commerciale.

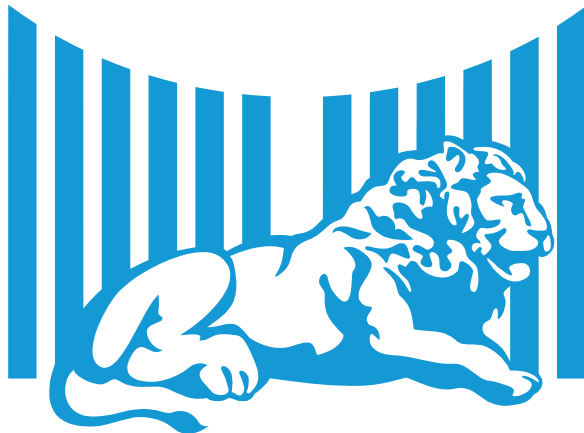
The descriptions and illustrations contained in the present manual are not binding. FAAC reserves the right, whilst leaving the main features of the equipments unaltered, to undertake any modifications it holds necessary for either technical or commercial reasons, at any time and without revising the present publication.

Les descriptions et les illustrations du présent manuel sont fournies à titre indicatif. FAAC se réserve le droit d'apporter à tout moment les modifications qu'elle jugera utiles sur ce produit tout en conservant les caractéristiques essentielles, sans devoir pour autant mettre à jour cette publication.

Las descripciones y las ilustraciones de este manual no comportan compromiso alguno. FAAC se reserva el derecho, dejando inmutadas las características esenciales de los aparatos, de aportar, en cualquier momento y sin comprometerse a poner al día la presente publicación, todas las modificaciones que considere oportunas para el perfeccionamiento técnico o para cualquier otro tipo de exigencia de carácter constructivo o comercial.

Die Beschreibungen und Abbildungen in vorliegendem Handbuch sind unverbindlich. FAAC behält sich das Recht vor, ohne die wesentlichen Eigenschaften dieses Gerätes zu verändern und ohne Verbindlichkeiten in Bezug auf die Neufassung der vorliegenden Anleitungen, technisch bzw. konstruktiv/kommerziell bedingte Verbesserungen vorzunehmen.

De beschrijvingen in deze handleiding zijn niet bindend. FAAC behoudt zich het recht voor op elk willekeurig moment de veranderingen aan te brengen die het bedrijf nuttig acht met het oog op technische verbeteringen of alle mogelijke andere productie- of commerciële eisen, waarbij de fundamentele eigenschappen van de apparaat gehandhaafd blijven, zonder zich daardoor te verplichten deze publicatie bij te werken.



FAAC

FAAC S.p.A.

Via Benini, 1

40069 Zola Predosa (BO) - ITALIA

Tel. 0039.051.61724 - Fax. 0039.051.758518

www.faac.it

www.faacgroup.com

SINCERT



REG. N. 085

UNI EN ISO 9001:2000

732489 - Rev. D