

EXPANDER PLEX 120/230V

cod. ACG5472
APPLICABLE SU SCHEDE KS E KS SUPER CON SOFTWARE REV 07.0
SUPERIORE e KS2 120/230 CON SW REV 08.0 SUPERIORE

EXPANDER PLEX 12/24V

cod. ACG5473
APPLICABLE SU SCHEDE KS 24V REV 00.0 SUPERIORE

II INNESTARE LA SCHEDE EXPANDER PLEX IN ASSENZA DI TENSIONE!!

La scheda EXPANDER PLEX consente il monitoraggio fino ad un massimo di 4 coppie di fotocellule (una collegata alla scheda base e tre collegate alla scheda EXPANDER PLEX) e di una costa (collegata alla scheda EXPANDER PLEX). Il monitoraggio consiste in un Test Funzionale, delle 4 coppie di fotocellule e della costa, eseguito al termine di ogni completa apertura del cancello. Dopo ogni apertura, la chiusura del cancello viene pertanto consentita solo se le 4 coppie di fotocellule e la costa hanno superato il Test Funzionale.

ATTENZIONE: IL MONITORAGGIO DELL'INGRESSO COSTA PUÒ ESSERE ABILITATO CON IL JUMPER JP2 CHIUSO, OPPURE DISABILITATO CON IL JUMPER JP2 APERTO. INFATTI, IL TEST FUNZIONALE DI COSTE E FOTOCOSTE E POSSIBILE SOLO NEL CASO SI TRATTI DI DISPOSITIVI DOTATI DI UN PROPRIO ALIMENTATORE DI CONTROLLO. UNA COSTA MECCANICA NON PUÒ ESSERE MONITORATA, PERTANTO IL JUMPER JP2 DEVE ESSERE LASCIATO APERTO.

Eseguire i collegamenti come da figura 2.

Al termine di ogni completa apertura del cancello, tutte le fotocellule trasmettitori e l'alimentatore per costa vengono spenti per un breve istante. Durante questo istante, i 5 ingressi NC (ingresso PHOT 1 della scheda base, gli ingressi PLEX 1, PLEX 2, PHOT 2 e COSTA della scheda EXPANDER PLEX) che sono connessi ai contatti delle rispettive fotocellule ricevitore ed al contatto della costa, si devono spegnere segnalando il corretto funzionamento delle sicurezze.

>> Se il Test Funzionale ha esito positivo, al cancello è consentita la chiusura.
>> Se il Test Funzionale ha esito negativo, il cancello rimane aperto con le fotocellule trasmettitori e l'alimentatore per costa spenti, mentre verranno azionati il LAMPEGGIATORE e il BUZZER per segnalare lo stato di guasto di una o più sicurezze.

Per stabilire quale delle 5 sicurezze sia guasta:

- 1) Con cancello aperto, fotocellule trasmettitori o alimentatore per costa spenti e LAMPEGGIATORE e BUZZER accesi => verificare sulla scheda EXPANDER PLEX lo stato del led D1, D2, D3 e D5 e sulla scheda base lo stato del led DL1;
 - 2) Scollegare dalla scheda EXPANDER PLEX o dalla scheda base i cavi degli ingressi corrispondenti ai o ai led D1, D2, D3 e D5 e DL1 rimasti accesi. Dopo aver scollegato i cavi relativi ai led accesi, la scheda base ritorna nello stato di funzionamento normale (le fotocellule trasmettitori o l'alimentatore per costa vengono riattivati e il LAMPEGGIATORE e il BUZZER vengono spenti);
 - 3) Controllare, ed eventualmente sostituire, i cavi o le fotocellule/coste guasti.
- Solo dopo avere riparato il guasto, i trasmettitori delle fotocellule o l'alimentatore per costa verranno riattivati ed il cancello potrà essere comandato in chiusura.
- NOTA: È CONSENTITO COLLEGARE SOLO UN RICEVITORE PER OGNI SINGOLO INGRESSO. SE SI INTENDE MONITORARE UNA, DUE O TRE SOLE SICUREZZE ESEGUIRE I COLLEGAMENTI COME DA FIGURE 3-4-5.**

ATTENZIONE

Le uscite 4, 5 e 6, possono supportare una corrente massima di 100mA pena la messa fuori uso della scheda. Si consiglia di usare relé con bassissimo consumo in corrente e di non collegare direttamente carichi alle uscite (vedi schemi di collegamento).

Tutti gli ingressi della scheda EXPANDER PLEX devono essere utilizzati come contatti puliti perché l'alimentazione è generata internamente (tensione sicura) alla scheda ed è disposta in modo da garantire il rispetto di isolamento doppio o rinforzato rispetto alle parti a tensione pericolosa.

Eventuali circuiti esterni collegati alle uscite della Scheda EXPANDER PLEX devono essere eseguiti in modo da garantire l'isolamento doppio o rinforzato rispetto alle parti a tensione pericolosa.

Tutti gli ingressi vengono gestiti da un circuito integrato programmato che esegue un autocontrollo ad ogni avvio di marcia.

LEGENDA

- TR => Trimmer di regolazione tempo luce di cortesia
- 1+2 => Alimentazione 24Vac (per modello Expander Plex 120/230) 24Vdc (per modello Expander Plex 12/24) per autotest fotocellule, fotocoste, ecc....
- 1+3 => Alimentazione 24Vac (per modello Expander Plex 120/230) 24Vdc (per modello Expander Plex 12/24) senza autotest per altri accessori
- 4 => Gestione relé semaforo 1
5 => Gestione relé semaforo 2
6 => Gestione relé luce di cortesia
- Per i collegamenti vedere Fig. 6

- 7 => Contatto PLEX 1 (NC)
8 => Contatto PLEX 2 (NC)
9 => Contatto PHOT 2 (NC)
10 => Comando apertura pedonale (NO)
11 => Contatto costa (NC)
12 => Comune

JP2 => Jumper (se chiuso) abilita l'autotest costa

SEGNALAZIONI LED SCHEDE EXPANDER PLEX (Fig. 1)

- D1 segnalazione contatto PLEX 1 (ROSSO)
D2 segnalazione contatto PLEX 2 (ROSSO)
D3 segnalazione contatto PHOT 2 (ROSSO)
D4 segnalazione contatto comando pedonale (VERDE)
D5 segnalazione contatto costa (ROSSO)
D6 Presenza tensione (ROSSO)

N.B.: Per un corretto funzionamento i LED D1, D2, D3, D5 e D6 devono essere sempre accesi.

PULSANTE APERTURA PEDONALE (10-12)

Comando dedicato ad un'apertura parziale e alla sua richiusura. Durante l'apertura, la pausa o la chiusura pedonale è possibile comandare l'apertura totale da qualsiasi comando collegato sulla scheda base. Tramite DIP 5 sulla scheda base, è possibile scegliere la modalità di funzionamento del pulsante di comando pedonale.

Se DIP5 è su OFF => Eseque un comando ciclico dei comandi apre-stop-chiude-stop-ecc.

Se DIP5 è su ON => Eseque l'apertura a cancello chiuso. Se azionato durante il movimento di apertura non ha effetto. Se azionato a cancello aperto lo chiude e durante la chiusura, se azionato, lo fa riaprire.

PROCEDURA DI APPRENDIMENTO APERTURA PEDONALE

- A cancello chiuso e fincorsa di chiusura impegnato:
- 1 - Mettere prima il DIP2 su ON (il led DL5 lampeggia velocemente) e dopo il DIP1 su ON (il led DL5 lampeggia lentamente).
 - 2 - Premere il pulsante pedonale (10-12) => il cancello si apre.
 - 3 - Premere il pulsante pedonale per arrestare la corsa (definendo così l'apertura del cancello).
 - 4 - Attendere il tempo che si vuole rimanga aperto (escludibile con il DIP3 su OFF), quindi premere il pulsante pedonale per avviare la chiusura.
 - 5 - Al raggiungimento del fincorsa di chiusura rimettere i DIP1 e 2 su OFF.
- Durante la programmazione le sicurezze sono attive ed il loro intervento ferma la programmazione (il led da lampeggiante rimane acceso fisso). Per ripetere la programmazione posizionare i DIP1 e 2 su OFF, chiudere il cancello e ripetere la procedura sopra descritta.

CHIUSURA AUTOMATICA PEDONALE

I tempi di pausa prima di avere la chiusura automatica pedonale del cancello vengono registrati durante la programmazione. Il tempo di pausa massimo è di 5 minuti. Il tempo di pausa è attivabile o disattivabile tramite DIP3 (ON attivo).

COSTA (11-12)

Durante l'apertura, se impegnata, inverte il moto in chiusura. Durante la chiusura, se impegnata, inverte il moto in apertura. Se rimane impegnata dopo il primo impegno, esegue un'ulteriore inversione dopo 2 secondi, per poi eseguire un'ulteriore piccola inversione e quindi segnalare l'allarme di costa guasta o impegnata (contatto NO). Se la costa rimane impegnata (contatto NO) nessuna movimentazione è consentita. Se non usata, ponticellare i morsetti 11-12.

FOTOCELLULA 2 (9-12), PLEX 1 (7-12) e PLEX 2 (8-12)

DIP 6 - OFF => A cancello chiuso se un ostacolo è interposto al raggio delle fotocellule, il cancello non apre. Durante il funzionamento le fotocellule intervengono sia in apertura (con ripristino del moto in apertura dopo un tempo di mezzo secondo), che in chiusura (con ripristino del moto inverso dopo un secondo).

DIP 6 - ON => A cancello chiuso se un ostacolo è interposto al raggio delle fotocellule e viene comandata l'apertura, il cancello apre (durante l'apertura le fotocellule non intervengono). Le fotocellule intervengono solo in fase di chiusura (con ripristino del moto inverso dopo un secondo anche se le stesse restano impegnate).

Se FOTOCELLULA 2 non è usata, ponticellare i morsetti come da fig. 5. Se i morsetti PLEX 1 e PLEX 2 non vengono usati, ponticellarli come da fig. 3-4.

LUCE DI CORTESIA (6) vedi Fig. 6

È possibile alimentare a 24Vac (per Expander Plex 120/230) o 24Vdc (per Expander Plex 12/24) la bobina di un relé così da attivare una o più lampade per un tempo minimo di 1 secondo e massimo di 4 minuti (regolabile tramite il trimmer TR a bordo della scheda EXPANDER PLEX). Il relé verrà attivato ad ogni apertura o chiusura.

GESTIONE SEMAFORO vedi Fig. 6

A cancello chiuso il semaforo è spento. All'apertura si accende la luce rossa (4). A cancello aperto si accende la luce verde (5) e si spegne la luce rossa. La luce verde rimane accesa fino alla partenza della chiusura automatica. Alla chiusura del cancello si spegne la luce verde e si accende la luce rossa. A fine chiusura il semaforo è spento.

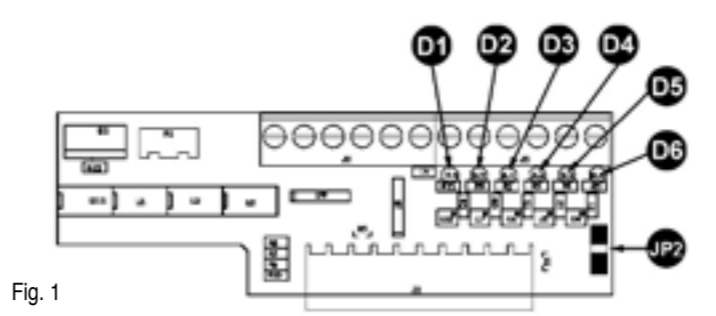


Fig. 1

TEST FUNZIONALE CON 4 FOTOCELLULE + COSTA

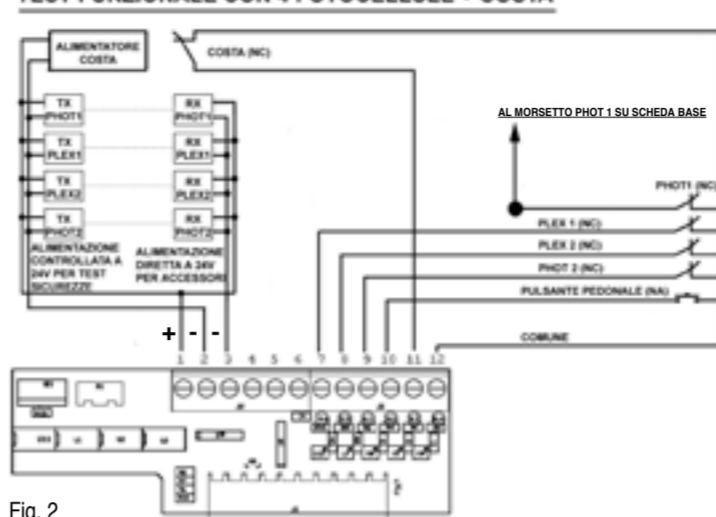


Fig. 2

TEST FUNZIONALE CON 1 FOTOCELLULA + COSTA

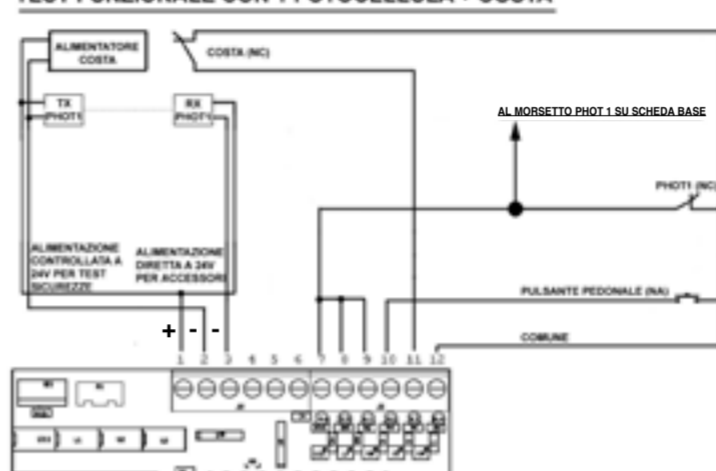


Fig. 3

TEST FUNZIONALE CON 2 FOTOCELLULE + COSTA

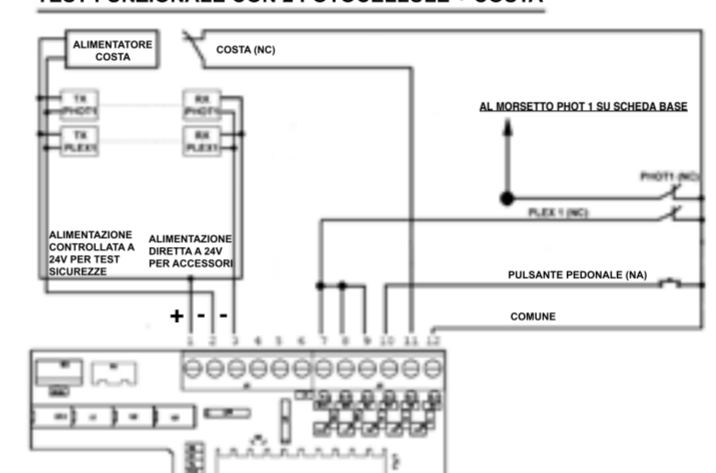


Fig. 4

EXPANDER PLEX 120/230V

code ACG5472
APPLICABLE SUR FICHES KS ET KS SUPER AVEC SOFTWARE REV 07.0
SUPERIEUR et KS2 120/230 AVEC SW REV 08.0 SUPERIEUR

EXPANDER PLEX 12/24V

code ACG5473
APPLICABLE SUR FICHE KS 24V REV 00.0 SUPERIEUR

II BRANCHER LA FICHE EXPANDER PLEX EN ABSENCE DE TENSION !!

La fiche EXPANDER PLEX permet le montage jusqu'à un maximum de 4 couples de photocellules (une connectée à la fiche base et trois connectées à la fiche EXPANDER PLEX) et d'un cordon de sécurité (connecté à la fiche EXPANDER PLEX). Le montage permet un Test de Fonction des 4 couples de photocellules et du cordon, exécuté à la fin de chaque ouverture complète du portail.

Après chaque ouverture, la fermeture du portail n'est donc permise que si les 4 couples de photocellules et le cordon ont passé le Test de Fonction.

ATTENTION: LE MONITORAGE DE L'ENTREE CORDON PEUT ETRE HABILITEE AVEC LE JUMPER JP2 FERME, OU BIEN DESHABILITE AVEC LE JUMPER JP2 OUVERT. EN EFFET, LE TEST DE FONCTION DE CORDONS ET PHOTOCORDONS N'EST POSSIBLE QUE DANS LE CAS OU IL S'AGIT DE DISPOSITIFS DOTES D'UN ALIMENTATEUR DE CONTROLE PROPRE. UN CORDON MECANIQUE NE PEUT ETRE MONITORE, DONC IL FAUT LAISSER LE JUMPER JP2 OUVERT.

Exécuter les connexions comme sur figure 2.

A la fin de chaque ouverture complète du portail, toutes les photocellules transmetteurs et l'alimentateur pour cordon sont éteints pendant un bref instant. Durant cet instant, les 5 entrées NC (entrée PHOT 1 de la fiche base, les entrées PLEX 1, PLEX 2, PHOT 2 e COSTA de la fiche EXPANDER PLEX) qui sont connectées aux contacts des photocellules respectives et au contact du cordon, doivent s'éteindre en signalant le bon fonctionnement des sécurités.

>> Si le Test de Fonction a un résultat positif, il est permis au portail de se fermer.
>> Si le Test de Fonction a un résultat négatif, le portail reste ouvert avec les photocellules transmetteurs et l'alimentateur pour cordon éteints alors que le CLIGNOTANT et le BUZZER seront actionnés pour signaler l'état de panne d'une ou plusieurs sécurités.

Pour établir, des 5 sécurités celle qui est en panne :

- 1) Quand le portail est ouvert, les photocellules transmetteurs ou l'alimentateur pour cordon sont éteints et le CLIGNOTANT et le BUZZER sont allumés => vérifier sur la fiche EXPANDER PLEX l'état des leds D1, D2, D3 et D5 et sur la fiche base ou KS Super l'état du led DL1;
 - 2) Déconnecter de la fiche EXPANDER PLEX ou de la fiche base les câbles des entrées correspondants au ou aux leds D1, D2, D3 et D5 et DL1 restés allumés. Après avoir déconnecté les câbles correspondants aux leds allumés, la fiche base revient en état normal de fonctionnement (les photocellules transmetteurs ou l'alimentateur pour cordon sont réactivés et le CLIGNOTANT et le BUZZER sont éteints);
 - 3) Contrôler, et éventuellement substituer, les câbles ou les photocellules/cordon en panne.
- Seulement après avoir réparé la panne, les transmetteurs des photocellules ou l'alimentateur pour cordon seront réactivés et le portail pourra être commandé en fermeture.
- NOTE: IL N'EST PERMIS DE CONNECTER QU'UN SEUL RECEPTEUR POUR CHAQUE ENTREE. SI ON A L'INTENTION DE MONITORER UNE, DEUX OU TROIS SECURITES, EXECUTER LES CONNEXIONS SELON LES FIGURES 3-4-5.**
- ATTENTION**
- Les sorties 4, 5 e 6 peuvent supporter une courant le plus grand de 100mA; le non-respect de cette condition pourrait entrainer la mise hors-service de la carte. Il est vivement conseillé d'utiliser des relais présentant une consommation de courant très faible et de ne connecter aucune charge directement sur les sorties (voir le schéma de branchement).
- Toutes les entrées doivent être utilisées comme contacts secs parce que l'alimentation est générée à l'intérieur de la platine et est disposée de façon à garantir le respect de double isolement ou renforcé par rapport aux parties en tension.
- Éventuels circuits extérieurs connectés aux sorties du coffret ou de la carte Expander doivent être fait pour garantir le double isolement ou renforcé par rapport aux parties en tension dangereuse.
- Toutes les entrées sont gérées par un circuit intégré programmé pour exécuter un auto-contrôle à chaque mise en marche.

LEGENDA

- TR => Trimmer de réglage temps plafonnier
- 1+2 => Alimentation 24Vac (pour Expander Plex 120/230) 24Vdc (pour Expander Plex 12/24) pour autotest photocellules, photocellules cordon de sécurité ("Fotocosta"), etc....
- 1+3 => Alimentation 24Vac (pour Expander Plex 120/230) 24Vdc (pour Expander Plex 12/24) sans autotest pour autres accessoires
- 4 => Gestion relais feu 1
5 => Gestion relais feu 2
6 => Gestion relais lumière de service
7 => Contact PLEX 1 (NC)
8 => Contact PLEX 2 (NC)
9 => Contact PHOT 2 (NC)
- Pour les branchements voir Fig. 6

- 10 => Commande ouverture piétonne (NO)
11 => Contact cordon (NC)
12 => Commun

JP2 => Jumper (si fermé) habilite l'autotest cordon

SIGNALISATIONS VOYANTS LUMINEUX CARTE EXPANDER PLEX (Fig. 1)

- D1 signalisation contact PLEX 1 (Rouge)
D2 signalisation contact PLEX 2 (Rouge)
D3 signalisation contact PHOT 2 (Rouge)
D4 signalisation contact commande piétonne (Vert)
D5 signalisation contact cordon (Rouge)
D6 Présence de tension (Rouge)

N.B.: Pour un fonctionnement optimal, les VOYANTS LUMINEUX D1, D2, D3, D5 et D6 doivent toujours être allumés.

POUSSOIR D'OUVERTURE PIÉTONNE (10-12)

Commande dédiée à une ouverture partielle et à sa refermeture. Durant l'ouverture, la pause ou la fermeture pour piétons, il est possible de commander l'ouverture complète à partir de toute commande connectée sur la fiche base.

Par l'intermédiaire de DIP 5 sur la fiche base, il est possible de choisir la modalité de fonctionnement du bouton de commande pour piétons.

DIP5 - OFF => Exécute une commande cyclique des commandes ouvre-stop-ferme-stop-ouvre-etc

DIP5 - ON => Exécute l'ouverture quand le portail est fermé. Si actionné durant le mouvement d'ouverture, il n'a pas d'effet. Si actionné quand le portail est ouvert, il le ferme et durant la fermeture, si actionné, le fait se rouvrir.

PROCÉDURE D'APPRENTISSAGE OUVERTURE PIÉTONNE

Lorsque le portail est fermé et le fin de course engagé.

- 1 - Positionner tout d'abord le DIP2 sur ON (le voyant lumineux DL5 clignote rapidement), après quoi positionner le DIP1 sur ON (le voyant lumineux DL5 clignote lentement).
- 2 - Appuyer sur le poussoir de l'ouverture piétonne (10-12) => Le portail coulissant s'ouvre.
- 3 - Appuyer sur le poussoir d'ouverture piétonne pour arrêter la course (et définir ainsi l'ouverture du portail).
- 4 - Attendre le temps nécessaire que l'on souhaite programmer pour que le portail reste ouvert (cette opération peut être exclue en positionnant le DIP3 sur OFF); après quoi, appuyer sur le poussoir d'ouverture piétonne pour refermer le portail.
- 5 - Dès que le fin de course de fermeture est atteint, positionner à nouveau les DIP1 et 2 sur OFF.

Pendant la programmation, les voyants de sécurité sont actifs et leur intervention stoppe la programmation (le voyant lumineux reste allumé sans clignoter). Pour répéter la programmation, positionner les DIP1 et 2 sur OFF, fermer le portail et répéter la procédure susmentionnée.

FERMETURE PIÉTONNE AUTOMATIQUE

Les temps de pause précédant la fermeture piétonne automatique du portail sont enregistrés lors de la programmation. Le temps de pause maximal est de 5 minutes. Les temps de pause peut être activé ou désactivé à travers le DIP3 (ON activé).

CORDON EN OUVERTURE (11-12)

Durant l'ouverture, si engagé, il inverse le mouvement en fermeture. Durant la fermeture, si engagé, il inverse, le mouvement en ouverture. S'il reste engagé, après le premier engagement, il exécute une inversion ultérieure après 2 secondes, pour ensuite exécuter une autre petite inversion et donc signaler l'alarme de cordon en panne ou engagé (contact NO). Si le cordon reste engagé (contact NO), aucun mouvement n'est permis. Si il n'est pas utilisé, ponter les bornes 11-12.

PHOTOCÉLULE 2 (9-12)

Si elle est interceptée pendant l'ouverture, à la fin de l'interposition elle intervient en phase de fermeture. Si elle est interceptée pendant la fermeture, à la fin de l'interposition elle intervient en phase d'ouverture.

Cette fonction est très utile, notamment lorsque l'on souhaite que le portail se referme immédiatement après l'avoir franchi.

En cas de non utilisation, faire un pont comme sur fig. 5.

PHOTOCÉLULE 2 (9-12), PLEX 1 (7-12) et PLEX 2 (8-12)

DIP 6 - OFF => Avec le portail fermé, si un obstacle est interposé au rayon des photocellules, le portail ne s'ouvre pas. Durant le fonctionnement, les photocellules interviennent aussi bien en ouverture (avec relance du mouvement en ouverture après un temps d'une demie seconde), qu'en fermeture (avec relance du mouvement inverse après une seconde).

DIP 6 - ON => Avec le portail fermé, si un obstacle est interposé au rayon des photocellules et si l'ouverture est commandée, le portail s'ouvre (durant l'ouverture les photocellules n'interviennent pas). Les photocellules interviennent seulement en phase de fermeture (avec relance du mouvement inverse après une seconde même si celles-ci restent occupées).

Si la PHOTOCÉLULE 2 n'est pas utilisée, ponter les bornes comme sur la fig. 5. Si les bornes PLEX 1 et PLEX 2 ne sont pas utilisées, les ponter comme sur les fig. 3-4.

LIUMIÈRE DE SERVICE (6) voir Fig. 6

Il est possible d'alimenter à 24Vac (pour Expander Plex 120/230) 24Vdc (pour Expander Plex 12/24) la bobine d'un relais pour activer ainsi une ou plusieurs lampes pour une durée minimale de 1 seconde et une durée maximale de 4 minutes (réglable à travers le trimmer TR se trouvant à bord de la carte EXPANDER PLEX). Le relais sera activé lors de chaque ouverture ou fermeture.

GESTION DU FEU DE SIGNALISATION voir Fig. 6

Lorsque le portail est fermé, le feu de signalisation est éteint. En phase d'ouverture, la lumière rouge s'allume (4). Lorsque le portail est ouvert, la lumière verte s'allume (5) et la lumière rouge s'éteint. La lumière verte reste allumée jusqu'à ce que la fermeture automatique ne démarre. Lors de la fermeture du portail, la lumière verte et s'éteint et la lumière rouge s'allume. Aussitôt que le portail est fermé, le feu de signalisation s'éteint.

TEST FUNZIONALE CON 3 FOTOCÉLULE + COSTA

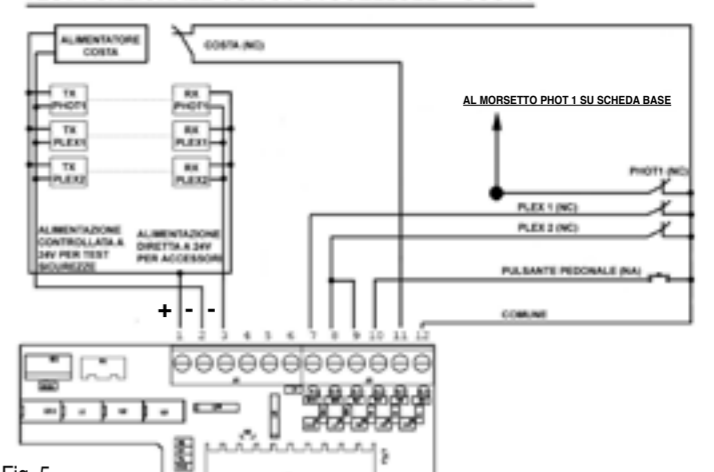


Fig. 5

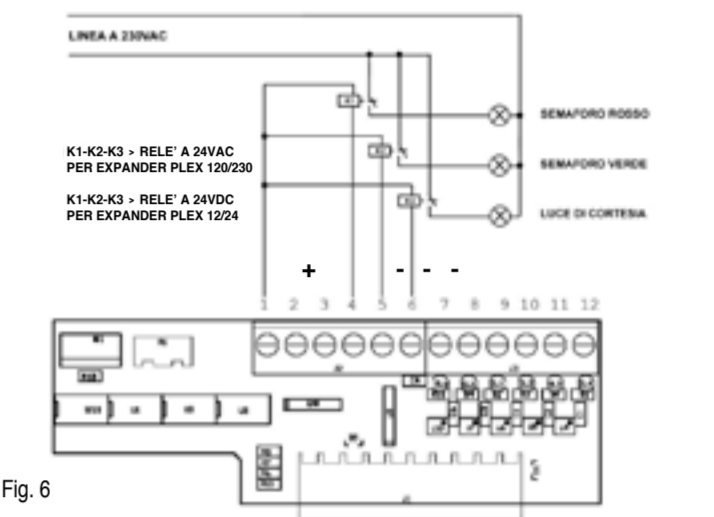


Fig. 6



25014 CASTENEDOLO (BS) - ITALY

Via Matteotti, 162

Tel. ++39.030.2135811

Fax ++39.030.21358279-21358278

ribind@ribind.it

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che la scheda EXPANDER PLEX è conforme alle seguenti norme e Direttive:

EN 55014-1	2000
EN 55014-2	1997
EN 60335-1	2008
EN 61000-3-2	2000
EN 61000-3-3	1995
EN 61000-6-1	2001
EN 61000-6-2	1999
EN 61000-6-3	2001
EN 61000-6-4	2001

Il presente prodotto non può funzionare in modo indipendente ed è destinato ad essere incorporato in un impianto costituito da ulteriori elementi. Rientra perciò nell'Art. 6 paragrafo 2 della **Direttiva 2006/42/CE (Macchine)** e successive modifiche, per cui segnaliamo il divieto di messa in servizio prima che l'impianto sia stato dichiarato conforme alle disposizioni della Direttiva.

Legal Representative

Rasconi Antonio

Inoltre permette un'installazione a Norme:

EN 12453	2002
EN 12445	2002
EN 13241-1	2003

Come richiesto dalle seguenti Direttive:

89/106/EEC
2006/95/CE
2004/108/CE



CVA1868 - 2007/010 - Rev. 05

AUTOTEST AVEC 3 PHOTOCÉLULES - 1 CORDON

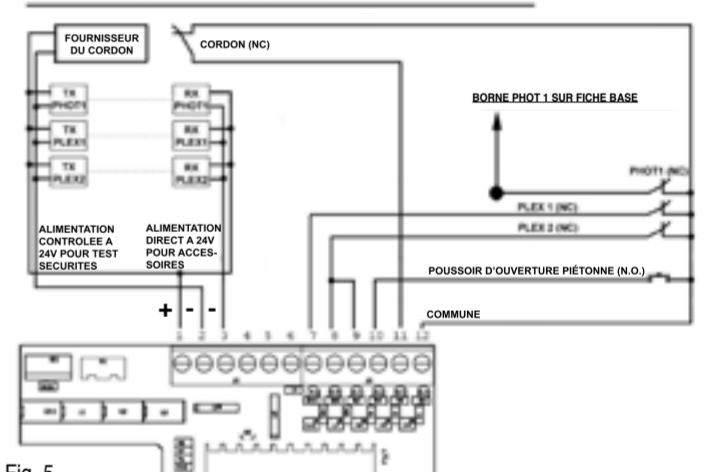


Fig. 5

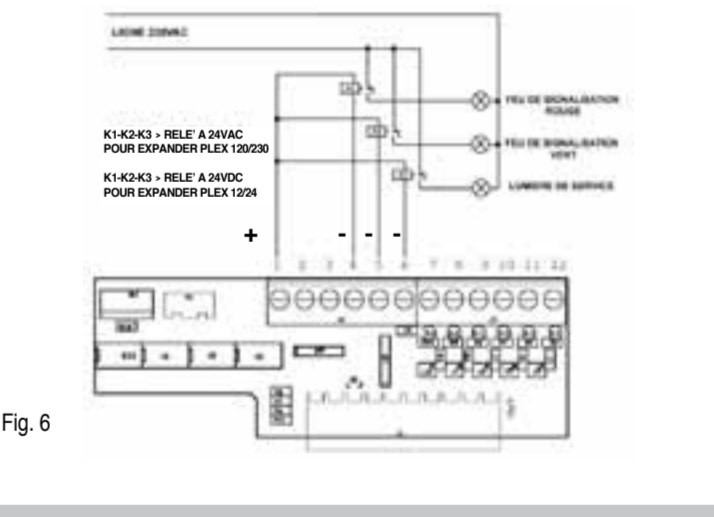


Fig. 6



25014 CASTENEDOLO (BS) - ITALY

Via Matteotti, 162

Tel. ++39.030.2135811

Fax ++39.030.21358279-21358278

ribind@ribind.it

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

La carte EXPANDER PLEX se conforme aux normes suivantes:

EN 55014-1	2000
EN 55014-2	1997
EN 60335-1	2008
EN 61000-3-2	2000
EN 61000-3-3	1995
EN 61000-6-1	2001
EN 61000-6-2	1999
EN 61000-6-3	2001
EN 61000-6-4	2001

étant prévu pour être intégré à une installation constituée d'autres éléments. Aussi rentre-t-il dans le champ d'application de l'art. 6, paragraphe 2 de la **Directive machines 2006/42/CEE** et de ses modifications successives. Sa mise en service est interdite avant que l'installation ait été déclarée conforme aux dispositions prévues par la Directive.

Legal Representative

Rasconi Antonio

Permit, in plus, une installation selon les normes suivants

EN 12453	2002
EN 12445	2002
EN 13241-1	

EXPANDER PLEX 120/230V

Cod. ACG5472
APPLICABLE TO CARDS KS AND KS SUPER WITH SOFTWARE REV 07 or LATER and KS2 120/230 WITH SW REV 08 or LATER

EXPANDER PLEX 12/24V

Cod. ACG5473
APPLICABLE TO CARD KS 24V REV 00 or LATER



!! FIT THE EXPANDER CARD PLEX WITH POWER OFF !!

The EXPANDER PLEX card allows the control of up to 4 photocells couples (one connected to main card and three connected to the EXPANDER PLEX card). Control includes a Self Test of the 4 photocells couples and of the fence, performed on completion of every opening stroke of the gate.

After every opening the gate closure is therefore allowed only upon successful completion of the 4 photocells couples Self Test.
CAUTION: CONTROL OF FENCE CONTACT CAN BE ENABLED WITH JUMPER SWITCH JP CLOSED, OR DISABLED WITH JUMPER SWITCH JP2 OPEN, SINCE THE SELF TEST OF FENCES AND PHOTOFENCES CAN BE PERFORMED ONLY IN CASE THE DEVICES ARE PROVIDED WITH A DEDICATED CONTROL SUPPLIER. MECHANICAL FENCES CAN NOT BE CONTROLLED, THUS THE JUMPER SWITCH JP2 MUST BE SELECTED OPEN.

Provide connections as shown in figure 2.

On completion of every gate opening stroke all emitting photocells and the fence supplier are shut off briefly. During this time the 5 NC inlets (inlet PHOT 1 of the main card, the inlets PLEX 1, PLEX 2, PHOT 2 and COSTA on card EXPANDER PLEX) connected to the contacts of relevant receiving photocells and fence, will extinguish, to indicate a correct operation of safety devices.

>> Upon satisfactory completion of Self Test gate closure can start.
 >> In case any failure is detected by Self Test, the gate remains open, with emitting photocells and fence supplier shut off, whereas the FLASHER and BUZZER are activated to indicate failure of one or more safety devices.

Operate as follows to identify the failing safety device:

- 1) With the gate open, emitting photocells or fence supplier shut off, FLASHER and BUZZER on - monitor the condition of led's D1, D2, D3 and D5 on card EXPANDER PLEX, and condition of led D1 on main card.
 - 2) Disconnect from the card EXPANDER PLEX or from the main card the inlet cables relevant to led's D1, D2, D3, D5 and DL1 showing lit. Following disconnection of cables relevant to the led's showing lit, the main card reverts to normal operating mode (the emitting photocells or the fence supplier are reset, the FLASHER and BUZZER are shut off);
 - 3) Inspect the cables and photocells, replace any defective component. Emitting photocells and the fence supplier will be reset only upon failure correction, and hence the gate can be closed.
- NOTE: A SINGLE RECEIVER FOR EACH INLET IS ALLOWED. IN CASE ONE, TWO OR THREE SAFETY DEVICES ARE TO BE MONITORED PERFORM CONNECTION AS SHOWN ON FIGURES 3-4-5.**

WARNING

Outputs 4, 5 e 6, can stand a max. 100mA current. If this value is exceeded, you risk damaging the card. We suggest you to use relays with a very low current consumption and not to load the outputs directly (see connection outlines). All the inputs of Expander Card must be used as clear contacts because the power supply is generated inside (safe power) the control panel, and it has been laid down in such a way to guarantee a double or strengthened insulation in relation to the parts with dangerous power. Eventual external circuits connected to the outputs of the control board or of the expander card must be carried out making sure that a double or strengthened insulation is used in relation to parts with dangerous power. All inputs are run by a programmed integrated circuit which does a self check every time it starts operating.

LEGEND

- TR => Trimmer for adjusting the courtesy light timing
- 1+ 2 => Power supply 24Vdc (for Expander Plex 120/230) 24Vdc (for Expander Plex 12/24) for selftest photocells, photoscreens and so on...
- 1+ 3 => Power supply 24Vdc (for Expander Plex 120/230) 24Vdc (for Expander Plex 12/24) without selftest for other accessories.
- 4 => Traffic light 1 relay managing
 5 => Traffic light 2 relay managing
 6 => Courtesy light relay managing } For connections see Pic. 6
- 7 => Contact PLEX 1 (NC)
 8 => Contact PLEX 2 (NC)
 9 => Contact PHOT 2 (NC)

- 10 => Command for the pedestrian opening (NO)
 11 => Terminal, strip (NC)
 12 => Common
 JP2 => Jumper switch (if closed) enables fence selftest

LED-SIGNALS OF THE EXPANDER PLEX CARD (Fig. 1)

- D1 signal of PLEX 1 contact (Red)
 D2 signal of PLEX 2 contact (Red)
 D3 signal of PHOT 2 contact (Red)
 D4 Signal for pedestrian opening contact (Green)
 D5 Signal for strip contact (Red)
 D6 Presence of voltage (Red)

N.B.: For a correct functioning, LED D1, D2, D3, D5 e D6 shall be always turned on.

PEDESTRIAN OPENING BUTTON (10-12)

Control for partial opening and closure. During opening, pause or closure of the pedestrian gate it is possible to perform the complete opening from any control connected to main card.

- It is possible to select the operation mode of the pedestrian control pushbutton through the selector DIP 5 on the main card.
DIP5 - OFF => It is a cyclic command. Every command operates a change; e.g. open-stop-close-stop-open etc.
DIP5 - ON => Commands the opening when gate is closed. If another command is sent during the opening of the gate it will have no effects. Commands the closing when the gate is opened. If another command is sent during the closing of the gate it will re-open the gate.

CODE LEARNING PROCEDURE FOR THE PEDESTRIAN OPENING

- When the gate is closed and the closing limit switch is engaged
- 1 - First, position DIP2 on mode ON (LED DL5 blinks quickly) and then DIP1 on mode ON (LED DL5 blinks slowly).
 - 2 - Push the pedestrian button (10-12) => The sliding gate opens.
 - 3 - Push the pedestrian button to stop the gate travel (you determine thereby the gate opening).
 - 4 - Wait the time you want the gate to remain open (excluded by DIP3 on OFF), then press the pedestrian button to operate its closing.
 - 5 - When the closing limit switch is reached, position DIP1 and DIP2 back on mode OFF.

During the programming, security devices are active and their operation stops it. (The LED stops blinking and remains turned on). To repeat the programming, position DIP1 and DIP2 on mode OFF, close the gate and carry out the procedure described above.

AUTOMATIC PEDESTRIAN CLOSING

Pause times before the gate automatic pedestrian closing are recorded during the programming. The max. pause time is 5 minutes. The pause time can be enabled or deactivated with DIP3 (ON active).

STRIP (11-12)

During opening stroke, if resistance is encountered, motion is reversed to closing; During closing stroke, if resistance is encountered; motion is reversed to opening. In case resistance load persists, a further inversion is initiated after 2 seconds, followed by a third short inversion and thus signalling an alarm for fence failure or jamming (contact NO). In case the fence remains blocked (contact NO), no further motion is allowed. In case the function is not required bridge terminals 11-12.

PHOTOCELL 2 (9-12), PLEX 1 (7-12) and PLEX 2 (8-12)

DIP 6 - OFF => With the gate closed, in case an obstacle interferes with the photocells line of sight, the gate will not open. During operation the photocells will get triggered both during the opening stroke (resetting the opening movement after a half second delay) and during the closure stroke (reverting the motion to open after a one second delay).

DIP 6 - ON => With the gate closed, in case an obstacle interferes with the photocells line of sight and opening is requested, the gate will open (during the opening stroke the photocells will not operate). The photocells will get triggered during the closure stroke only (reverting the motion to open after a one second delay, including in case the photocells remain triggered).

In case the PHOTOCELL 2 is not in use, bridge the contacts as shown in fig. 5 In case terminals PLEX 1 and PLEX 2 are not used, bridge as shown in fig. 3-4.

COURTESY LIGHT (6) see Fig. 6

It is possible to supply power at 24VAC (for Expander Plex 120/230) 24VDC (for Expander Plex 12/24) to the coil of a relay, so that one or more lamps are activated for a minimum time of 1 second and for a maximum time of 4 minutes (adjustable by using the TR trimmer on the edge of the EXPANDER PLEX card). The relay is activated at every opening or closing cycle.

TRAFFIC LIGHT OPERATION see Fig. 6

The traffic light is turned off when the gate is closed. The red light turns on when the gates opens (4). When the gate is open (5), the green light turns on and the red one turns off. The green light remains turned on, until the automatic closing starts. When the gate closes, the green light turns off and the red one turns on. At the end of the closing cycle, the traffic light is turned off.

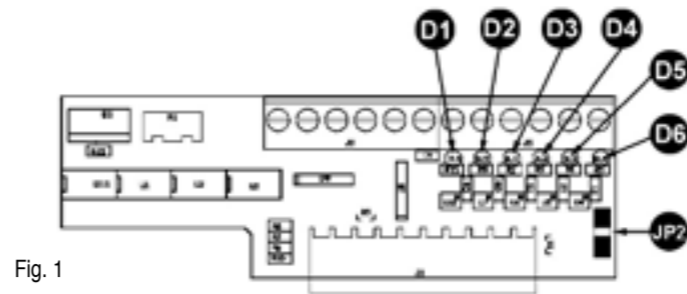


Fig. 1

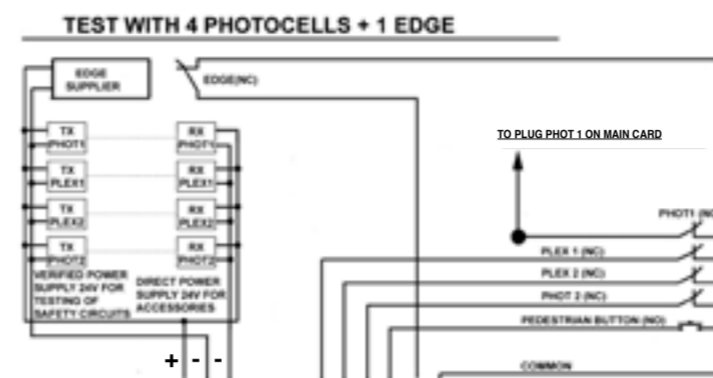


Fig. 2

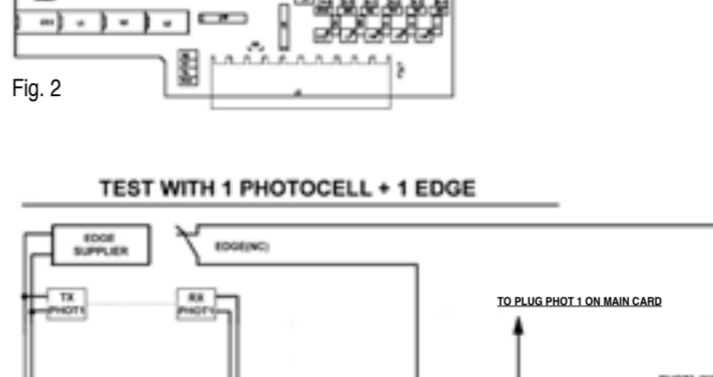


Fig. 3

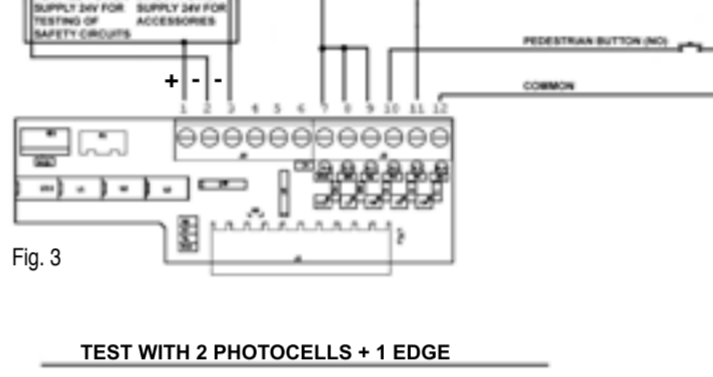


Fig. 4

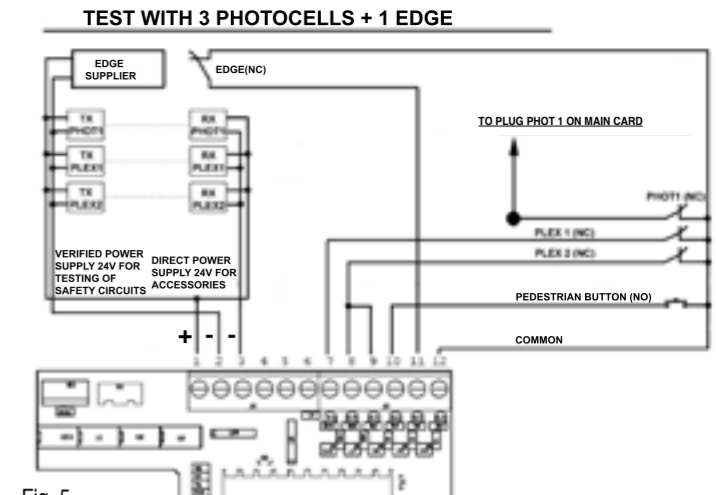


Fig. 5

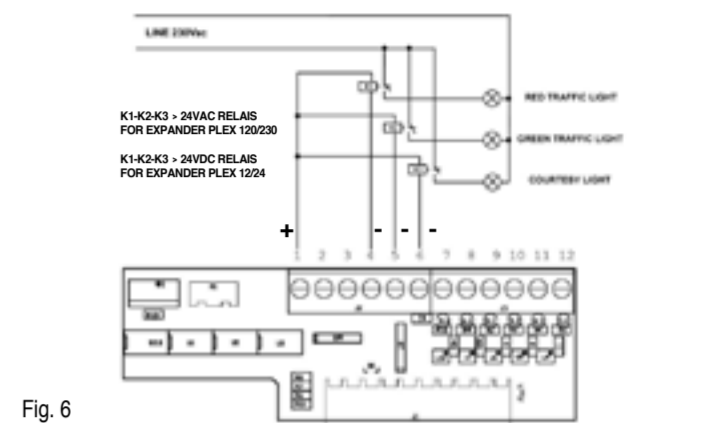


Fig. 6

RIB
 automatism per cancelli automatic entry systems

25014 CASTENEDOLO (BS) - ITALY
 Via Matteotti, 162
 Tel. ++39.030.2135811
 Fax ++39.030.21358279-21358278
 ribind@ribind.it

DECLARATION OF COMPLIANCE

We declare under our responsibility that EXPANDER PLEX card is conform to the following standards:

EN 55014-1	2000
EN 55014-2	1997
EN 60335-1	2008
EN 61000-3-2	2000
EN 61000-3-3	1995
EN 61000-6-1	2001
EN 61000-6-2	1999
EN 61000-6-3	2001
EN 61000-6-4	2001

system made up of various other elements. Hence, it falls within Article 6, Paragraph 2 of the **EC-Directive 2006/42 (Machines)** and following modifications, to which respect we point out the ban on its putting into service before being found compliant with what is provided by the Directive.

Legal Representative

Rosconi Antonio
 (Rosconi Antonio)

You can also install according to the following rules:

EN 12453	2002
EN 12445	2002
EN 13241-1	2003

As requested by the following Directives:
 89/106/EEC
 2006/95/CE
 2004/108/CE

This product can not work alone and was designed to be fitted into a



CV1/1989 - 2007/2010 - Rev. 05

EXPANDER PLEX 120/230V

Kode ACG5472
ANWENDBAR MITTELS KARTE KS SUPER MIT SOFTWARE REV 07 oder SUPERIOR und KS2 120/230 MIT SW REV 08 oder SUPERIOR

EXPANDER PLEX 12/24V

Kode ACG5473
ANWENDBAR MITTELS KARTE KS 24V REV 00 oder SUPERIOR



!!DIE KARTE EXPANDER PLEX NICHT IM VORHANDENSEIN VON STROMSPANNUNG EINSETZEN!!

Die Karte EXPANDER PLEX ermöglicht die Überwachung von bis zu maximal 4 Fotozellenpaare (ein Fotozellenpaar mit Anschluss an Basiskarte die restlichen drei Fotozellenpaare angeschlossen an die Karte EXPANDER PLEX) und einer Rippe (angeschlossen an die Karte EXPANDER PLEX).

Diese Überwachung geschieht durch einen Funktionstest der 4 Fotozellenpaare und der Rippe, und zwar erfolgt diese Überwachungskontrolle jedes mal, wenn das Tor die komplette Öffnung erreicht hat.

Nach jeder erfolgten Öffnung kann die Torschließung nur dann geschehen, wenn die 4 Fotozellenpaare und die Rippe diese Überwachungskontrolle mit positivem Ergebnis durchgeführt haben.

ACHTUNG: DIE ÜBERWACHUNG ZUGANG RIPPE KANN MITTELS JUMPER JP2 GESCHLOSSEN BEFÄHIGT WERDEN, ODER MIT DEM JUMPER JP2 OFFEN, AUSSER BETRIEB GESETZT WERDEN. DER FUNKTIONSTEST FÜR RIPPEN, UND FOTO-RIPPEN, KANN NUR AUSGEFÜHRT WERDEN, WENN DIE ANLAGE MIT DER NOTIGEN SPEISUNG VORRICHTUNG FÜR DIESE KONTROLLE AUSGERÜSTET IST. EINE MECHANISCHE GESTEUERTE RIPPE KANN NICHT ÜBERWACHT WERDEN, DESHALB MUSS DER JUMPER JP2 OFFEN GELASSEN SEIN.

Die Anschlüsse wie in Fig. 2 dargestellt ausführen. Jedes mal, wenn die komplette Toröffnung erreicht ist, werden alle für die Übertragung eingesetzten Fotozellen, sowie die Speisung für die Rippe für einen kurzen Moment ausgeschaltet.

Genau in dieser kurzen Zeitspanne müssen sich die 5 Eingänge NC (Eingang PHOT 1 der Basiskarte, die Eingänge PLEX 1, PLEX 2, PHOT 2 und RIPPE der Karte EXPANDER PLEX) die an die Kontakte der jeweiligen Empfänger-Fotozellen und Rippenkontakt angeschlossen sind ausschalten, um so die korrekte Funktionierung der Sicherheiten zu signalisieren.

>> Ist das Ergebnis des Funktionstest positiv, ist die Torschließung gegeben...
 >> Ist das Ergebnis des Funktionstest negativ, bleibt das Tor geöffnet mit ausgeschalteten Übermittlungs-Fotozellen und Speisung für die Rippe. Dafür aktiviert sich das BLINKLICHT und BUZZER, um so den fehlerhaften Zustand einer oder mehreren Sicherheiten zu signalisieren.

Für die Ermittlung welche der 5 Sicherheiten schadhaft ist:

- 1) Bei geöffnetem Tor mit Übertragungs-Fotozellen oder Speisung für Rippe, die ausgeschaltet sind und eingeschaltetem BLINKLICHT und BUZZER => auf der Karte EXPANDER PLEX den Zustand der Led D1, D2, D3 und D5, und auf der Basiskarte den Zustand von Led DL1 überprüfen;
- 2) Auf der Karte EXPANDER PLEX oder auf der Basiskarte die Eingangskabel für das/die jeweiligen eingeschaltet gebliebene/n Led D1, D2, D3 und D5 und DL1 abtrennen. Nachdem die relativen Kabel bezüglich der eingeschalteten Led abgetrennt wurden, nimmt der Basiskarte wieder ihre normale Funktion auf (die Übertragungs-Fotozellen oder Speisung für Rippe werden erneut aktiviert und das BLINKLICHT und BUZZER erföschen);
- 3) Kontrollieren, eventuell wenn nötig, die Kabel oder die fehlerhaften Fotozellen/Rippen auswechseln.

Erst nachdem der Schaden behoben wurde, werden die Übertragungs-Fotozellen oder die Speisung für die Rippe wieder aktiv und dem Tor kann nun der Schließbefehl gegeben werden.

ZU BEMERKEN: NUR EIN EMPFÄNGER DARF AN JEDEN EINZELNEN EINGANG ANGESCHLOSSEN WERDEN. WILL MAN NUR EINE, ZWEI ODER DREI SICHERHEITEN ÜBERWACHEN, MÜSSEN DIE ANSCHLÜSSE SO ERFOLGEN WIE DIESE AUF FIG. 3-4-5 GESCHILDERT SIND.

ACHTUNG!
 Die Ausgänge 4, 5 und 6 können einen größten Strom von 100mA tragen. Bei höherem Versorgungswerten schadet man die Karte. Wir empfehlen, Relais mit sehr niedrigem Stromverbrauch zu verwenden, und die Ausgänge nicht direkt zu belasten. Alle Kontakte müssen frei von Verunreinigungen sein, und die Kabelanschlüsse müssen korrekt, und Ordnungsgemäß isoliert und angeschlossen sein. Die Elektronik führt selbständig nach jeder Veränderung der Anschlüsse oder des Abschaltens und wieder Einschaltens der Anlage eine Selbstkontrolle durch.

LEGENDE

- TR => Einstelltrimmer für die Zeit der Hilfslichts
- 1+ 2 => Speisung 24Vdc (für Expander Plex 120/230) 24Vdc (für Expander Plex 12/24) für Selbsttest Fotozellen, Fototippen, etc...
- 1+ 3 => Speisung 24 Vac (für Expander Plex 120/230) 24Vdc (für Expander Plex 12/24) ohne Selbsttest für weitere Zubehöre
- 4 => Relais Ampel 1 Verwaltung
 5 => Relais Ampel 2 Verwaltung
 6 => Relais Hilfslichts Verwaltung } Für die Anschlüsse siehe Abb. 6

- 7 => Kontakt der PLEX 1 (NC)
 8 => Kontakt der PLEX 2 (NC)
 9 => Kontakt der PHOT 2 (NC)
 10 => Fußgängeröffnungsbetrieb (NO - normalerweise offen)
 11 => Kontakt mit Rippe (NC)
 12 => Allgemein

JP2 => Jumper (wenn geschlossen) befähigt Selbstkontroll-Test für Rippe

SIGNALE DES LED DER SCHEDE EXPANDER PLEXKARTE

- D1 Signal des Kontakts der PLEX 1 (ROTTER)
 D2 Signal des Kontakts der PLEX 2 (ROTTER)
 D3 Signal des Kontakts der PHOT 2 (ROTTER)
 D4 LED zur Kontrolle der Fußgängeröffnung (GRÜNER)
 D5 LED zur Kontrolle der Sicherheitsleisten (ROTTER)
 D6 Spannung vorhanden (ROTTER)

NB: Damit einen korrekten Betrieb gesichert wird, müssen die LED D1, D2, D3 D5 und D6 immer eingeschaltet sein.

FUSSGÄNGERÖFFNUNGSTASTE (10-12)

Dieser Steuerbefehl ist für eine partielle Öffnung, sowie dessen Zuschließung vorgesehen. Während der Öffnungsphase, Pause oder während der Schließung für Fußgänger, kann die totale Toröffnung durch beliebig gewählten Steuerbefehl erfolgen, der an der Basiskarte angeschlossen ist.

Durch DIP 5 auf Basiskarte kann die Funktionalisierungsmodalität der Steuerbefehle für Fußgänger gewählt werden.

DIP 5 - OFF => haben sie folgenden Bewegungsablauf, wenn sie den Taster betätigen (Step-bei-Step)
DIP 5 - ON => haben sie folgenden Bewegungsablauf, wenn das Tor auffährt und sie betätigen den Taster, zeigt dies keine Wirkung, nur beim Zulauf bleibt das Tor stehen und nach erneutem drücken fährt das Tor wieder auf.

KODELERNENSYSTEM FÜR DIE FUSSGÄNGERÖFFNUNG

- Bei geschlossenem Tor und Schließungsendschalter in Funktion
- 1 - Erst DIP2 auf ON schalten (die LED DL5 blinkt schnell) und dann DIP1 auf ON (die LED DL5 blinkt langsam).
 - 2 - Die Fußgängertaste drücken (10-12) => Das Schiebtor öffnet.
 - 3 - Die Fußgängertaste drücken, um den Lauf des Tores zu halten (damit man die seine Öffnung bestimmt).
 - 4 - Die für die Öffnung gewünschte Pausenzeit abwarten (mit DIP3 auf OFF ausschließbar) und die Fußgängertaste dann betätigen, damit man die Schließung befrist.
 - 5 - Wenn man die Schließungsendschalter erreicht, die DIP1 und 2 wieder auf OFF positionieren.

Während der Programmierung sind die Sicherheitselemente aktiv und ihrer Einsatz stoppt die Programmierung (die LED blinkt nicht mehr, sondern leuchtet sie ständig). Um die Programmierung zu wiederholen, die DIP1 und 2 auf OFF positionieren, das Tor schalten die oben beschriebene Prozedur erneut durchführen.

AUTOMATISCHE FUSSGÄNGERSCHLIESSUNG

Pausezeiten vor der automatischer Fußgängerschließung des Tors werden während der Programmierung eingetragten. Die längste Pausenzeit dauert 5 Minuten an. Die Pausenzeit kann mit dem DIP3 aktiviert oder deaktiviert werden (ON aktiv).

RIPPE (11-12)

Während der Öffnungsphase, wenn eingeschaltet, invertiert die Bewegung in Schließung; Während der Schließphase, wenn eingeschaltet, invertiert die Bewegung in Öffnung; Wenn sie nach dem ersten Einsatz weiterhin einsatzbereit bleibt, führt sie nach 2 Sekunden eine weitere Inversion aus, dann noch eine zusätzliche kleinere Inversion, und signalisiert damit den Alarmzustand der nicht einsatzfähigen, schadhafte oder anders eingesetzten Rippe (Kontakt NO).

Bleibt die Rippe weiterhin eingesetzt (Kontakt NO), kann keine andere Bewegungsablauf erfolgen.

Bei Nichtanwendung, die Klemmen 11-12 überbrücken.
FOTOZELLE 2 (9-12) PLEX 1 (7-12) e PLEX 2 (8-12)

DIP 6 - OFF => Wenn das Tor geschlossenem ist, und ein Hindernis sich im Bereich der Fotozellen befindet, öffnet sich das Tor nicht. Während dem Funktionieren übernehmen die Fotozellen ihre Funktion sei es in der Öffnungsphase (mit Wiederaufnahme der Öffnungsbewegung nach einer halben Sekunde), wie auch in der Schließphase (mit Wiederaufnahme der Bewegung entgegengesetzt, nach einer Sekunde).

DIP 6 - ON => Wenn das Tor geschlossenem ist, und ein Hindernis sich im Bereich der Fotozellen befindet, öffnet sich das Tor, wenn man den Befehl für die Öffnung gibt (während der Öffnungsphase bleiben die Fotozellen inaktiv). Die Fotozellen schalten sich nur in der Schließphase ein (mit Wiederaufnahme der entgegengesetzten Bewegung, nach einer Sekunde, auch wenn diese aktiv bleiben).

Wenn FOTOZELLE 2 nicht angewendet wird, die Klemmen wie in Fig. 5 aufgeführt überbrücken. Werden die Klemmen PLEX 1 und PLEX 2 nicht angewendet, diese wie in Fig. 3-4 aufgeführt überbrücken.

HILFSLICHT (6) siehe dazu Fig. 6
 Man kann mit 24Vac (für Expander Plex 120/230) 24Vdc (für Expander Plex 12/24) die Bobine eines Relais versorgen, so dass eine oder zwei Lampen für min. 1 Sekunde oder max. 4 Minuten aktiviert werden (mit dem Trimmer TR am Rande der KARTE EXPANDER PLEX). Das Relais wird bei jeder Öffnung bzw. Schließung aktiviert.

BEDIENUNG DES AMPELS

Bei geschlossenem Tor ist der Ampel aus. Bei der Öffnung schaltet sich das rote Licht ein (4). Bei geöffnetem Tor schaltet sich das grüne Licht ein (5) und schaltet sich das rote Licht aus. Das grüne Licht leuchtet bis zur Anfang der automatischer Schließung. Bei der Schließung des Tors schaltet sich das grüne Licht aus und schaltet sich das rote Licht ein. Am Ende der Schließung ist der Ampel ausgeschaltet.

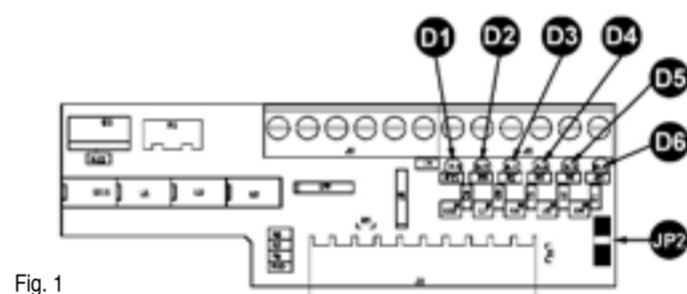


Fig. 1



Fig. 2

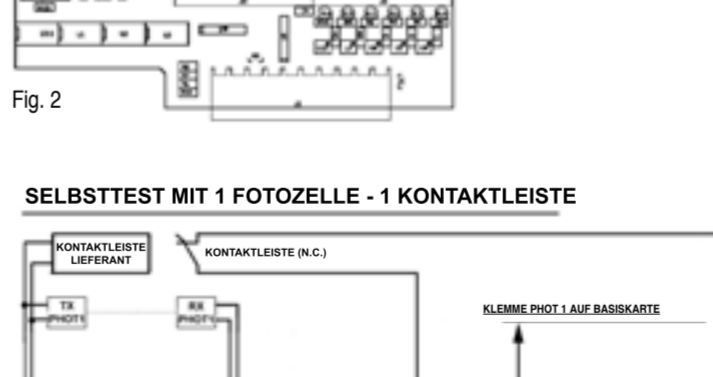


Fig. 3

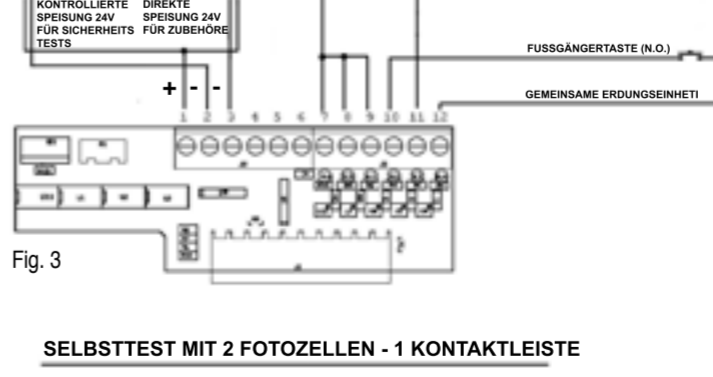


Fig. 4

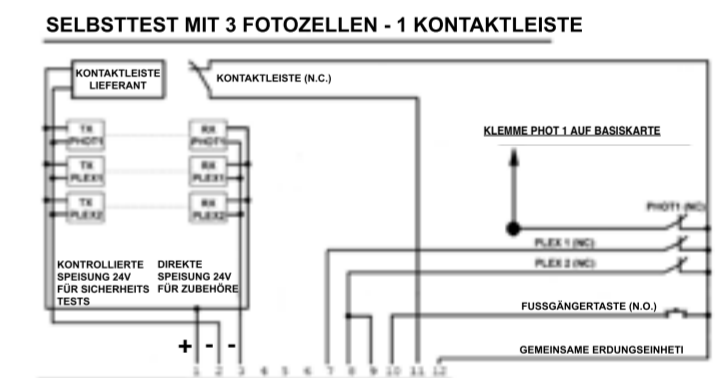


Fig. 5

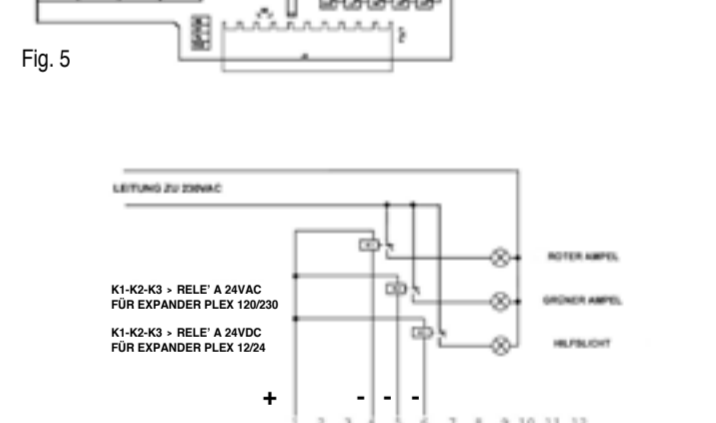


Fig. 6

RIB
 automatism per cancelli automatic entry systems

25014 CASTENEDOLO (BS) - ITALY
 Via Matteotti, 162
 Tel. ++39.030.2135811
 Fax ++39.030.21358279-21358278
 ribind@ribind.it

ÜBEREINSTIMMUGSER-KLÄRUNG

Wir erklären der EXPANDER Karte den folgenden EN-Normen entspricht:

EN 55014-1	2000
EN 55014-2	1997
EN 60335-1	2008
EN 61000-3-2	2000
EN 61000-3-3	1995
EN 61000-6-1	2001
EN 61000-6-2	1999
EN 61000-6-3	2001
EN 61000-6-4	2001

Dieses Produkt kann nicht allein funktionieren und wurde konstruiert, um in einen von anderen Bestandteilen zusammengesetztes System eingebaut zu werden. Das Produkt fällt deswegen unter Artikel 6, Paragraph 2 der EWG-Richtlinie 2006/42 (Maschinen) und folgenden.

Legal Representative

Rosconi Antonio
 (Rosconi Antonio)

Desweiteren genehmigt es eine Installation der folgenden Normen:

EN 12453	2002
EN 12445	2002
EN 13241-1	2003

Wie es die folgenden Richtlinien verfügen:
 89/106/EEC
 2006/95/CE
 2004/108/CE



CV1/1989 - 2007/2010 - Rev. 05