SISTEMA DI SICUREZZA BUS
SYSTEME DE SECURITE BUS
BUS SAFETY SYSTEM
SISTEMA DE SEGURIDAD BUS

TOUCH BUS LINK EN12978
cod. ACG8618

BUS CONTROLLER
cod. ACG8615

TX **RX**

FIT SLIM BUS
cod. ACG8033

CE

Il SISTEMA DI SICUREZZA BUS è conforme alla norma EN13849-1:2007 e congiuntamente ad un quadro elettronico RIB è un dispositivo di Classe 2.
Come indicato dal nome, il SISTEMA DI SICUREZZA BUS consente il collegamento continuo di tutte le coste di sicurezza (meccaniche o elettriche tramite schedino TOUCH BUS LINK EN12978) e di tutte le fotocellule (FIT SLIM BUS) senza dover stendere cavi per ogni singolo componente con conseguente semplificazione dell'impianto elettrico e risparmio di materiali e tempo di installazione.
Il SISTEMA DI SICUREZZA BUS si basa su di un esclusivo protocollo RIB con controllo di errore che avviene tramite una interfaccia differenziale RS485 a 56 Kbit/s.
Tecnologicamente all'avanguardia, soddisfa completamente l'esigenza di una sicurezza attiva su tutti i tipi di aperture automatiche.
È indicato per applicazioni su vecchie e nuove automazioni rendendole sicure nel loro funzionamento e permette di ottemperare alle Norme e Direttive attualmente in vigore.
Utilizzando i quadri elettronici RIB è possibile eseguire l'autotest del sistema.

RIFERIMENTI NORMATIVI PER PORTE E CANCELLI AUTOMATICI

L'installatore deve assicurarsi che il SISTEMA DI SICUREZZA BUS sia collegato come specificato nella norma EN12453 al punto 5.1.1.6 (punti e ed f) ad una centrale elettronica in grado di effettuare un controllo del funzionamento prima di effettuare il movimento di chiusura (AUTOTEST).
Una volta ultimata l'installazione della macchina, il tecnico si deve sincerare che sia conforme alla norma EN13241-1.
RIB non puó considerarsi responsabile per eventuali danni causati da un uso improprio, erroneo o irragionevole del prodotto.

A - CONNESSIONI

Il SISTEMA BUS è composto da:

BUS CONTROLLER (cod. ACG8615)

Riceve i segnali dei dispositivi ad essa collegati e li trasmette al quadro elettronico dell'automazione.
BUS CONTROLLER consente il collegamento fino ad un massimo di 7 coppie di fotocellule FIT SLIM BUS e fino ad un massimo di 8 schede TOUCH BUS LINK EN12978 per gestione coste.

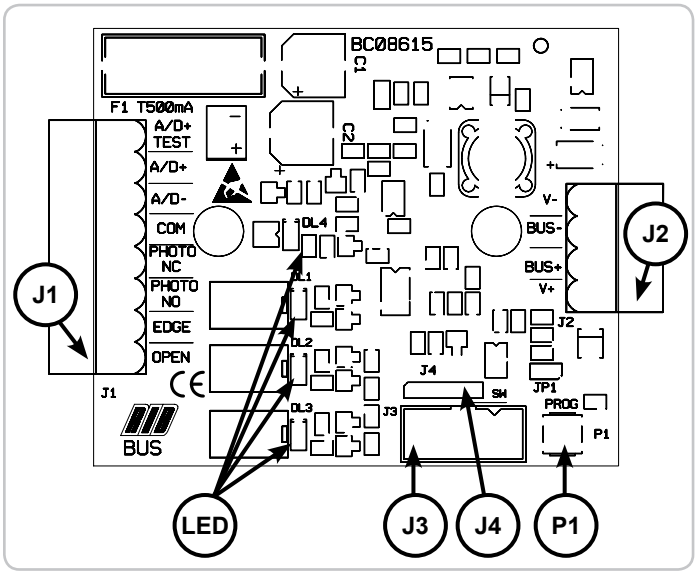
MORSETTIERA PER COLLEGAMENTI ALLA CENTRALE RIB

J1	A/D+ TEST	Positivo per alimentazione autotest 12/24 Vac/dc
	A/D+	Positivo per alimentazione accessori a 12/24 Vac/dc
	A/D-	Negativo per alimentazione accessori a 12/24 Vac/dc
	COM	Comune dei contatti
	PHOTO NC	Contatto fotocellule (NC)
	PHOTO NO	Contatto fotocellule (NO)
	EDGE	Contatto Costa (NC)
	OPEN	Previsione per implementazioni future

MORSETTIERA PER COLLEGAMENTI AI DISPOSITIVI BUS

J2	V-	Negativo per alimentazione dispositivi
	BUS-	Negativo dati BUS
	BUS+	Positivo dati BUS
	V+	Positivo per alimentazione dispositivi (7-8,5 Vdc)
J3	SW 	NON TOCCARE I PONTICELLI ! SE VIENE RIMOSSO L'OPERATORE NON FUNZIONA!
J4	SW	Connettori di servizio
P1	PROG.	Pulsante per programmazione dei dispositivi collegati al BUS
JP1	JUMPER	Non cortocircuitare (dedicato a test in fabbrica)

DL1 - (rosso) - Segnalazione stato fotocellule FIT SLIM BUS
- se acceso segnala il corretto funzionamento delle fotocellule
- se spento le fotocellule non sono state memorizzate oppure vi è un ostacolo interposto tra uno o più trasmettitore/i e ricevitore/i.



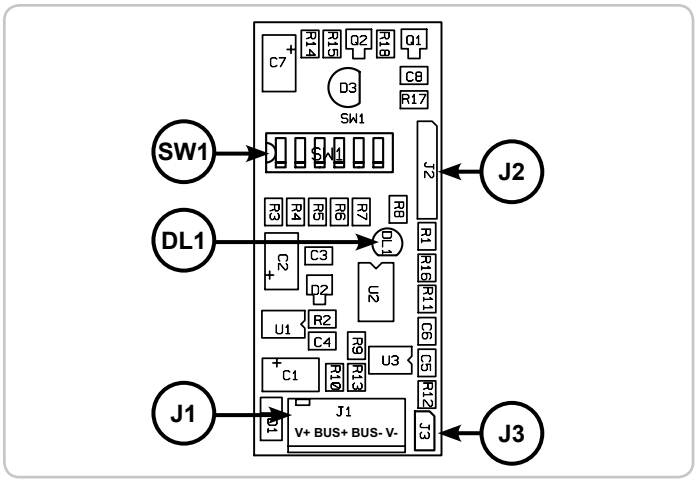
DL2 - (rosso) - Segnalazione stato coste TOUCH BUS LINK EN12978
- se acceso segnala il corretto funzionamento delle coste
- se spento le coste non sono state memorizzate oppure vi è un guasto sul contatto

DL3 - (rosso) - Previsione per implementazioni future
DL4 - (giallo) - Segnalazione scheda alimentata
- acceso lampeggiante segnala la presenza della tensione di alimentazione
- se lampeggia velocemente indica che sta eseguendo la procedura di memorizzazione o cancellazione.

FIT SLIM BUS (cod. ACG8033)

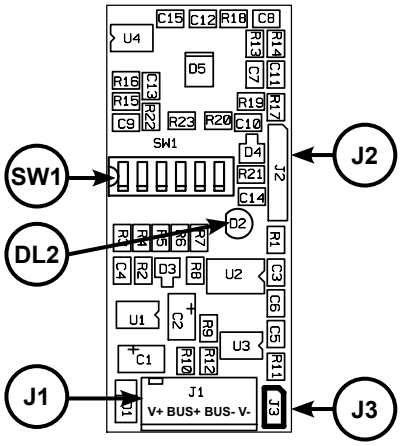
TRASMETTITORE FIT SLIM BUS

J1	V+	Positivo alimentazione (7-8,5 Vdc)
	BUS+	Positivo dati BUS
	BUS-	Negativo dati BUS
	V-	Negativo alimentazione
J2		Connettore di servizio
J3	JUMPER	Non cortocircuitare (dedicato a test in fabbrica)
DL1	(rosso)	Segnalazione stato trasmettitore FIT SLIM BUS - se lampeggia una volta seguito da 3 secondi di spento, il trasmettitore è alimentato ma non memorizzato - se lampeggia continuamente il trasmettitore è alimentato e memorizzato
SW1		Dip switch di codifica dispositivo



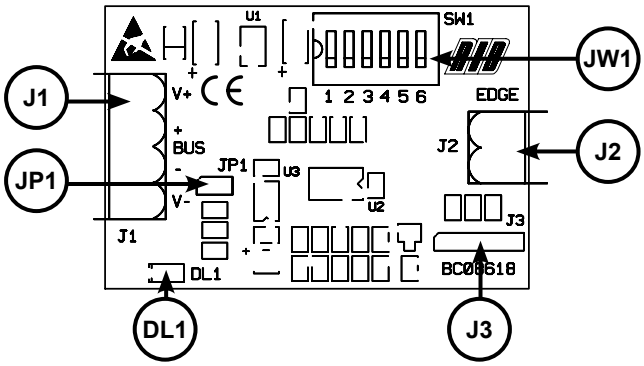
RICEVITORE FIT SLIM BUS

J1	V+	Positivo alimentazione (7-8,5 Vdc)
	BUS+	Positivo dati BUS
	BUS-	Negativo dati BUS
	V-	Negativo alimentazione
J2		Connettore di servizio
J3	JUMPER	Non cortocircuitare (dedicato a test in fabbrica)
DL2	(rosso)	Segnalazione stato trasmettitore FIT SLIM BUS - se lampeggia una volta seguito da 3 secondi di spento, il ricevitore è alimentato ma non memorizzato - se lampeggia velocemente, il ricevitore è memorizzato e riceve un ottimo segnale dal trasmettitore - se lampeggia lentamente, il ricevitore è memorizzato e riceve un sufficiente segnale dal trasmettitore - se rimane acceso fisso, nessun segnale è ricevuto dal trasmettitore, oppure vi è un ostacolo interposto tra trasmettitore e ricevitore
SW1		Dip switch di codifica dispositivo



TOUCH BUS LINK EN12978 (cod. ACG8618)
DISPOSITIVO DI TRASMISSIONE PER COSTE MECCANICHE O ELETTRICHE

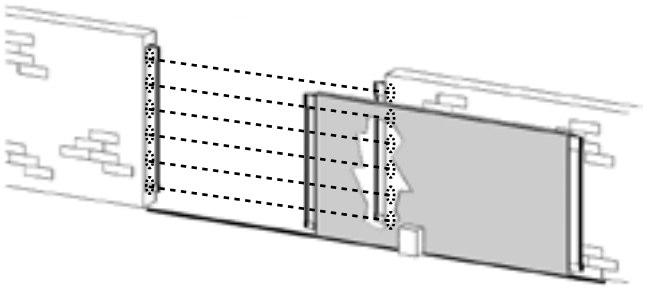
J1	V+	Positivo alimentazione (7-8,5 Vdc)
	BUS+	Positivo dati BUS
	BUS-	Negativo dati BUS
	V-	Negativo alimentazione
J2	EDGE	Collegamento contatto della costa (NO o NC)
J3		Connettore di servizio
DL1	(rosso)	Segnalazione stato costa (TOUCH BUS LINK EN12978) - se lampeggia una volta seguito da 3 secondi di spento, la scheda è alimentata ma non memorizzata - se lampeggia continuamente, la scheda è memorizzata - se acceso fisso, il contatto della costa risulta essere impegnato, oppure mancante
SW1		Dip switch di codifica dispositivo
JP1	JUMPER	Non cortocircuitare (dedicato a test in fabbrica)



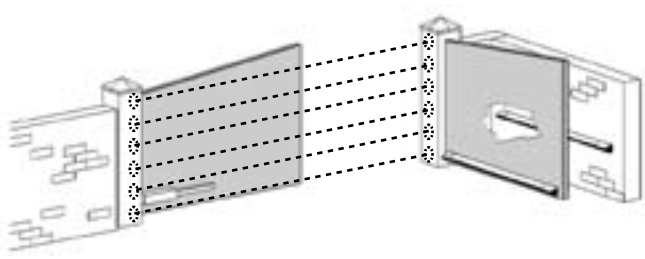
B - POSSIBILITÀ DI INSTALLAZIONE

Il SISTEMA DI SICUREZZA BUS può essere installato su diverse tipologie di automazione.
Di seguito indichiamo alcune possibilità.

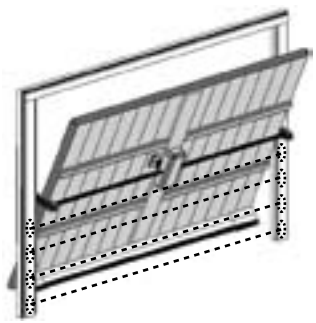
SCORREVOLE



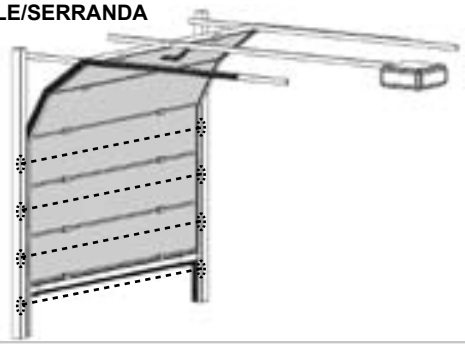
BATTENTE



BASCULANTE



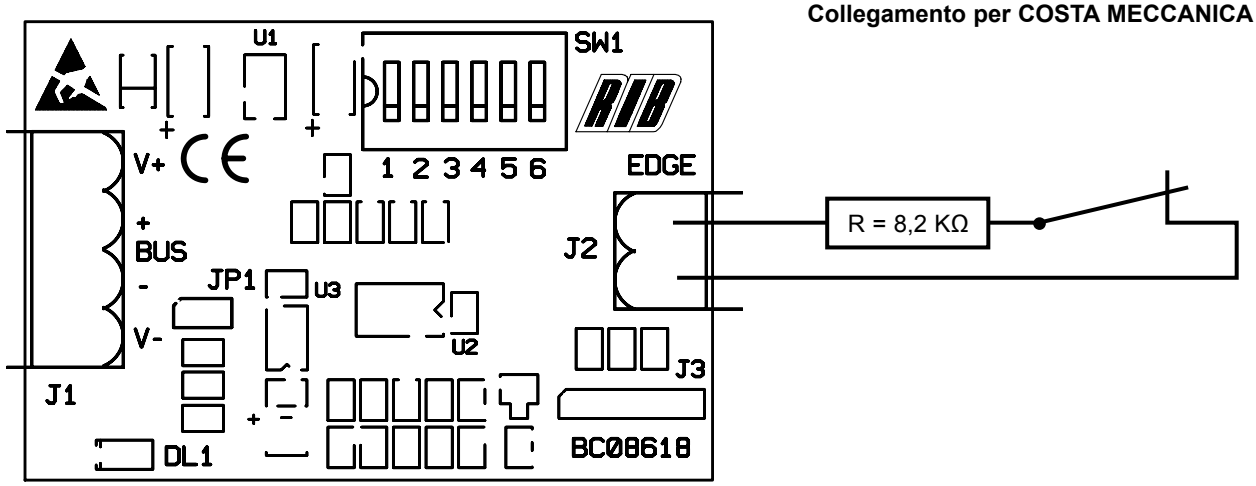
SEZIONALE/SERRANDA



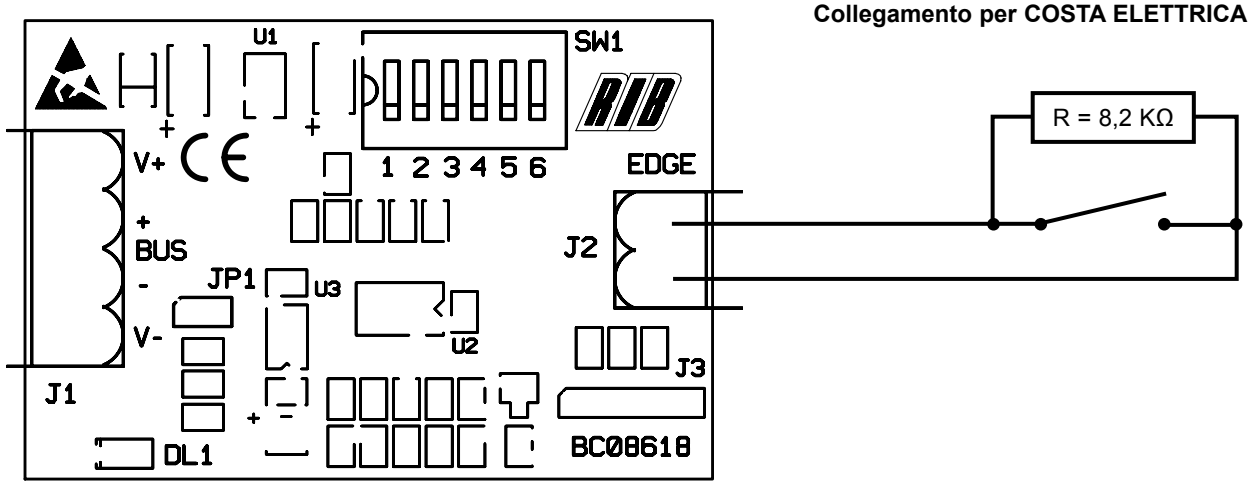
C - MONTAGGIO

Fissare BUS CONTROLLER nelle immediate vicinanze del quadro elettronico RIB.
Fissare le fotocellule FIT SLIM BUS su pilastri o su colonne posizionandole ogni 60-70 cm in altezza in modo da coprire l'altezza del cancello (massimo 2,5 m. Oltre tale misura non è necessario applicare altri dispositivi).
Consigliamo di applicare la prima fotocellula a 20 cm dal suolo e ad una distanza massima di 10 cm dalla zona di convogliamento o schiacciamento o subito dopo l'ingombro dato da un'eventuale costa.
Installate il ricevitore della fotocellula in ombra o in una posizione in cui il sole non possa battere orizzontalmente.
In ogni caso si consiglia di posizionare le coppie di fotocellule alla stessa altezza e allineate tra loro.
Fissare il contenitore del dispositivo TOUCH BUS LINK EN12978 nelle immediate vicinanze della Costa meccanica o elettrica (con contatto NC oppure NO) che si desidera monitorare.
ATTENZIONE: È obbligatorio applicare la resistenza da da 8,2 KΩ ed 1/4 di Watt (in dotazione) in serie se viene utilizzato un contatto NC, oppure in parallelo se viene utilizzato un contatto NO (vedi esempi sottostanti).
Se la resistenza da 8,2 KΩ ed 1/4 di Watt non viene collegata il sistema non funziona ed entra in allarme.

Collegamento per COSTA MECCANICA

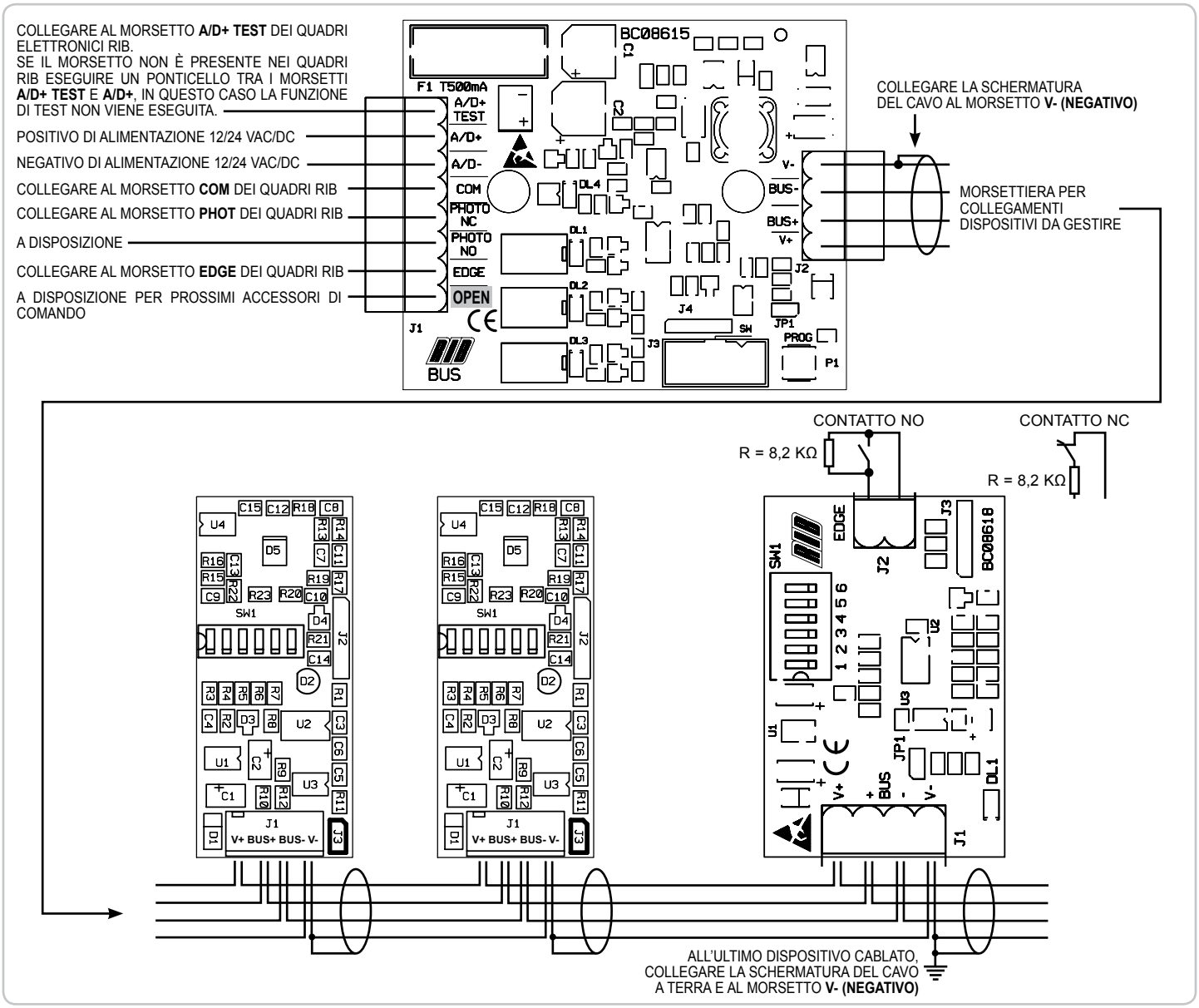


Collegamento per COSTA ELETTRICA



D - COLLEGAMENTI

Eseguire i collegamenti come da disegno.



ATTENZIONE: Collegare i dispositivi in parallelo rispettando scrupolosamente le polarità indicate. Un collegamento errato non consente il funzionamento del Sistema BUS.

È possibile eseguire il collegamento tra BUS CONTROLLER con solo fotocellule FIT SLIM BUS (max 7 coppie) o con solo coste TOUCH BUS LINK EN12978 (max 8) a seconda della tipologia di protezione che si intende instaurare sull'impianto.

Il collegamento può essere effettuato anche in modo disordinato con collegamenti a piacere (per esempio da BUS CONTROLLER a TX1 > EDGE 1 > TX 2 > RX2 > EDGE 2 > RX 1 ecc…).

ATTENZIONE: Per mantenere alta l'immunità ai disturbi si consiglia di usare un cavo 4 poli tipo 26AWG schermato.

NON superare i 50 metri di cavo totale collegato dalla morsettiera J2 di BUS CONTROLLER fino al raggiungimento dell'ultimo dispositivo collegato.

Collegare la schermatura del cavo al morsetto V- (negativo) di ogni singolo dispositivo collegato.

COLLEGAMENTO DELL'INGRESSO AUTOTEST

Il quadro elettronico dell'automatismo deve avere l'ingresso di autotest perchè il sistema sia conforme alla norma EN13849-1:2007 diventando un dispositivo di Classe 2.

Se il quadro elettronico è un quadro elettronico RIB:

- Collegare il morsetto di autotest del quadro elettronico RIB al morsetto A/D+ TEST della scheda BUS CONTROLLER.
- Abilitare sul quadro elettronico RIB la funzione di autotest come da tabella a pagina seguente.

L'autotest consiste in un test funzionale della scheda BUS CONTROLLER eseguito al termine di ogni completa apertura dell'automazione.

La chiusura viene consentita solo se BUS CONTROLLER ha superato il test funzionale.

Se il controllo di BUS CONTROLLER ha avuto esito negativo, il quadro elettronico RIB blocca l'automazione ed il lampeggiatore (se installato) si attiverà segnalando continuamente lo stato di allarme.

Se il quadro elettronico non è un quadro elettronico RIB o è obsoleto:

- Per poter utilizzare il SISTEMA BUS senza il controllo di autotest, eseguire un ponticello a filo tra i morsetti A/D+ TEST e A/D+.

ATTENZIONE: eseguendo questo collegamento il sistema NON viene monitorato e quindi non è totalmente sicuro.

TABELLA QUADRI ELETTRONICI RIB ABILITATI AL CONTROLLO AUTOTEST

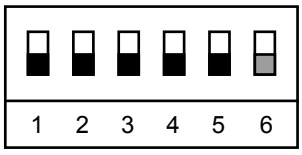
QUADRO ELETTRONICO RIB	COLLEGARE IL MORSETTO A/D+ TEST AL MORSETTO	ABILITARE LA FUNZIONE DI AUTOTEST TRAMITE
T2 - T2 CRX	D+ TEST	DIP 13
PT2 - PT2 CRX	D+ TEST	DIP 13
PARK - PARK CRX	D+ TEST	DIP 9
K 2007 - K 2007 CRX	D+ TEST	DIP 10
K2 24V - K2 24V CRX	A+ TEST	JUMPER JP4
PK2 24V - PK2 24V CRX	A+ TEST	JUMPER JP4
K 2007 CON SEC. A 24V K 2007 CRX CON SEC. A 24V	A+ TEST	DIP 10
S1 - S1 CRX	A+ TEST	DIP 12
KS (TRAMITE EXPANDER PLEX)	MORSETTO 2 SCHEDA EXPANDER PLEX	INNESTO DELLA SCHEDA EXPANDER PLEX
KS2 (TRAMITE EXPANDER PLEX)	MORSETTO 2 SCHEDA EXPANDER PLEX	INNESTO DELLA SCHEDA EXPANDER PLEX
KS 24V (TRAMITE EXPANDER PLEX) KS 24V CRX (TRAMITE EXPANDER PLEX)	MORSETTO 2 SCHEDA EXPANDER PLEX	INNESTO DELLA SCHEDA EXPANDER PLEX

E - ALIMENTAZIONE DEL SISTEMA BUS

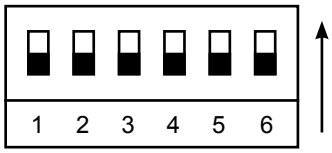
Dopo avere eseguito tutti i collegamenti alimentare la scheda BUS CONTROLLER.
Lo stato di corretta alimentazione della BUS CONTROLLER e dei dispositivi ad essa collegati sarà il seguente:
il led DL4 (giallo) a bordo della BUS CONTROLLER e i led di segnalazione a bordo delle fotocellule FIT SLIM BUS (tx e rx) e delle schede TOUCH BUS LINK EN12978 (costa) eseguiranno un lampeggio seguito da 3 secondi di spento.
Se questa segnalazione non viene eseguita, controllare i collegamenti e quindi riprovare ad alimentare il sistema.

F - CODIFICA DEI DISPOSITIVI

Ogni fotocellula FIT SLIM BUS (tx e rx) e ogni scheda TOUCH BUS LINK EN12978 (costa) deve essere codificata tramite il dip switch a 6 vie presente sul dispositivo.
ATTENZIONE: Solo i primi 5 dip switch sono attivi mentre il 6° è una previsione per implementazioni future.

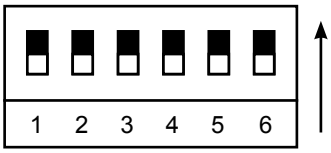


IL DIP 6 NON È DA UTILIZZARE



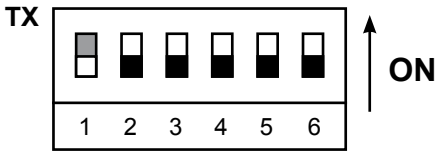
NO

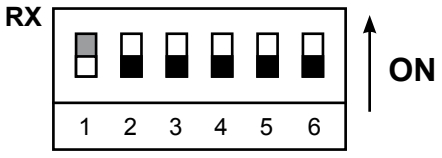
ATTENZIONE: NON POSIZIONARE I MICRO-INTERRUTTORI TUTTI ON O TUTTI OFF.
Si deve eseguire una codifica diversa per ogni coppia di fotocellule FIT SLIM BUS e per ogni scheda TOUCH BUS LINK EN12978.



CODIFICA DEI DISPOSITIVI

Ogni coppia di fotocellule FIT SLIM BUS deve essere identificata con un codice uguale tra trasmettitore e ricevitore che sia però sempre diverso dalle altre coppie di fotocellule.
Non devono essere presenti 2 dispositivi (costa o fotocellule) con lo stesso codice.
PER AIUTARVI NELLA CODIFICA SEGUITE LA TABELLA 1.
NOTA: non è necessario che le codifiche eseguite siano progressive.





OK

CODIFICA DELLA SCHEDA TOUCH BUS LINK EN12978 (costa)

Ogni scheda TOUCH BUS LINK EN12978 deve essere identificata con un codice diverso dalle altre.
Non devono essere presenti 2 dispositivi (costa o fotocellule) con lo stesso codice.
PER AIUTARVI NELLA CODIFICA SEGUITE LA TABELLA 1.
NOTA: non è necessario che le codifiche eseguite siano progressive.

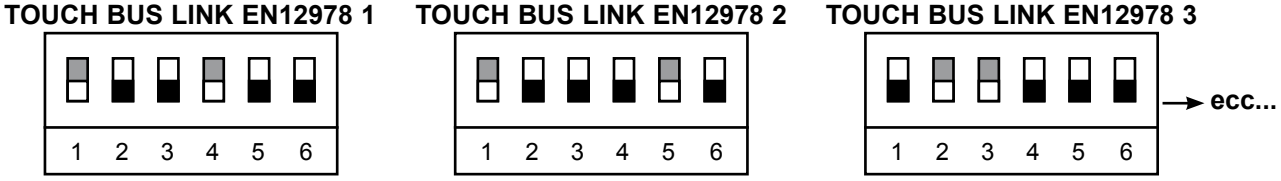
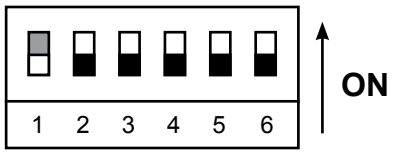
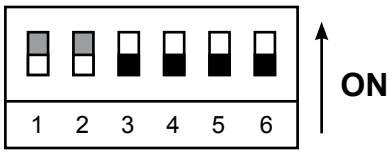
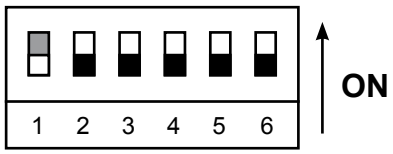
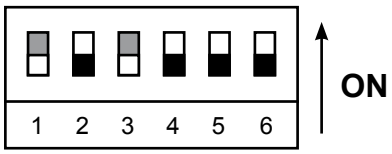
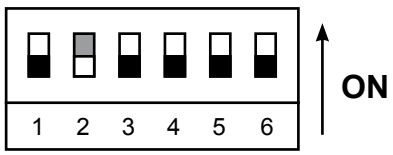
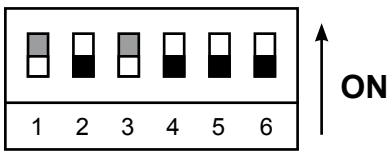
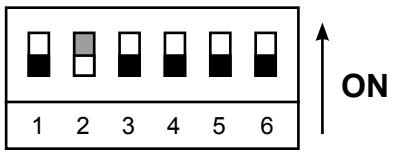
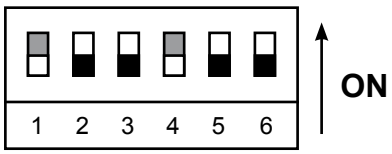
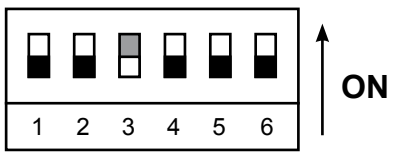
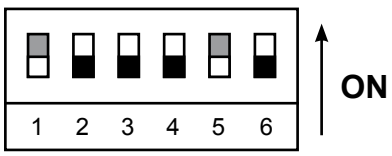
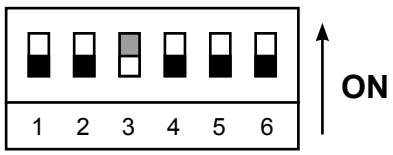
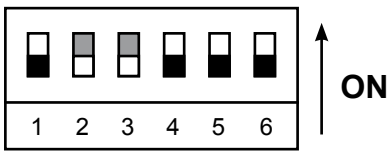
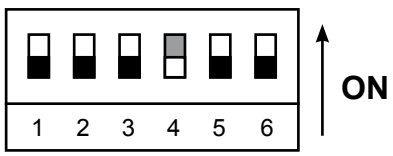
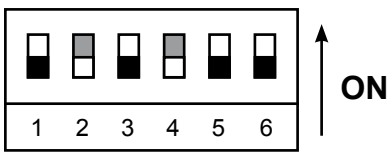
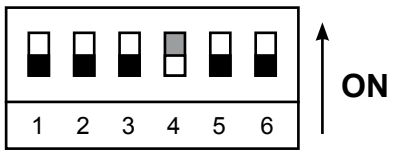
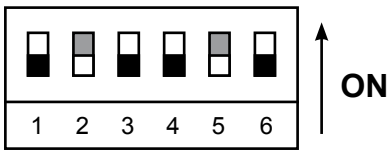
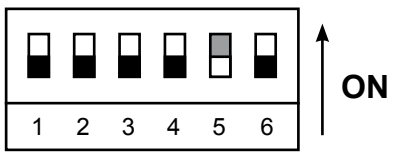
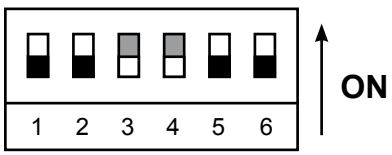
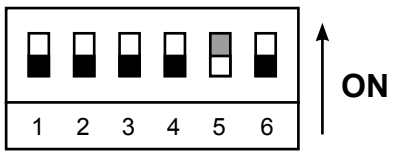
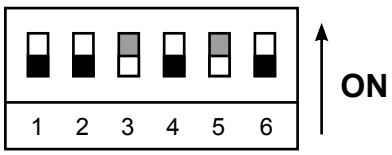
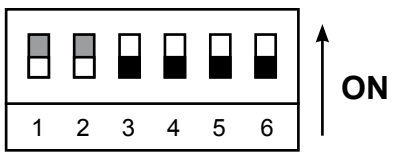
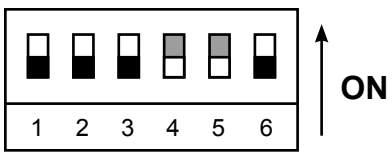


TABELLA 1

CODIFICA CONSIGLIATA	FIT SLIM BUS	CODIFICA CONSIGLIATA	FIT SLIM BUS
	**TX 1**		**RX 6**
	**RX 1**		**TX 7**
	**TX 2**		**RX 7**
	**RX 2**		**TOUCH BUS LINK EN12978 1**
	**TX 3**		**TOUCH BUS LINK EN12978 2**
	**RX 3**		**TOUCH BUS LINK EN12978 3**
	**TX 4**		**TOUCH BUS LINK EN12978 4**
	**RX 4**		**TOUCH BUS LINK EN12978 5**
	**TX 5**		**TOUCH BUS LINK EN12978 6**
	**RX 5**		**TOUCH BUS LINK EN12978 7**
	**TX 6**		**TOUCH BUS LINK EN12978 8**

G - PROCEDURA DI MEMORIZZAZIONE AUTOMATICA DEI DISPOSITIVI

Dopo avere eseguito la codifica di tutti i dispositivi, è sufficiente premere e rilasciare il tastino P1 “PROG” che si trova sulla scheda BUS CONTROLLER. Il led DL4 inizierà a lampeggiare velocemente segnalando in questo modo la procedura di memorizzazione in atto.
La memorizzazione dura circa 10 secondi.
Al termine della memorizzazione il led DL4 continuerà a lampeggiare con frequenza più lenta.
Se le fotocellule risultano allineate tra di loro il led DL1 ed il relè corrispondente si accenderanno segnalando in questo modo la corretta memorizzazione e allineamento delle fotocellule FIT SLIM BUS.
Se il led DL1 non si accende, verificare che non vi siano ostacoli nel raggio di azione delle fotocellule, oppure verificare che le fotocellule siano centrate.
Se le coste risultano correttamente collegate, il led DL2 ed il relè corrispondente si accenderanno segnalando in questo modo la corretta memorizzazione ed il corretto collegamento delle coste TOUCH BUS LINK EN12978.
Se il led DL2 non si accende, verificare che le coste non siano impegnate e che sia presente in serie al contatto chiuso o in parallelo al contatto aperto la resistenza da 8,2 KΩ 1/4W.
Senza la resistenza l’abilitazione del led DL2 non viene concessa (il sistema non funziona).

PROCEDURA DI CANCELLAZIONE TOTALE DEI DATI IN BUS CONTROLLER

La procedura di cancellazione è consigliata solo nel caso vi sia la necessità di eseguire una manutenzione del SISTEMA BUS.
Per eseguire una cancellazione totale dei dati in memoria sulla scheda BUS CONTROLLER è sufficiente staccare la morsettiera J2 e premere per un attimo il tastino P1 “PROG”.
Il led DL4 inizierà a lampeggiare velocemente segnalando in questo modo la procedura di cancellazione in atto.
La cancellazione dura circa 10 secondi.
Al termine della cancellazione il led DL4 continuerà a lampeggiare con frequenza più lenta.
A questo punto ricollegare la morsettiera J2 ed eseguire una nuova procedura di memorizzazione come descritto nel paragrafo precedente.

VERIFICA DEL CORRETTO FUNZIONAMENTO

Dopo avere eseguito la procedura di programmazione, verificare il corretto funzionamento nel seguente modo:

FOTOCELLULE FIT SLIM BUS

- Verificare che il led dei trasmettitori FIT SLIM BUS lampeggi regolarmente.
- Verificare che il led dei ricevitori FIT SLIM BUS lampeggi.
- Se il lampeggio è veloce significa che il segnale ricevuto è ottimo.
- Se il lampeggio è meno veloce significa che il segnale ricevuto è sufficiente, oppure il TX e l’RX sono distanti più di 10 m tra loro.
- Interporre un ostacolo. Il led si accende fisso con conseguente disattivazione del led DL1 e del rispettivo relè a bordo BUS CONTROLLER. **NOTA: Fare riferimento al libretto istruzioni del quadro elettronico per verificare il corretto funzionamento delle fotocellule durante la funzionalità dell’automazione.**

TOUCH BUS LINK EN12978 (costa)

- Verificare che il led a bordo scheda TOUCH BUS LINK EN12978 lampeggi regolarmente.
- Verificare che premendo la costa e quindi impegnando costantemente il contatto, il led si accenda fisso con conseguente spegnimento del Led DL2 e del rispettivo relè a bordo BUS CONTROLLER.

NOTA: Fare riferimento al libretto istruzioni del quadro elettronico per verificare il corretto funzionamento delle coste mentre l’automatismo è in movimento.

H - AGGIUNTA DI DISPOSITIVI

Se si vogliono applicare altri dispositivi (fotocellule FIT SLIM BUS o coste TOUCH BUS LINK EN12978) per aumentare lo stato di sicurezza dell’automazione si consiglia di:
- Togliere tensione all’impianto.
- Eseguire i nuovi collegamenti seguendo le indicazioni date nel paragrafo “COLLEGAMENTI”.
- Eseguire la codifica dei nuovi dispositivi facendo attenzione a non duplicare codici già presenti in memoria.
- Alimentare l’impianto.
- Eseguire una nuova procedura di memorizzazione tramite la quale verranno aggiunti i codici dei nuovi dispositivi.
- Verificare il corretto funzionamento dei vecchi e nuovi dispositivi che compongono il SISTEMA BUS.

IN CASO DI DIFFICOLTA’

SINTOMO	VERIFICA
TUTTI I LED DELLA SCHEDA BUS CONTROLLER SONO SPENTI.	VERIFICARE LA PRESENZA DI TENSIONE COMPRESA TRA 11 E 30 VAC/DC AI MORSETTI A/D+ A/D-.
IL LED DL1 (FOTOCELLULE) SULLA SCHEDA BUS CONTROLLER NON È ACCESO.	VERIFICARE CHE NON VI SIANO OSTRUZIONI NEI RAGGI DI AZIONE DELLE FOTOCELLULE. VERIFICARE CHE LE FOTOCELLULE SIANO ALLINEATE. VERIFICARE LE CODIFICHE DEI TX E RX. VERIFICARE LE SEGNALAZIONI DEI LED TX E RX COME DA SPECIFICHE COLLEGAMENTI.
IL LED DL2 (COSTE) SULLA SCHEDA BUS CONTROLLER NON E’ ACCESO NONOSTANTE LE COSTE SIANO CORRETTAMENTE COLLEGATE E FUNZIONANTI A LIVELLO LOCALE.	VERIFICARE CHE TRA I MORSETTI A/D- E A/D+ TEST VI SIA PRESENZA DI TENSIONE COMPRESA TRA 11 E 30 VAC/DC. SE IL MORSETTO A/D+ TEST NON E’ COLLEGATO AL CORRISPETTIVO MORSETTO PRESENTE SUL QUADRO COMANDO MOTORE, COLLEGATELO. SE SUL QUADRO COMANDO MOTORE IL MORSETTO A/D+ TEST NON E’ PRESENTE, ESEGUIRE UN PONTE A FILO TRA I MORSETTI A/D+ TEST E A/D+.
IL LED A BORDO SCHEDA TOUCH BUS LINK EN12978 RIMANE ACCESO FISSO.	VERIFICARE CHE IL CONTATTO DELLA COSTA NON SIA IMPEGNATO. VERIFICATE LA PRESENZA DELLA RESISTENZA DA 8,2 KΩ IN SERIE (SE CONTATTO COSTA N.C.) O IN PARALLELO (SE CONTATTO COSTA N.O.)
TUTTI I LED DEI DISPOSITIVI (FIT SLIM BUS E TOUCH BUS LINK EN12978) ESEGUONO UN LAMPEGGIO SEGUITO DA 3 SECONDI DI SPENTO.	LA PROCEDURA DI MEMORIZZAZIONE NON È STATA ESEGUITA.
SULLA SCHEDA BUS CONTROLLER SOLO IL LED DL4 LAMPEGGIA.	VI È UN CORTO CIRCUITO SULL’ALIMENTAZIONE IN RIFERIMENTO AI MORSETTI V+ E V-. VERIFICARE I COLLEGAMENTI.
SULLA SCHEDA BUS CONTROLLER SOLO IL LED DL4 LAMPEGGIA, MENTRE I LED DEI DISPOSITIVI (FIT SLIM BUS E TOUCH BUS LINK EN12978) ESEGUONO UN LAMPEGGIO SEGUITO DA 3 SECONDI DI SPENTO.	VI È UN CORTO CIRCUITO IN RIFERIMENTO AI MORSETTI BUS+ BUS-. VERIFICARE I COLLEGAMENTI.

MANUTENZIONE PERIODICA

La manutenzione periodica deve essere effettuata ogni 6 mesi da personale competente equiparato all'installatore e si deve attenere alle seguenti istruzioni.

MANUTENZIONE PERIODICA SISTEMA BUS E FOTOCELLULE

1 - Verificare che i contenitori delle schede BUS CONTROLLER, TOUCH BUS LINK EN12978 siano integri.
2 - Verificare che i coperchi delle fotocellule siano integri e puliti, in caso contrario sostituirli.
3 - Smontare i coperchi.
4 - Verificare che all'interno dei contenitori non vi siano corpi estranei, in caso contrario eliminarli.
5 - Controllare il serraggio dei collegamenti elettrici ai morsetti.
6 - Controllare con un tester che la tensione ai morsetti A/D+ e A/D- sulla scheda BUS CONTROLLER sia compresa tra 11 e 30 Vdc.
7 - Controllare con un tester che la tensione ai morsetti V+ V- dei vari dispositivi sia compresa tra i 7 e 8,5 Vdc.
8 - Rimontare i coperchi.

MANUTENZIONE PERIODICA COSTE

Fare riferimento alle note riportate sul libretto istruzione del prodotto installato.

CARATTERISTICHE TECNICHE SISTEMA BUS

SCHEDA BUS CONTROLLER

- CONTENITORE	Esterno in tecnopolimero
- DIMENSIONI	120x80x50 mm
- STANDARD ELETTRICO	RS485 (bus dati differenziale)
- VELOCITA' DI TRASMISSIONE	56 Kbit/s
- ALIMENTAZIONE	11÷30 Vac/dc
- ASSORBIMENTO	60 mA con carico massimo dato da 7 coppie di fotocellule e 8 coste.
- PORTATA RELE'	1A - 30Vdc
- GRADO DI PROTEZIONE	IP56

FOTOCELLULE FIT SLIM BUS

- CONTENITORI	Esterni in policarbonato, interni in PS antiurto, guarnizioni in gomma termoplastica 60 SHORE A
- DIMENSIONI	35x110x25 mm
- ALIMENTAZIONE	Generata dalla scheda base compresa tra 7 e 8,5 vdc.
- TRASMETTITORE	Modulato con diodo infrarosso
- GRADO DI PROTEZIONE	IP44
- PORTATA	20 m (con buone condizioni atmosferiche) N.B.: La portata si può ridurre in presenza di fenomeni atmosferici quali nebbia, pioggia, polvere, ecc.

COSTA TOUCH BUS LINK EN12978

- CONTENITORE	Esterno in tecnopolimero
- DIMENSIONI	120x80x50 mm
- ALIMENTAZIONE	Generata dalla scheda base compresa tra 7 e 8,5 vdc.
- GRADO DI PROTEZIONE	IP56

OPTIONAL - Per i collegamenti ed i dati tecnici degli accessori attenersi ai relativi libretti di istruzione.

COPPIA DI COLONNINE PER FIT SLIM

cod. ACG8065

COSTA MECCANICA

cod. ACG3015

LE SYSTEME DE SECURITE BUS est conforme à la norme EN13849-1:2007 et, conjointement à un tableau électronique RIB, c'est un dispositif de Classe 2.
Comme indiqué par la dénomination de la norme, le SYSTEME DE SECURITE BUS permet le branchement continue de toutes les barres palpeuses de sécurité (mécaniques ou électriques par carte TOUCH BUS LINK EN12978) et de toutes les photocellules (FIT SLIM BUS) sans devoir étendre des câbles pour chaque composant seul donc une simplification conséquente de l'installation électrique et une économie de matériaux et de temps d'installation.
LE SYSTEME DE SECURITE BUS se base sur un protocole exclusif RIB avec contrôle d'erreur qui a lieu par une interface différentielle RS485 à 56 Kbit/s.
Technologiquement à l'avant-garde, il satisfait pleinement l'exigence d'une sécurité sur tous les types d'ouvertures automatiques.
Il est indiqué pour des applications sur des automations vieilles ou neuves en les rendant sécuritaire leur fonctionnement et permet d'obtempérer aux Normes te Directives actuellement en vigueur.
En utilisant les tableaux électroniques RIB, il est possible d'effectuer l'autotest du système.

REFERENCES DES NORMES POUR PORTES ET PORTAILS AUTOMATIQUES

L'installateur doit s'assurer que le SYSTEME DE SECURITE BUS soit relié tel que spécifié dans la norme EN12453 au point 5.1.1.6 (points e et f) à une centrale électronique capable d'effectuer un contrôle du fonctionnement avant d'effectuer le mouvement de fermeture (AUTOTEST).
Une fois réalisée l'installation de l'appareil, il faut vérifier qu'elle soit conforme à la norme EN13241-1.
RIB ne peut être tenu responsable des dommages éventuels causés par à un usage inapproprié, erroné ou non raisonnable du produit.

A - CONNEXIONS

Le SYSTEME BUS est composé de:

BUS CONTROLLER (code ACG8615)

Reçoit les signaux des dispositifs qui lui sont reliés et les transmet au tableau électronique de l'automation.
La BUS CONTROLLER permet de brancher jusqu'à un maximum de 7 couples de photocellules FIT SLIM BUS et jusqu'à un maximum de 8 cartes TOUCH BUS LINK EN12978 pour la gestion des barres palpeuses.

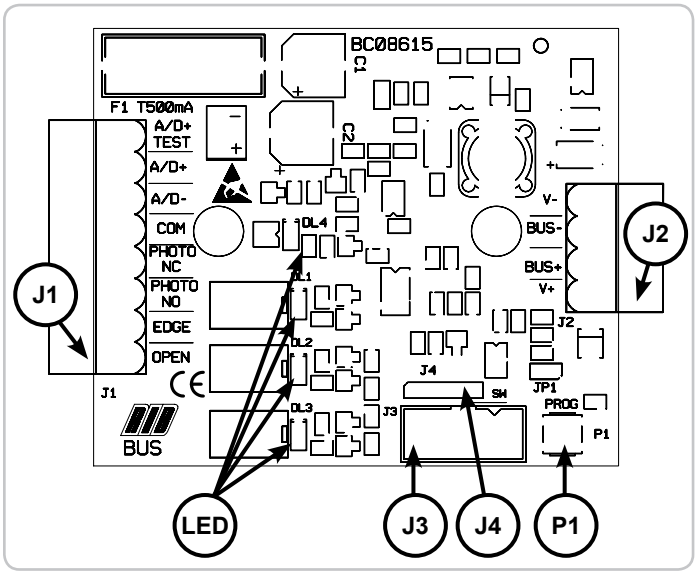
BORNE POUR BRANCHEMENTS A LA CENTRALE RIB

J1	A/D+ TEST	Positif pour alimentation autotest 12/24 Vac/dc
	A/D+	Positif pour alimentation accessoires à 12/24 Vac/dc
	A/D-	Négatif pour alimentation accessoires à 12/24 Vac/dc
	COM	Commun des contacts
	FOTO NC	Contact photocellule (NC)
	FOTO NO	Contact photocellule (NO)
	EDGE	Contact Barre palpeuse (NC)
	OPEN	Prévision pour implémentations futures

BORNIER POUR BRANCHEMENT AUX DISPOSITIFS BUS

J2	V-	Négatif pour alimentation dispositifs
	BUS-	Négatif données BUS
	BUS+	Positif données BUS
	V+	Positif pour alimentation dispositifs (7-8,5 Vdc)
J3	SW 	NE TOUCHEZ PAS LE PONTET! S'ILEST ENLEVÉ, L'OPÉRATEUR NE SE DÉPLACE PAS!
J4	SW	Connecteurs de service
P1	PROG.	Bouton pour programmation des dispositifs reliés au BUS
JP1	JUMPER	Ne pas court-circuiter (pour test en usine)

DL1 - (rouge) - Signalisation état photocellule FIT SLIM BUS
- s'il est allumé il signale le fonctionnement correct des photocellules
- s'il est éteint les photocellules n'ont pas été mémorisées ou il y a un obstacle entre un ou plusieurs transmetteur/s ou récepteur/s



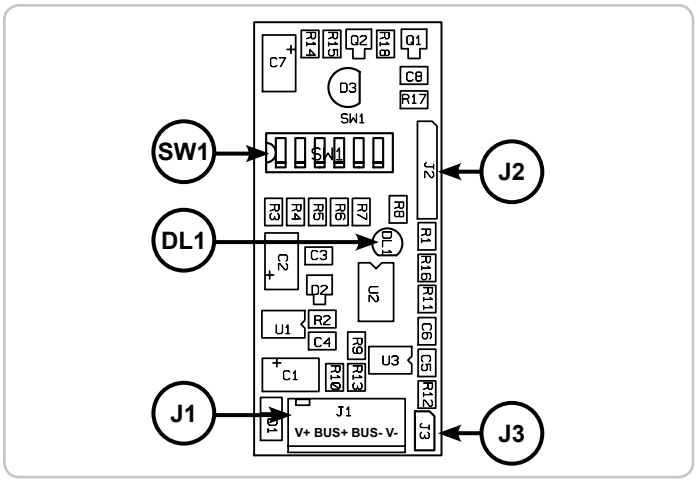
DL2 - (rouge) - signalisation état barre palpeuse TOUCH BUS LINK EN12978
- s'il est allumé, il signale le fonctionnement correct des barres palpeuses
- s'il est éteint les barres palpeuses n'ont pas été mémorisées ou il y a une panne sur le contact

DL3 - (rouge) - Prévision pour implémentations futures
DL4 - (jaune) - Signalisation carte alimentée
- allumée et clignotante, elle signale la présence de la tension d'alimentation
- Si elle clignote rapidement, elle indique que la procédure de mémorisation ou d'élimination a lieu

FIT SLIM BUS (code ACG8033)

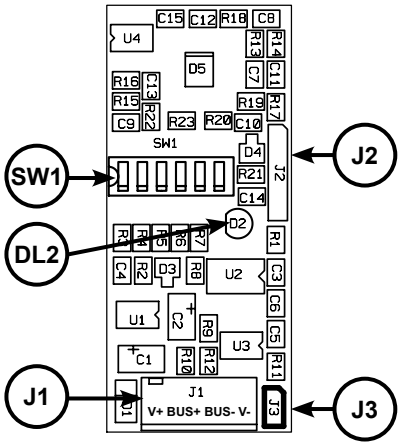
TRANSMETTEUR FIT SLIM BUS

J1	V+	Positif alimentation (7-8,5 Vdc)
	BUS+	Positif données BUS
	BUS-	Négatif données BUS
	V-	Négatif alimentation
J2		Connecteur de service
J3	JUMPER	Ne pas court-circuiter (pour test en usine)
DL1	(rouge)	Signalisation état transmetteur FIT SLIM BUS - s'il clignote une fois et s'éteint pendant 3 secondes, le transmetteur est alimenté mais pas mémorisé - s'il clignote, le transmetteur est alimenté et mémorisé
SW1		Commutateur DIP de codification du dispositif



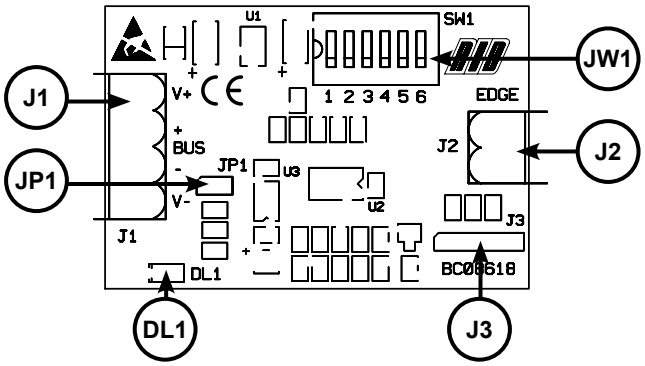
RECEPTEUR FIT SLIM BUS

J1	V+	Positif alimentation (7-8,5 Vdc)
	BUS+	Positif données BUS
	BUS-	Négatif données BUS
	V-	Négatif alimentation
J2		Connecteur de service
J3	JUMPER	Ne pas court-circuiter (pour test en usine)
DL2	(rouge)	Signalisation état transmetteur FIT SLIM BUS - s'il clignote une fois et qu'après il s'éteint pendant 3 secondes, le récepteur est alimenté mais pas mémorisé - s'il clignote rapidement, le récepteur est mémorisé et reçoit un signal optimal du transmetteur - s'il clignote lentement, le récepteur est mémorisé et reçoit un signal suffisant du transmetteur - s'il clignote sans interruption, aucun signal n'est reçu par le transmetteur, ou il y a un obstacle entre transmetteur ou récepteur.
SW1		Commutateur DIP de codification du dispositif



TOUCH BUS LINK EN12978 (code ACG8618)
DISPOSITIF DE TRANSMISSION PAR BARRE PALPEUSE MECANIQUE OU ELECTRIQUE

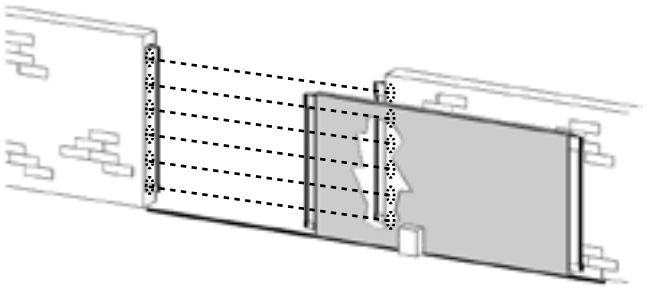
J1	V+	Positif alimentation (7-8,5 Vdc)
	BUS+	Positif données BUS
	BUS-	Négatif données BUS
	V-	Négatif alimentation
J2	EDGE	Branchement contact de la barre palpeuse (NO ou NC)
J3		Connecteur de service
DL1	(rouge)	Signalisation état barre palpeuse (TOUCH BUS LINK EN12978) - s'il clignote une fois et après il est éteint pendant 3 secondes, la carte est alimentée mais pas mémorisée - s'il clignote sans interruption, la carte est mémorisée. - s'il est allumé sans interruption, le contact de la barre palpeuse est occupé, ou manquant
SW1		Commutateur DIP de codification du dispositif



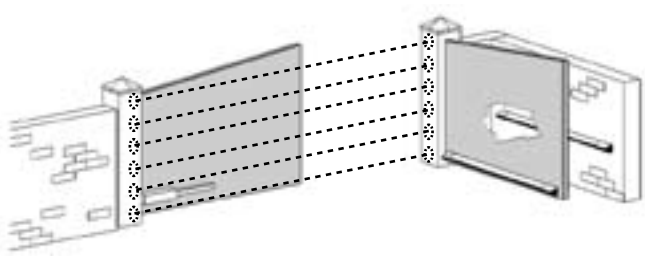
B - POSSIBILITE D'INSTALLATION

Le SYSTEME DE SECURITE BUS peut être installé sur différentes typologies d'automation.
Vous trouverez ci-dessous quelques possibilités.

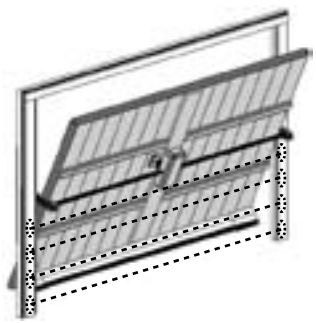
COULISSANT



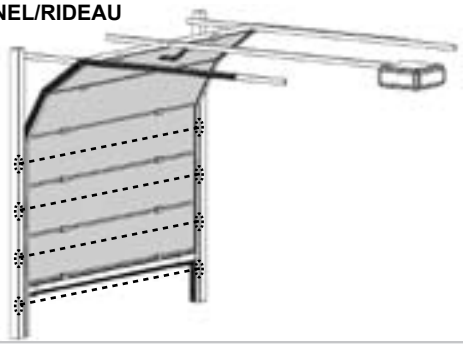
BATTENT



BASCULANT



SECTIONNEL/RIDEAU

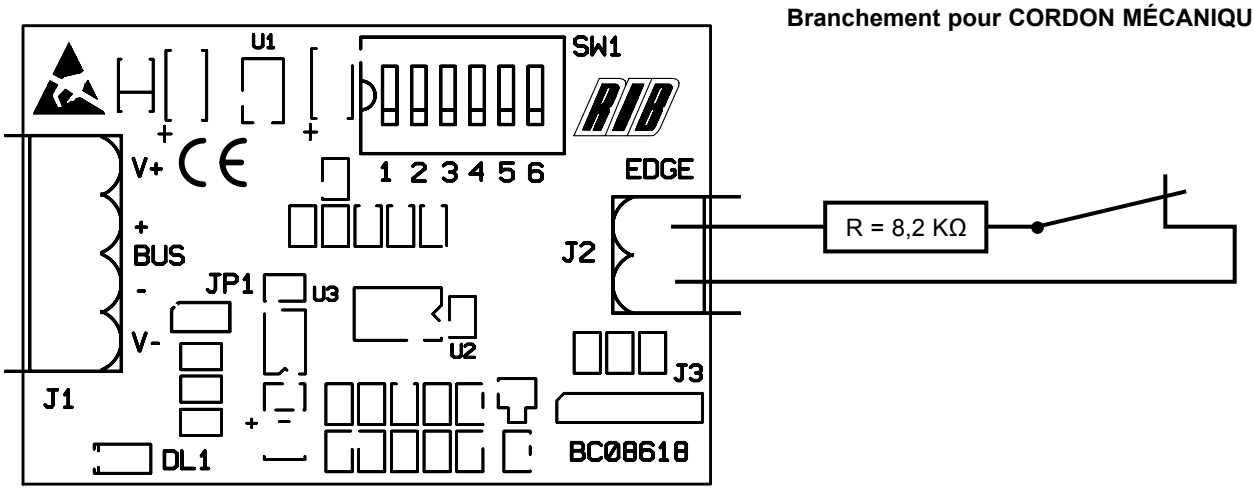


C - MONTAGE

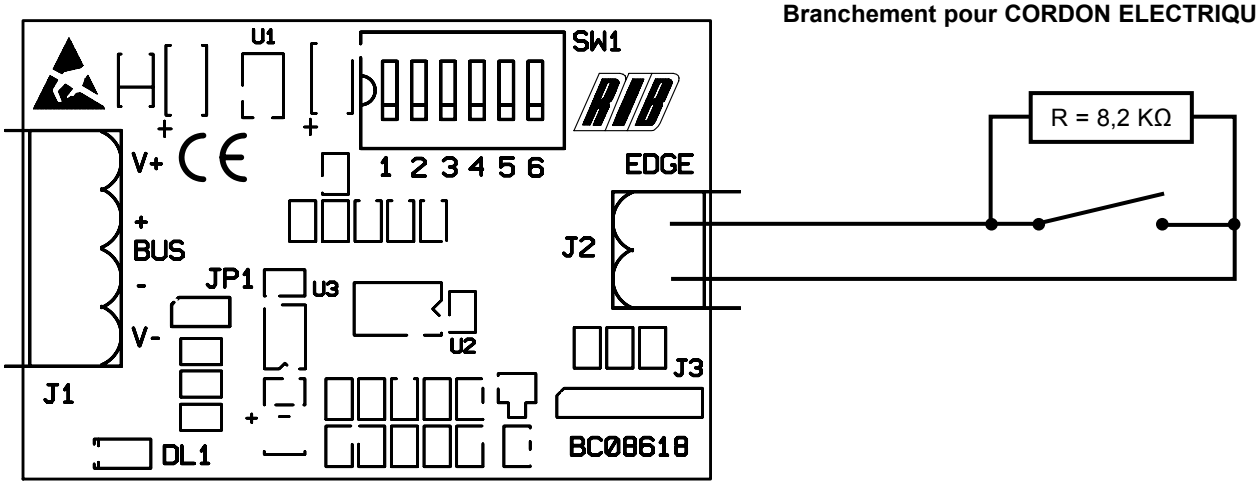
Fixer la BUS CONTROLLER très proche du tableau Electronique RIB.
Fixer les photocellules FIT SLIM BUS sur des piliers ou des colonnes situés à chaque 60-70 cm de hauteur de façon à couvrir l'hauteur du portail (maximum 2,5 m, il n'est pas nécessaire d'appliquer d'autres dispositifs au dessus d'une telle hauteur).
Nous conseillons d'appliquer la première photocellule à 20 cm du sol et à une distance maximum de 10 cm de la zone d'acheminement ou d'écrasement ou tout de suite après l'encombrement d'une barre palpeuse éventuelle.
Installez le récepteur de la photocellule à l'ombre ou dans une position où le soleil ne peut pas taper horizontalement.

Dans chaque cas, il est conseillé de positionner les couples de photocellules à la même hauteur et alignés entre eux.
Fixer la boîte du dispositif TOUCH BUS LINK EN12978 près de la barre palpeuse mécanique ou électrique (au contact NC ou NO) que l'on veut contrôler.
ATTENTION: Il est obligatoire d'appliquer une résistance de 8,2 KΩ et 1/4 de Watt (en dotation) en série s'il est utilisé un contact NC, ou bien en parallèle si le contact est NO (voir exemples ci-dessous).
Si la résistance de 8,2 KΩ et 1/4 de Watt n'est pas reliée le système ne fonctionne pas et passe en alarme.

Branchement pour CORDON MÉCANIQUE

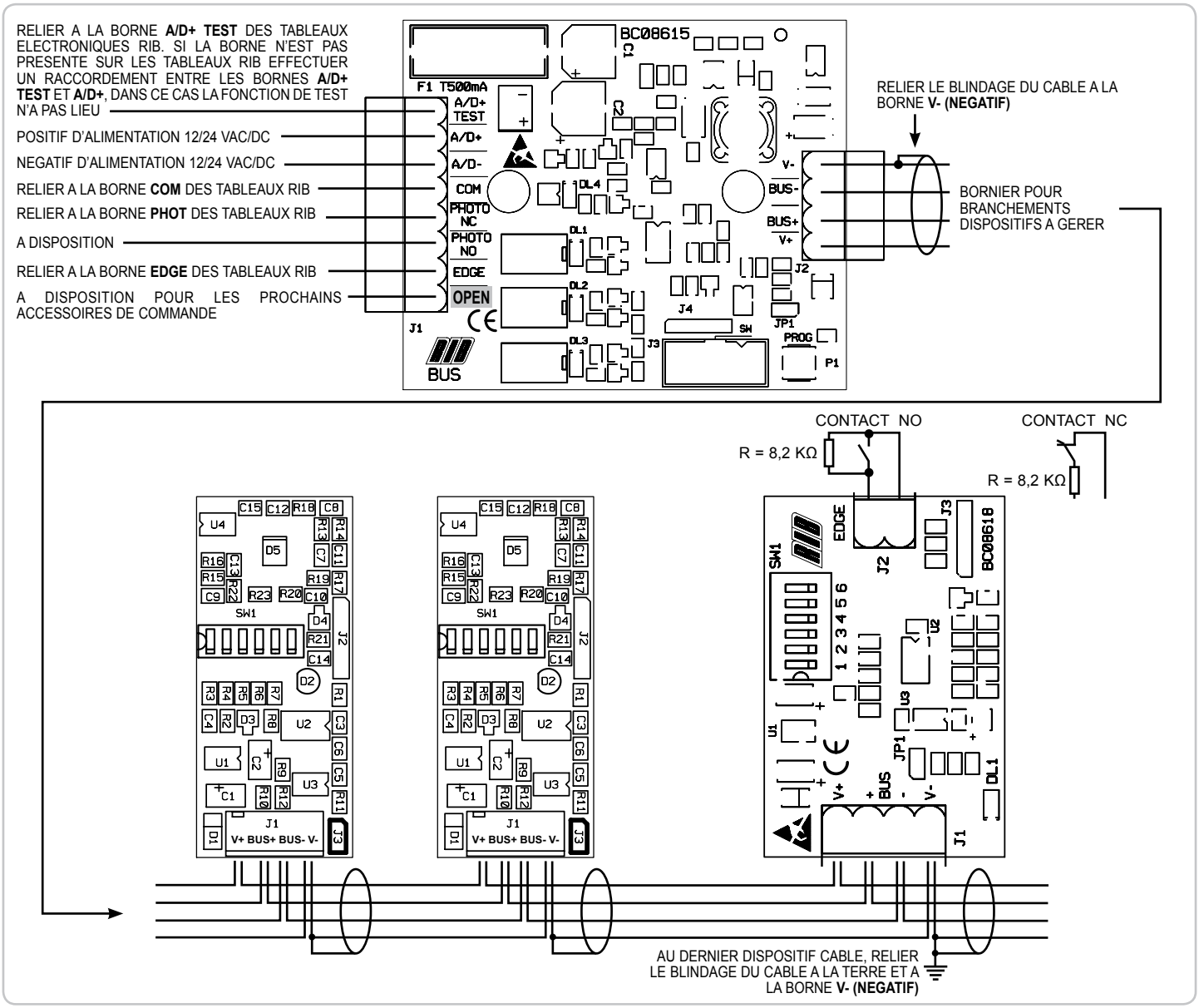


Branchement pour CORDON ELECTRIQUE



D - BRANCHEMENTS

Effectuer les branchements comme sur le dessin.



ATTENTION: Relier les dispositifs en parallèle en respectant scrupuleusement les polarités indiquées. Un branchement erroné ne permet pas le fonctionnement du système BUS.

Il est possible de faire le branchement entre BUS CONTROLLER avec seulement des photocellules FIT SLIM BUS (max 7 couples) ou avec seulement des barres palpeuses TOUCH BUS LINK EN12978 (max 8) selon la typologie de protection que l'on veut installer sur l'installation.

Le branchement peut être effectuée même de façon désordonnée avec des branchements que l'on veut (par exemple de BUS CONTROLLER à TX1 > EDGE 1 > TX 2 > RX2 > EDGE 2 > RX 1 etc.).

ATTENTION: Pour maintenir élevée l'immunité aux parasites, il est conseillé d'utiliser un câble 4 pôles type 26AWG blindé.

NE PAS dépasser les 50 mètres de câble au total connectés à partir du bornier J2 de la BUS CONTROLLER jusqu'à l'atteinte du dernier dispositif connecté.

Relier le blindage du câble à la borne V- (négatif) de chaque dispositif seul relié.

BRANCHEMENT DE L'ENTREE AUTOTEST

Le tableau électronique de l'automation doit avoir l'entrée d'autotest pour que le système soit conforme à la norme EN13849-1:2007 devenant un dispositif de Classe 2.

Si le tableau électronique utilisé est RIB:

Relier la borne d'autotest du tableau électronique RIB à la borne A/D+ TEST de la carte BUS CONTROLLER.

Habiliter sur le tableau électronique RIB la fonction d'autotest comme sur le tableau page suivante.

L'autotest consiste en un test fonctionnel de la carte BUS CONTROLLER effectué à la fin de chaque ouverture complète de l'automation.

La fermeture est permise seulement si la BUS CONTROLLER a passé le test fonctionnel.

Si le contrôle de la BUS CONTROLLER a eu une réponse négative, le tableau électronique RIB bloque l'automation et le feu clignotant (s'il est installé) s'active signalant l'état d'alarme sans interruption.

Si le tableau électronique utilisé n'est pas un RIB ou est obsolète:

Pour pouvoir utiliser le SYSTEME BUS sans le contrôle de l'autotest, effectuer un pont à l'aide d'un fil entre les bornes A/D+ TEST et A/D+.

ATTENTION: en faisant ce branchement le système N'EST PAS contrôlé et donc n'est pas totalement sur.

TAB. TABLEAUX ELECTRONIQUES RIB HABILITES AU CONTROLE AUTOTEST

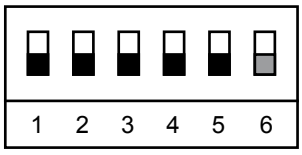
TABLEAU ELECTRONIQUE RIB	RELIER LA BORNE A/D+ TEST A LA BORNE	HABILITER LA FONCTION D'AUTOTEST PAR
T2 - T2 CRX	D+ TEST	DIP 13
PT2 - PT2 CRX	D+ TEST	DIP 13
PARK - PARK CRX	D+ TEST	DIP 9
K 2007 - K 2007 CRX	D+ TEST	DIP 10
K2 24V - K2 24V CRX	A+ TEST	JUMPER JP4
PK2 24V - PK2 24V CRX	A+ TEST	JUMPER JP4
K 2007 AVEC SEC. A 24V K 2007 CRX AVEC SEC. A 24V	A+ TEST	DIP 10
S1 - S1 CRX	A+ TEST	DIP 12
KS (PAR EXPANDER PLEX)	BORNE 2 CARTE EXPANDER PLEX	BRANCHEMENT DE LA CARTE EXPANDER PLEX
KS2 (PAR EXPANDER PLEX)	BORNE 2 CARTE EXPANDER PLEX	BRANCHEMENT DE LA CARTE EXPANDER PLEX
KS 24V (PAR EXPANDER PLEX) KS 24V CRX (PAR EXPANDER PLEX)	BORNE 2 CARTE EXPANDER PLEX	BRANCHEMENT DE LA CARTE EXPANDER PLEX

E - ALIMENTATION DU SISTEME BUS

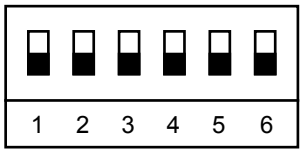
Après avoir effectué toutes les branchements, alimenter la carte BUS CONTROLLER.
L'état d'alimentation correct de la BUS CONTROLLER et des dispositifs qui lui sont reliés est la suivante:
La LED DL4 (jaune) installée sur la BUS CONTROLLER et les LED de signalisation installées sur la photocellule FIT SLIM BUS (tx et rx) et les cartes TOUCH BUS LINK EN12978 (barre palpeuse) clignoteront et s'éteindront ensuite pendant 3 secondes.
Si cette signalisation n'est pas effectuée, contrôler les branchements et réessayer d'alimenter le système.

F - CODIFICATION DES DISPOSITIFS

Chaque photocellule FIT SLIM BUS (tx et rx) et chaque carte TOUCH BUS LINK EN12978 (barre palpeuse) doivent être codifiés par le commutateur DIP à 6 voies présentes sur le dispositif.
ATTENTION: Seuls les 5 premiers commutateurs DIP sont actifs et le 6° est une prévision pour implémentations futures.

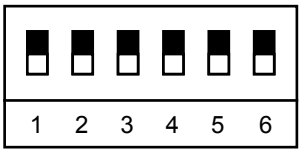


LE DIP 6 N'EST PAS A UTILISER



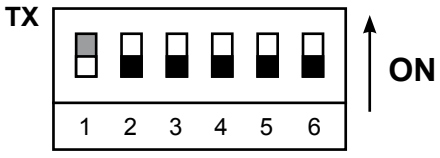
NON

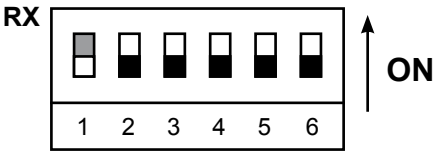
ATTENTION: NE PAS METTRE LES MICRO-INTERRUPTEURS TOUS SUR ON OU TOUS SUR OFF.
Il faut une codification différente pour chaque couple de photocellule FIT SLIM BUS et pour chaque carte TOUCH BUS LINK EN12978.



CODIFICATION DES DISPOSITIFS

Chaque couple de photocellule FIT SLIM BUS doit être identifié avec un code identique entre transmetteur et récepteur mais qui soit toujours différent des autres couples de photocellules.
Il ne doit pas y avoir 2 dispositifs (barre palpeuse ou photocellule) avec le même code.
POUR VOUS AIDER DANS LA CODIFICATION SUIVRE LE TABLEAU 1.
NOTE: il n'est pas nécessaire que les codifications soient progressives.



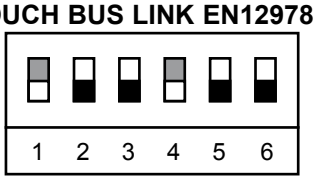


OK

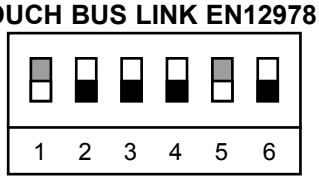
CODIFICATION DE LA CARTE TOUCH BUS LINK EN12978 (CORDON)

Chaque carte TOUCH BUS LINK EN12978 doit être identifiée avec un code différent des autres.
Il ne doit pas y avoir 2 dispositifs (barre palpeuse ou photocellule) avec le même code.
POUR VOUS AIDER DANS LA CODIFICATION SUIVRE LE TABLEAU 1.
NOTE: il n'est pas nécessaire que les codes soient progressifs.

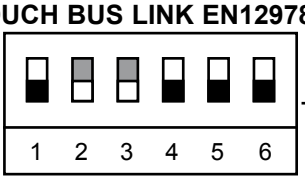
TOUCH BUS LINK EN12978 1



TOUCH BUS LINK EN12978 2

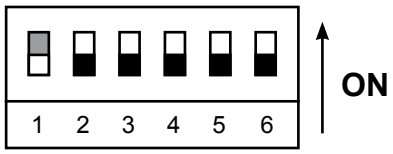
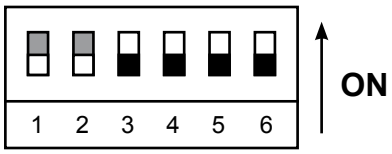
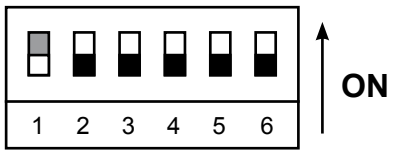
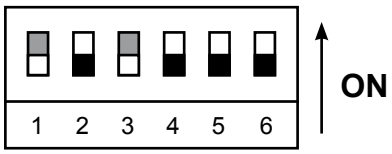
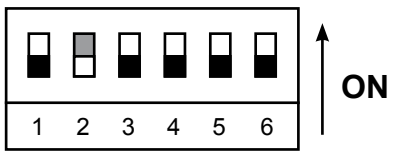
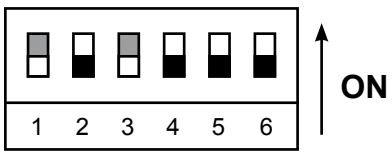
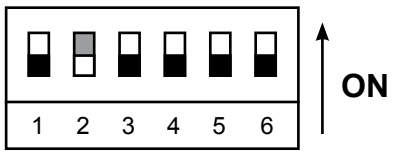
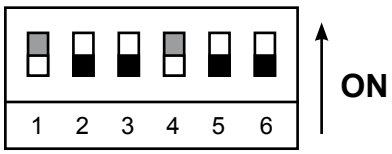
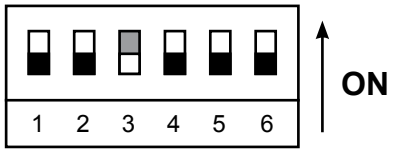
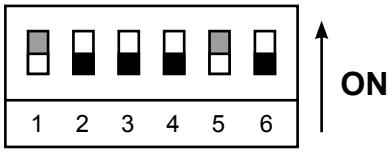
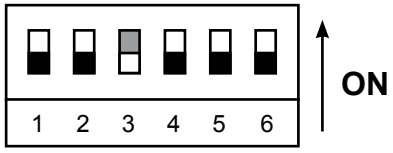
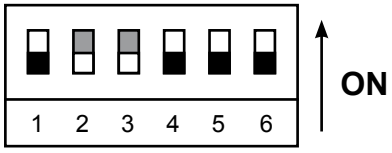
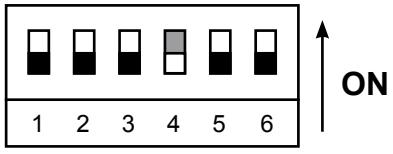
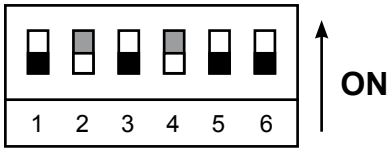
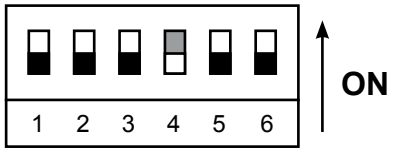
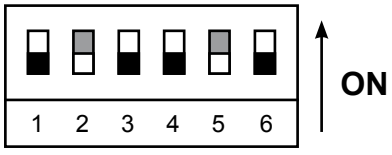
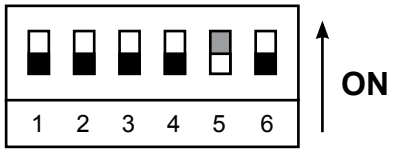
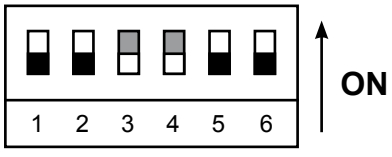
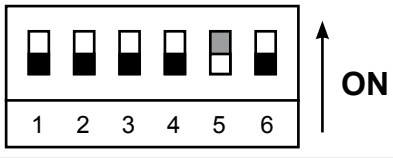
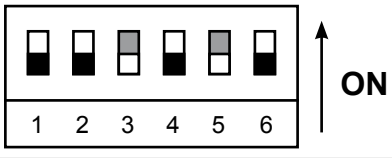
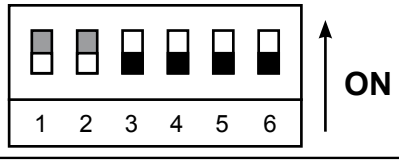
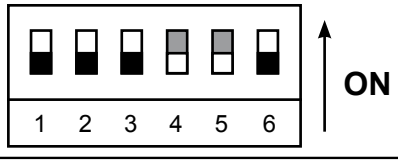


TOUCH BUS LINK EN12978 3



etc...

TABLEAU 1

CODIFICATION CONSEILLEE	FIT SLIM BUS	CODIFICATION CONSEILLEE	FIT SLIM BUS
	**TX 1**		**RX 6**
	**RX 1**		**TX 7**
	**TX 2**		**RX 7**
	**RX 2**		**TOUCH BUS LINK EN12978 1**
	**TX 3**		**TOUCH BUS LINK EN12978 2**
	**RX 3**		**TOUCH BUS LINK EN12978 3**
	**TX 4**		**TOUCH BUS LINK EN12978 4**
	**RX 4**		**TOUCH BUS LINK EN12978 5**
	**TX 5**		**TOUCH BUS LINK EN12978 6**
	**RX 5**		**TOUCH BUS LINK EN12978 7**
	**TX 6**		**TOUCH BUS LINK EN12978 8**

G - PROCEDURE DE MEMORISATION AUTOMATIQUE DES DISPOSITIFS

Après avoir codifié tous les dispositifs, il suffit d'appuyer et de relâcher le bouton P1 "PROG" qui se trouve sur la carte BUS CONTROLLER. La LED DL4 commencera à clignoter rapidement signalant ainsi la procédure de mémorisation en cours.
La mémorisation dure environ 10 secondes.
A la fin de la mémorisation la LED DL4 continuera à clignoter avec une fréquence plus lente.
Si les photocellules sont alignées entre elles la LED DL1 et le relais correspondant s'allumeront en signalant ainsi la mémorisation correcte et l'alignement des photocellules FIT SLIM BUS.
Si la LED DL1 ne s'allume pas, vérifier qu'il n'y ait pas d'obstacles dans le rayon d'action des photocellules, ou vérifier que les photocellules soient centrées.
Si les barres palpeuses sont connectées correctement, la LED DL2 et le relais correspondant s'allumeront en signalant ainsi la mémorisation correcte et l'alignement des barres palpeuses TOUCH BUS LINK EN12978.
Si la LED DL2 ne s'allume pas, vérifier que les barres palpeuses ne soient pas occupées et que la résistance de 8,2 KΩ 1/4W soit présente en série au contact fermé ou en parallèle au contact ouvert.
Sans la résistance, l'habilitation de la LED DL2 ne sera pas permise (le système ne fonctionne pas).

PROCEDURE D'ELIMINATION TOTALE DES DONNES DE LA BUS CONTROLLER

La procédure d'élimination est conseillée dans le cas où il est nécessaire de faire la maintenance du SYSTEME BUS. Pour supprimer toutes les données en mémoire sur la carte BUS CONTROLLER, il suffit de détacher le bornier J2 et d'appuyer pendant un moment sur le bouton P1 "PROG".
La LED DL4 commencera à clignoter rapidement indiquant que la procédure d'élimination est en cours.
L'effacement dure environ 10 secondes.
A la fin de l'effacement, la LED DL4 continuera à clignoter avec une fréquence plus lente.
A ce moment-là, connecter le bornier J2 et faire une nouvelle procédure de mémorisation comme décrit au paragraphe précédent.

CONTROLE DU FONCTIONNEMENT CORRECT

Après avoir fait la procédure de programmation, vérifier le fonctionnement correct de la façon suivante:

PHOTOCELLULE FIT SLIM BUS

- Vérifier que la LED des transmetteurs PHOTO BUS clignote régulièrement.
- Vérifier que la LED des récepteurs PHOTO BUS clignote.
- Si le clignotement est rapide, cela signifie que le signal reçu est optimal.
- Si le clignotement est moins rapide, cela signifie que le signal reçu est suffisant ou que le TX et l'RX sont à plus de 10 mètres l'un de l'autre.
- Interposer un obstacle. La LED s'allume sans clignoter et consécutivement il y a une désactivation de la LED DL1 et du relais respectif installés sur la BUS CONTROLLER.

NOTE: Se référer au Manuel d'instructions du tableau électronique pour vérifier le fonctionnement correct des photocellules pendant la fonctionnalité de l'automation.

TOUCH BUS LINK EN12978 (cordon)

- Vérifier que la LED côté carte TOUCH BUS LINK EN12978 clignote régulièrement.
- Vérifier qu'en appuyant sur la barre palpeuse et donc en engageant constamment le contact, la LED s'allume sans clignoter et que conséquemment la LED DL2 et le relais respectifs installés sur la BUS CONTROLLER s'éteignent. **NOTE: Faire référence au Manuel d'instructions du tableau électronique pour vérifier le fonctionnement correct des barres palpeuses pendant la fonctionnalité de l'automation.**

H - AJOUT DE DISPOSITIFS

Si l'on veut appliquer d'autres dispositifs (photocellules FIT SLIM BUS ou cordon TOUCH BUS LINK EN12978) pour augmenter l'état de sécurité de l'automation, il est conseillé de:
- Enlever le courant à l'installation.
- Faire de nouveaux branchements en suivant les indications du paragraphe "BRANCHEMENTS".
- Codifier les nouveaux dispositifs en faisant attention de ne pas dupliquer des codes déjà présents en mémoire.
- Alimenter l'installation.
- Faire une nouvelle procédure de mémorisation à laquelle seront ajoutés les codes des nouveaux dispositifs
- Vérifier le fonctionnement correct des vieux et nouveaux dispositifs qui composent le SYSTEME BUS.

EN CAS DE DIFFICULTE

SYMPTOME	CONTROLE
TOUTES LES LED DE LA CARTE BUS CONTROLLER SONT ETEINTES	VERIFIER LA PRESENCE DE LA TENSION ENTRE 11 E 30 VAC/DC AUX BORNES A/D+ A/D-.
LA LED DL1 (PHOTOCELLULE) SUR LA CARTE BUS CONTROLLER N'EST PAS ALLUME.	VERIFIER QU'IL N'Y AIT PAS D'OBSTRUCTIONS DANS LE RAYONS D'ACTION DES PHOTOCELLULES. VERIFIER QUE LES PHOTOCELULES SOIENT ALIGNEES. VERIFIER LES CODES DES TX ET RX. VERIFIER LES SIGNAUX DES LED TX ET RX COMME DES BRANCHEMENTS SPECIFIQUES.
LA LED DL2 (CORDON) SUR LA CARTE BUS CONTROLLER N'EST PAS ALLUMEE MEME SI LES BARRES PALPEUSES SONT CORRECTEMENT RELIEES ET FONCTIONNELLES AU NIVEAU LOCAL.	VERIFIER QU'ENTRE LES BORNES A/D- ET A/D+ TEST LA TENSION SOIT COMPRISE ENTRE 11 ET 30 VAC/DC. SI LA BORNE A/D+ TEST N'EST PAS RELIEE A LA BORNE CORRESPONDANTE PRESENTE SUR LE TABLEAU DE COMMANDE DU MOTEUR, LA RELIER. SI SUR LE TABLEAU DE COMMANDE DU MOTEUR LA BORNE A/D+ TEST N'EST PAS PRESENTE, EFFECTUER UN PONT A L'AIDE D'UN FIL ENTRE LES BORNES A/D+ TEST ET A/D+.
LA LED INSTALLÉE SUR LA CARTE TOUCH BUS LINK EN12978 RESTE ALLUME FIXE.	VERIFIER QUE LE CONTACT DE LA BARRE PALPEUSE NE SOIT PAS OCCUPEE. VERIFIER LA PRESENCE DE LA RESISTANCE DE 8,2 KΩ EN SERIE (SI CONTACT BARRE PALPEUSE N.F.) OU EN PARALLELE (SI CONTACT BARRE PALPEUSE N.O.)
TOUTES LES LED DES DISPOSITIFS (FIT SLIM BUS ET TOUCH BUS LINK EN12978) CLIGNOTENT ET S'ETEIGNENT ENSUITE PENDANT 3 SECONDES.	LA PROCEDURE DE MEMORISATION N'A PAS EU LIEU.
SUR LA CARTE BUS CONTROLLER SEUL LA LED DL4 CLIGNOTE.	IL Y A UN COURT-CIRCUIT SUR L'ALIMENTATION EN REFERENCE AUX BORNES V+ ET V-. VERIFIER LES BRANCHEMENTS.
SUR LA CARTE BUS CONTROLLER SEUL LA LED DL4 CLIGNOTE ALORS QUE LES LED DES DISPOSITIFS (FIT SLIM BUS ET TOUCH BUS LINK EN12978) CLIGNOTENT ET S'ETEIGNENT ENSUITE PENDANT 3 SECONDES.	IL Y A UN COURT-CIRCUIT POUR CE QUI CONCERNE LES BORNES BUS+ BUS-. VERIFIER LES BRANCHEMENTS.

ENTRETIEN PERIODIQUE

L'entretien périodique doit être effectué chaque 6 mois par un personnel compétent, de même compétence que l'installateur et doit suivre les instructions suivantes.

ENTRETIEN PERIODIQUE SYSTEME BUS ET PHOTOCELLULE

1 - Vérifier que les boîtes des cartes BUS CONTROLLER, TOUCH BUS LINK EN12978 soient intègres.
2 - Vérifier que les couvercles des photocellules soient intègres et propres, dans le cas contraire les changer.
3 - Démonter les couvercles.
4 - Vérifier qu'il n'y ait pas de corps étrangers à l'intérieur des boites, sinon les éliminer
5 - Contrôler le serrage des branchements électriques aux bornes.
6 - Contrôler avec un tester que la tension aux bornes A/D+ et A/D- sur la carte BUS CONTROLLER soit comprise entre 11 et 30 Vdc.
7 - Contrôler avec un tester que la tension aux bornes V+ V- des dispositifs variés soit comprise entre 7 et 8,5 Vdc.
8 - Remonter les couvercles.

ENTRETIEN PERIODIQUE DE LA CORDON

Faire référence aux notes reportées sur le Manuel d'instructions du produit installé.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES SYSTEME BUS

CARTE BUS CONTROLLER

- BOITE	externe en techno-polymère
- DIMENSIONS	120x80x50 mm
- STANDARD ELECTRIQUE	RS485 (bus données différentielles)
- VITESSE DE TRANSMISSION	56 Kbit/s
- ALIMENTATION	11÷30 Vac/d
- ABSORPTION	60 mA avec charge maximale de 7 couples de photocellules et 8 cordons
- PORTEE RELAIS	1A - 30 Vdc
- DEGRE DE PROTECTION	IP56

PHOTOCELLULE FIT SLIM BUS

- BOITES	externes en polycarbonate, internes en PS antichoc, joints en caoutchouc thermoplastique 60 SHORE A
- DIMENSIONS	35x110x25 mm
- ALIMENTATION	générée par la carte base comprise entre 7 et 8,5 Vdc.
- TRANSMETTEUR	Modulé avec diode infrarouge
- DEGRE DE PROTECTION	IP44
- PORTEE	20 m (avec bonnes conditions atmosphériques) N.B.: La porte peut être réduite en présence de phénomènes atmosphériques comme le brouillard, la pluie, la poussière, etc.

CORDON TOUCH BUS LINK EN12978

- BOITE	externe en techno-polymère
- DIMENSIONS	120x80x50 mm
- ALIMENTAZTON	générée par la carte base comprise entre 7 et 8,5 Vdc
- DEGRE DE PROTECTION	IP56

OPTIONS - Pour les branchements et les données techniques des accessoires, se conformer aux livrets d'instruction correspondants.

PAIRE DE POTEAUX POUR PHOTOCELLULES FIT SLIM

code ACG8065

CORDON MÉCANIQUE

code ACG3015

The BUS SAFETY SYSTEM is EN13849-1:2007 Standard compliant, if installed ether with an RIB Electronic Board it is a Class-2 Device.
As the name indicates, the BUS SAFETY SYSTEM allows the continuous connection of all safety strips (both Mechanical or Electrical, through the TOUCH BUS LINK EN12978 card) and photocells (FIT SLIM BUS), without having to lay one cable for every component, thus simplifying the electrical system and saving material and installation time.
The BUS SAFETY SYSTEM is based on an exclusive RIB protocol with Error Control, by means of a 56Kbit/s RS485 differential interface.
The technologically State-of-the-art system allows to provide active safety to all types of automatic openings.
It is suitable for application on old and new automated systems. It allows them to operate safely and comply with Standards and Regulations in force.
RIB Electronic Boards also allow to run System Auto-test.

LEGISLATION AND REGULATION ON AUTOMATIC GATES AND DOORS

At installation, the operator must ensure that the BUS SAFETY SYSTEM is plugged, as explained in the EN12453 Standard at section 5.1.1.6 (e and f), to an electronic controller able to run operation control before the shutting movement engages (AUTOTEST).
Once installation is complete, the operator must ensure it is EN13241-1-compliant.
RIB shall not be held liable for any damages caused by misuse or wrongful or unreasonable use of the product.

POINT A - CONNECTIONS

The BUS SYSTEM is made up of the following:

BUS CONTROLLER (code ACG8615)

It receives signals from the connected devices and forwards them to the automation (gate/door) electronic board.
The BUS CONTROLLER allows to connect up to 7 FIT SLIM BUS photocell couples and up to 8 TOUCH BUS LINK EN12978 cards for safety strip operation.

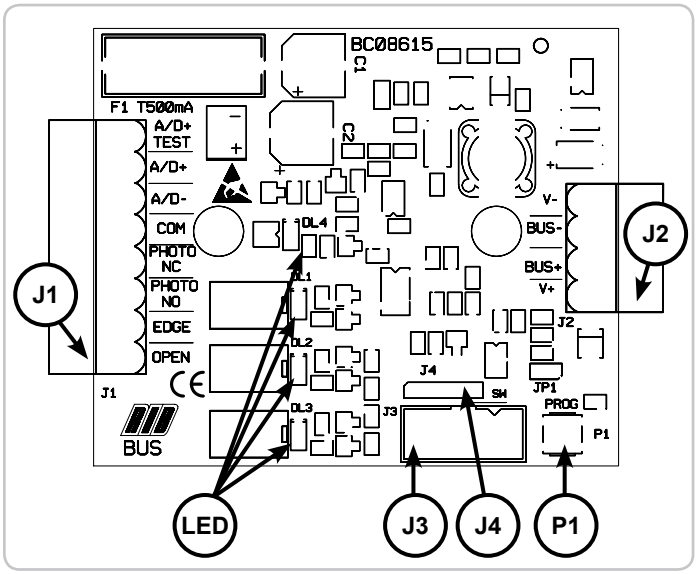
CONNECTION TO THE RIB AUTOMATION CONTROLLER BOARD

J1	A/D + TEST	Safety strip self-test power supply +12V/+24V ac/dc
	A/D +	Accessory power supply +12V/+24 ac/dc
	A/D-	Accessory power supply -12V/-24 ac/dc
	COM	Contact common
	PHOTO NC	Photocell Contact (NC)
	PHOTO NO	Photocell Contact (NO)
	EDGE	Safety strip Contact (NC)
	OPEN	Available for future applications

CONNECTION TO THE RIB BUS DEVICES

J2	V -	Negative power supply for bus devices
	BUS-	Negative BUS data
	BUS+	Positive BUS data
	V +	Positive power supply for bus devices (7-8.5 Vdc)
J3	SW 	DO NOT REMOVE ANY JUMPER! OTHERWISE THE OPERATOR WILL NOT WORK!
J4	SW	In-factory use
P1	PROG.	Programming push button for BUS connected devices
JP1	JUMPER	Do not short circuit (in-factory test dedicated)

DL1 - (red) - FIT SLIM BUS photocell state signal
- if on it signals photocell correct operation
- if off the photocells were not yet configured or there's an obstacle between one or more transmitter(s) and receiver(s)



DL2 - (red) - TOUCH BUS LINK EN12978 safety strip state signal
- if on it signals the safety strip correct operation
- if off the safety-strips were not configured or the contact is faulty

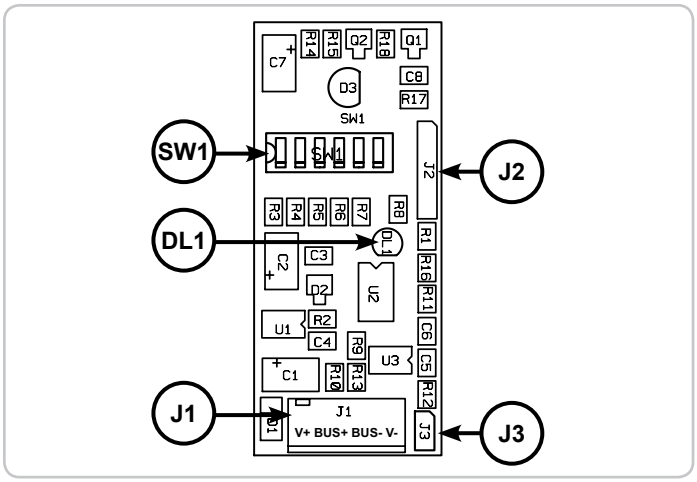
DL3 - (red) - available for future applications

DL4 - (yellow) - Power supply led
- if flashing slowly, it signals that the power supply is connected
- if flashing fast, it signals cancel or storage procedures are running

FIT SLIM BUS (code ACG8033)

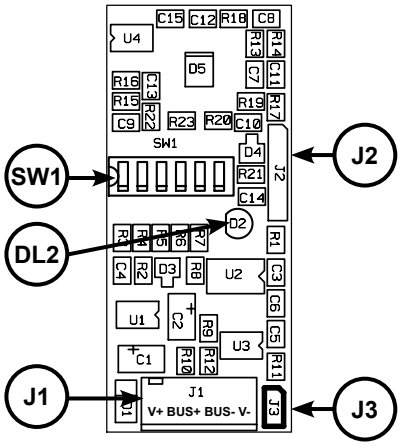
FIT SLIM BUS TRANSMITTER

J1	V +	Positive power supply (7-8.5 Vdc)
	BUS+	Positive BUS data
	BUS-	Negative BUS data
	V -	Negative power supply
J2		Service connector
J3	JUMPER	Do not short circuit (in-factory test dedicated)
DL1	(red)	FIT SLIM BUS Transmitter Status Signal - if it flashes once and then it is turned off for the following three seconds, the transmitter is powered but not yet configured - if it flashes continuously, the transmitter is powered and configured
SW1		Device coding dip switch



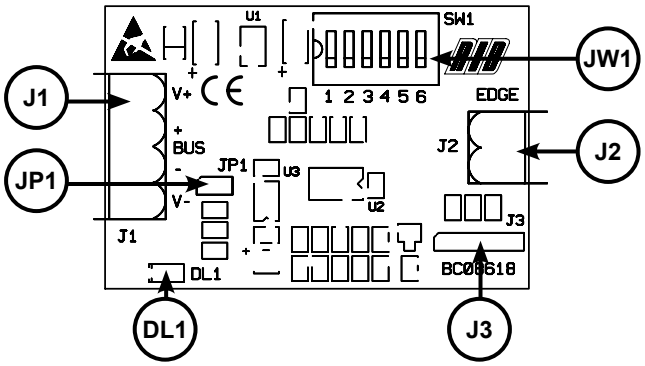
FIT SLIM BUS RECEIVER

J1	V +	Positive power supply (range from 7Vdc to 8.5Vdc)
	BUS+	Positive BUS data
	BUS-	Negative BUS data
	V -	Negative power supply
J2		Service connector
J3	JUMPER	Do not short circuit (in-factory test dedicated)
DL2	(red)	FIT SLIM BUS Transmitter Status Signal - if it flashes once and then is turned off for the following three seconds, the receiver is powered but not yet configured - if it flashes fast, the receiver is stored and is receiving an optimal signal from the transmitter - if it flashes slowly, the receiver is stored and is receiving a sufficient signal from the transmitter - if it is permanently turned on, the transmitter is not receiving any signal (there could be an obstacle between the transmitter and its receiver)
SW1		Device coding Dipswitch



TOUCH BUS LINK EN12978 (code ACG8618)
ELECTRICAL OR MECHANICAL EDGE TRASMISSION DEVICE

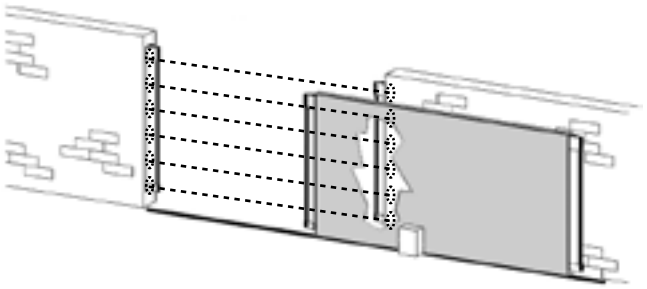
J1	V +	Positive power supply (range from 7 Vdc to 8.5 Vdc)
	BUS+	Positive BUS data
	BUS-	Negative BUS data
	V -	Negative power supply
J2	EDGE	Safety strip contact connection (NO or NC)
J3		Service connector
DL1	(red)	Safety strip state (TOUCH BUS LINK EN12978) - if it flashes once and then is turned off for the following three seconds, the card is powered but not yet configured - if it flashes continuously, the card is correctly stored - if it is permanently turned on, the safety strip contact is engaged or unconnected
SW1		Device coding Dipswitch
JP1	JUMPER	Do not short circuit (in-factory test dedicated)



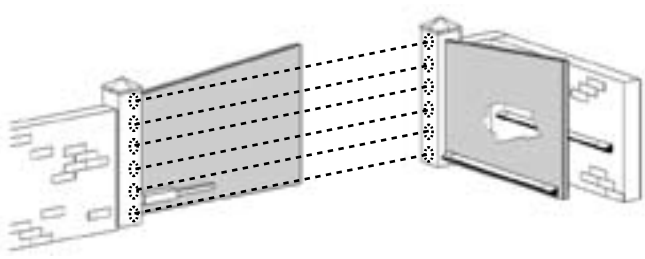
POINT B - INSTALLATION OPTIONS

The BUS SAFETY SYSTEM can be installed on several types of automation.
Below are some options:

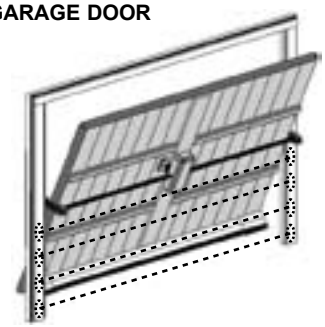
SLIDING GATE



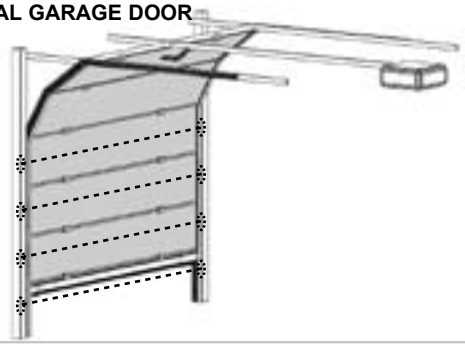
SWING GATE



UP AND OVER GARAGE DOOR



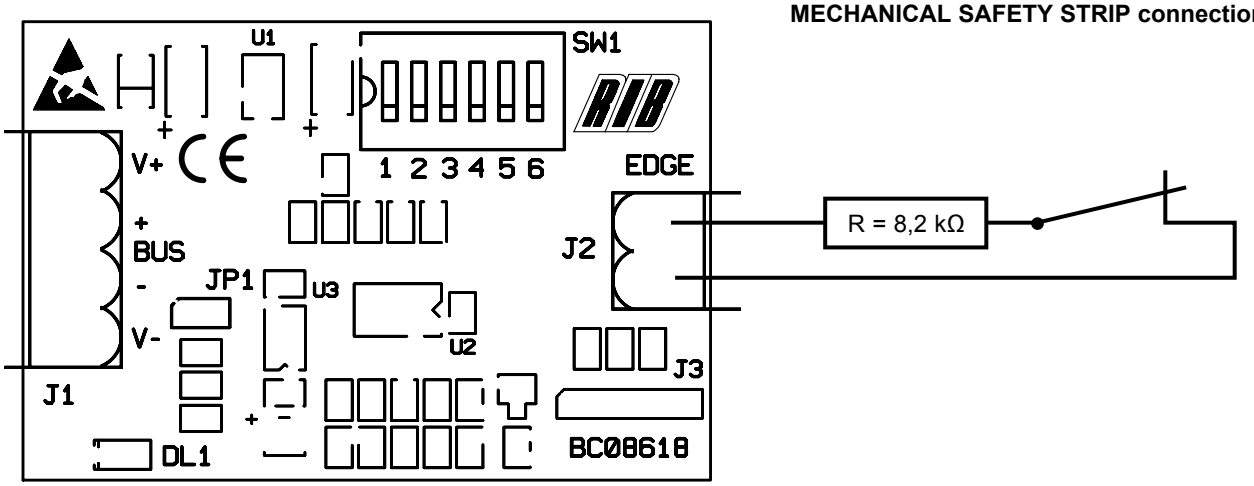
SECTIONAL GARAGE DOOR



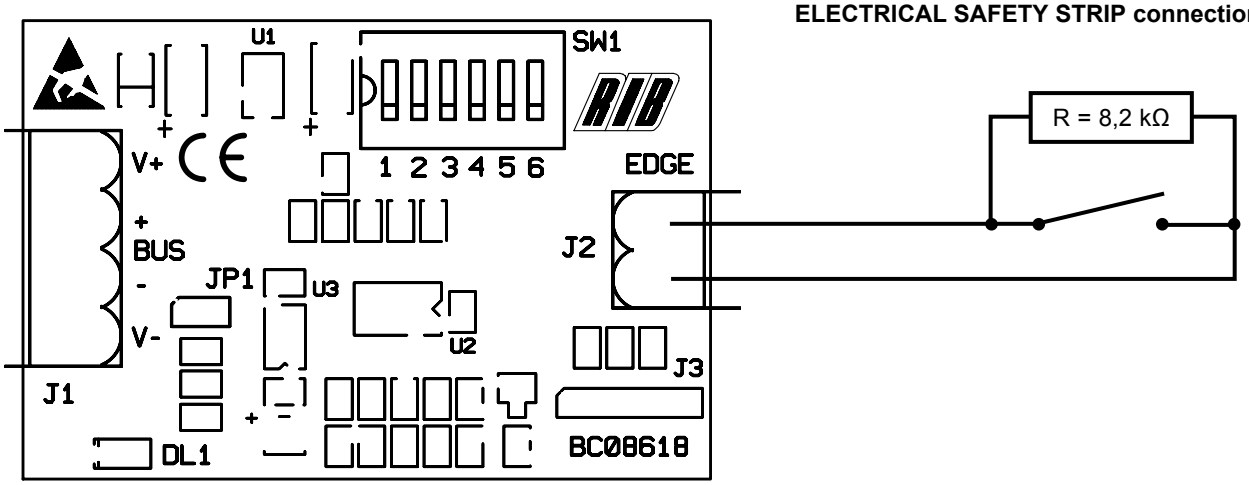
POINT C - ASSEMBLY

Install the BUS CONTROLLER near the RIB gate electronic board.
Secure FIT SLIM BUS photocells on pillars every 60-70 cm high, in order to cover the entire gate height (to max. 2.5 meters because beyond such measure other devices are required).
It is suggested to apply the first photocell 20 cm above the ground and 10 cm maximum from the conveyance or deflection area, or, if any, right after the edge encumbrance.
Install the photocell receiver in the shade or where sun rays do not hit it horizontally.
It is suggested to place the photocell couples at the same height on the same line.
Secure the TOUCH BUS LINK EN12978 device case near the electrical or mechanical edge (NC or NO contact) for it to be monitored.
WARNING: It is necessary to apply an 8,2 kΩ, 1/4 Watt resistor (included) in series (NC contact) or in parallel (NO contact, see examples below).
If the 8,2 kΩ,1/4 Watt resistor is not connected the system does not operate and the alarm goes on.

MECHANICAL SAFETY STRIP connection

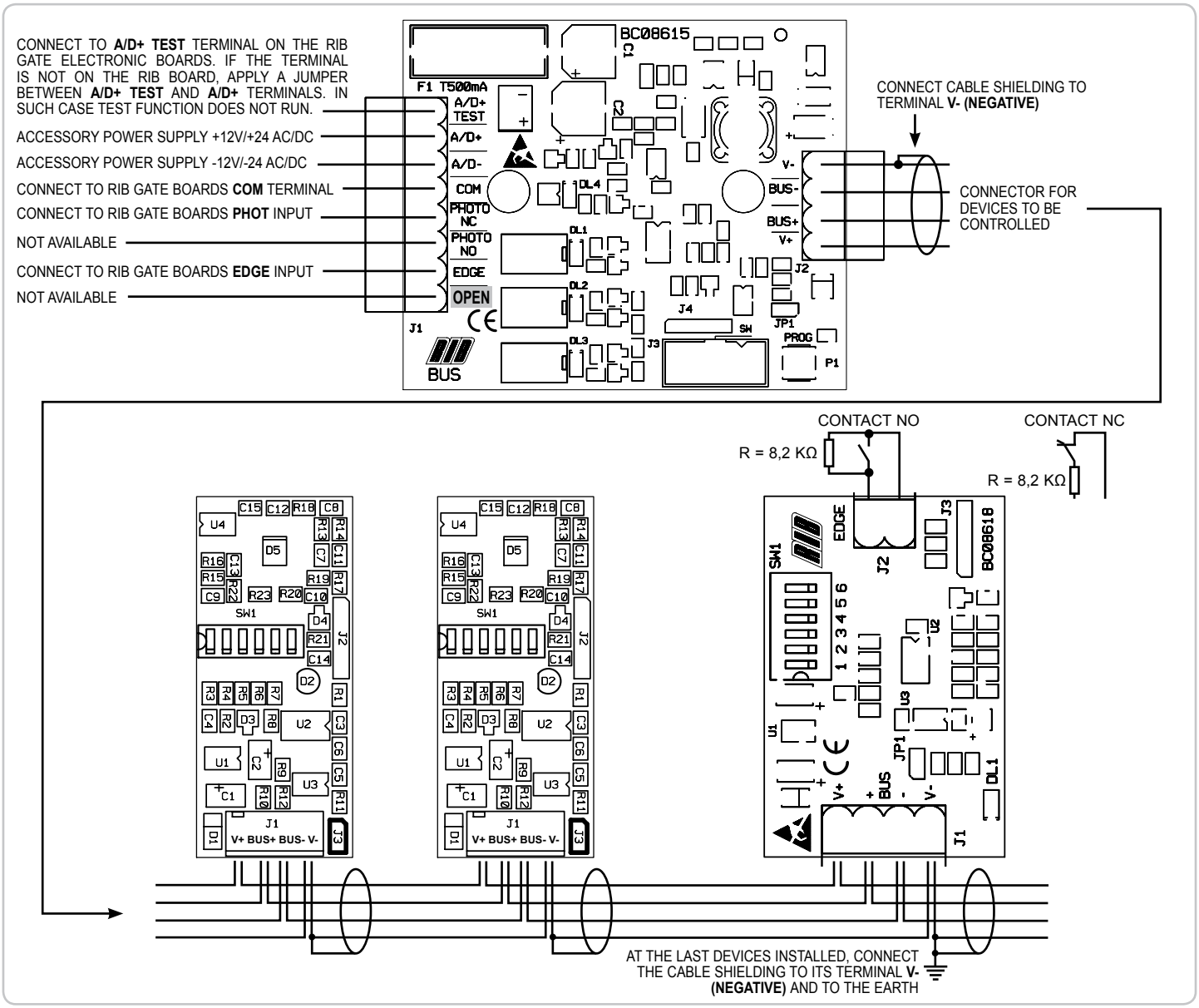


ELECTRICAL SAFETY STRIP connection



POINT D - CONNECTIONS

Carry out connection as explained in the figure.



WARNING: pay attention to the devices connections, with extra care for the power supply wires. Wrong connection disable BUS system operation.

It is possible to connect the BUS CONTROLLER with FIT SLIM BUS photocells (max. 7 couples) and TOUCH BUS LINK EN12978 edges (max. 8) depending on the type of protection to be guaranteed to the system.

Connection can be performed randomly with desired connections (e.g. BUS CONTROLLER to TX1 > EDGE 1 > TX 2 > RX2 > EDGE 2 > RX 1 etc…).

WARNING: In order to prevent electrical interference, it is suggested to use a shielded 26AWG-type 4-pole cable.

Do not exceed the cable length of 50 m from the BUS CONTROLLER to the farthest connected device.

Per each device, connect the cable shielding to terminal V- (negative).

AUTO-TEST INPUT CONNECTION

The automation electronic board must have the auto-test input for the system to be EN13849-1:2007 standard-compliant, thus becoming a class-2 device.

If the electronic board is RIB made:

Connect the auto-test terminal on the RIB electronic board to the A/D+ TEST terminal on the BUS CONTROLLER card.

Enable the auto-test function on the RIB electronic board as shown in the following page.

Auto-test consists of a BUS CONTROLLER card functional test run at the end of every automation opening.

Shutting is allowed only if BUS CONTROLLER has passed the functional test.

If BUS CONTROLLER control has a negative outcome, the RIB electronic board blocks automation and the flashing light (if installed) goes on, thus signalling a state of alarm.

If the electronic board is not RIB-make or is obsolete:

In order to use the BUS SYSTEM without auto-test control, apply a jumper between A/D+ TEST and A/D+ terminals.

WARNING: By performing such connection the system will NOT be monitored and thus is not completely safe.

AUTO-TEST-ENABLED RIB ELECTRONIC BOARD CHART

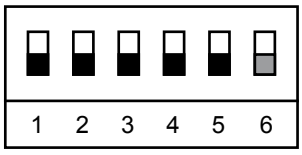
RIB ELECTRONIC BOARD	CONNECT A/D+ TEST TERMINAL TO TERMINAL	ENABLE AUTO-TEST FUNCTION THROUGH
T2 - T2CRX	D+ TEST	DIP 13
PT2 - PT2 CRX	D+ TEST	DIP 13
PARK - PARK CRX	D+ TEST	DIP 9
K 2007 - K 2007 CRX	D+ TEST	DIP 10
K2 24V - K2 24V CRX	A+ TEST	JP4 JUMPER
PK2 24V - PK2 24V CRX	A+ TEST	JP4 JUMPER
K 2007 W. 24V SEC. K 2007 CRX W. 24V SEC.	A+ TEST	DIP 10
S1 - S1 CRX	A+ TEST	DIP 12
KS (THROUGH PLEX EXPANDER)	PLEX EXPANDER CARD 2S TERMINAL	PLUGGING THE EXPANDER PLEX CARD
KS 2 (THROUGH PLEX EXPANDER)	PLEX EXPANDER CARD 2S TERMINAL	PLUGGING THE EXPANDER PLEX CARD
KS 24V (THROUGH PLEX EXPANDER) KS 24V CRX (THROUGH PLEX EXPANDER)	PLEX EXPANDER CARD 2S TERMINAL	PLUGGING THE EXPANDER PLEX CARD

POINT E - BUS SYSTEM POWER SUPPLY

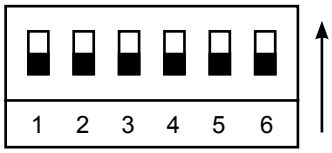
Once all connections are complete, turn on the power supply to the BUS CONTROLLER card:
DL4 BUS CONTROLLER led (yellow), FIT SLIM BUS photocell signal leds (tx and rx) and TOUCH BUS LINK boards (safety strip) led will flash once and stay off for three seconds afterwards.
Otherwise, check the connections.

POINT F - DEVICE CODING

Every FIT SLIM BUS photocell (tx and rx) and every TOUCH BUS LINK EN12978 card (edge) shall be codified by 6-way dip switch.
WARNING: The first 5 digits are active, while the 6th is for future applications.

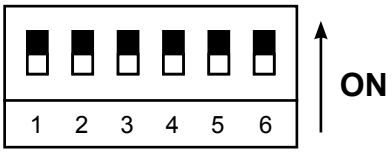


DIP NUMBER 6 SHALL NOT BE USED



NO

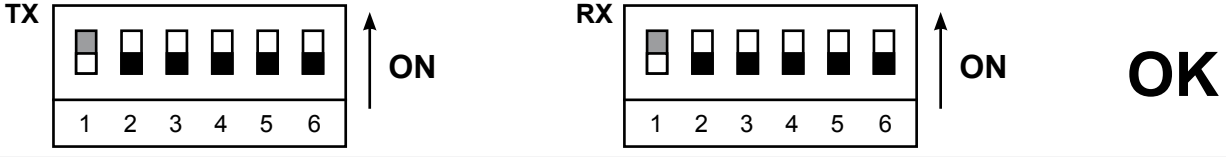
WARNING: DO NOT POSITION ALL MICRO SWITCHES TO ON OR OFF AT THE SAME TIME.
A different coding must be carried out for each FIT SLIM BUS photocell couple and each TOUCH BUS LINK EN12978 card.



DEVICE CODING

Every couple of FIT SLIM BUS photocells must be identified by the same code between the transmitter and the receiver, furthermore such code must be different for every photocell couple.

FOR CODING SUPPORT REFER TO TABLE 1.



TOUCH BUS LINK EN12978 CARD CODING (edge)

Every TOUCH BUS LINK EN12978 card must be identified with a different code from any other.

FOR CODING SUPPORT REFER TO TABLE 1.

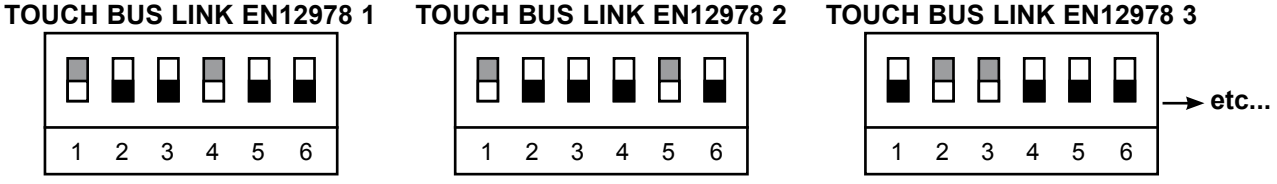
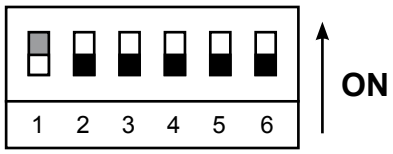
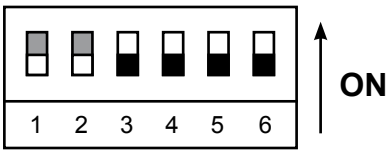
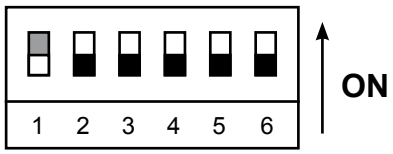
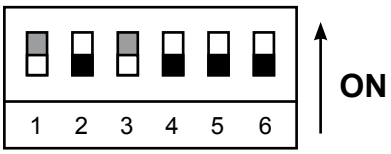
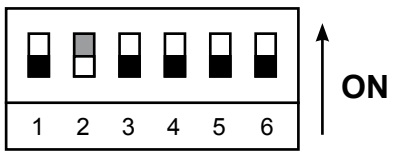
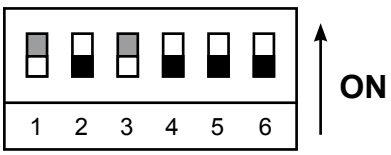
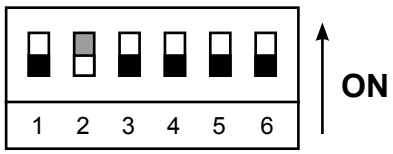
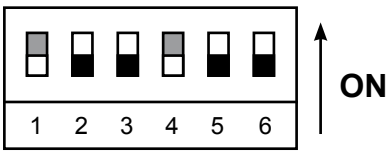
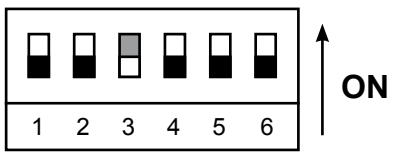
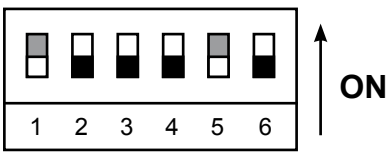
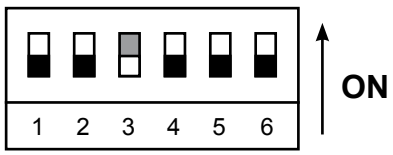
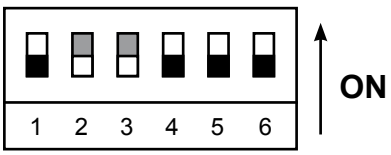
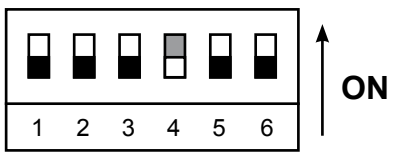
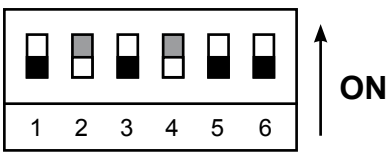
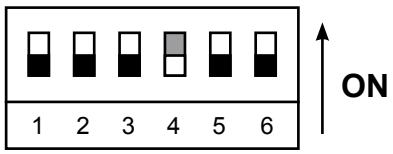
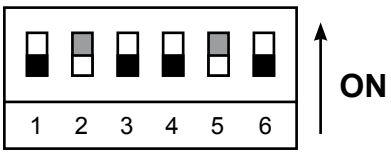
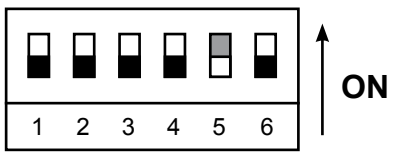
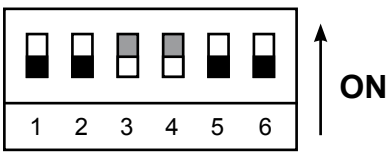
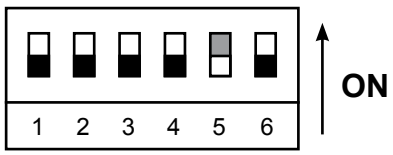
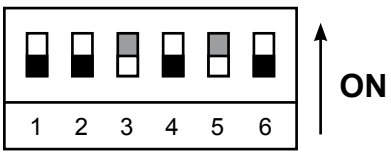
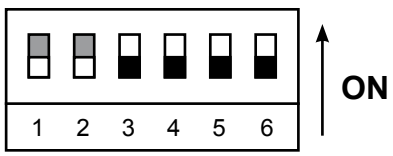
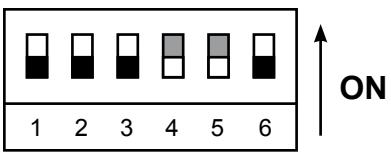


TABLE 1

SUGGESTED CODING	FIT SLIM BUS	SUGGESTED CODING	FIT SLIM BUS
	**TX 1**		**RX 6**
	**RX 1**		**TX 7**
	**TX 2**		**RX 7**
	**RX 2**		**TOUCH BUS LINK EN12978 1**
	**TX 3**		**TOUCH BUS LINK EN12978 2**
	**RX 3**		**TOUCH BUS LINK EN12978 3**
	**TX 4**		**TOUCH BUS LINK EN12978 4**
	**RX 4**		**TOUCH BUS LINK EN12978 5**
	**TX 5**		**TOUCH BUS LINK EN12978 6**
	**RX 5**		**TOUCH BUS LINK EN12978 7**
	**TX 6**		**TOUCH BUS LINK EN12978 8**

POINT G - DEVICE AUTOMATIC CONFIGURING PROCEDURE

Once coding of all devices is complete, press and release the P1 "PROG" button on the BUS CONTROLLER card. The BUS CONTROLLER DL4 led will start flashing fast, thus signalling that the storage procedure is running.
The procedure lasts about 10 seconds and once configuring is complete, the DL4 led will flash slowly.
If all photocell couples are well aligned the BUS CONTROLLER DL1 led and the corresponding relay will turn on.
In case of DL1 led does not turn on, check if there's any obstacle between the photocells or if any transmitters and/or receivers are not well aligned.
If all safety strips are properly connected, the BUS CONTROLLER DL2 led and the corresponding relay will turn on.
In case of DL2 led does not turn on, check that safety strips are not engaged and that the 8,2 kΩ 1/4W resistor is connected (in series if there's a closed contact, in parallel if there's an open contact).

BUS CONTROLLER TOTAL DATA ERASING PROCEDURE

The erasing procedure is suggested only in case BUS SYSTEM controller maintenance is required.
In order to start the data erasing, remove the J2 connector from the BUS CONTROLLER, press and hold for a few seconds the P1 "PROG" button.
The DL4 led will start flashing fast, thus signalling that the erasing procedure is running.
The procedure lasts about 10 seconds and once configuring is complete, the DL4 led will flash slowly.
Re-plug the J2 connector and run another configuring procedure as described in the Point G.

SYSTEM CHECK

Once the programming procedure is complete, check the system functioning as follows:

FIT SLIM BUS PHOTOCELLS

- Make sure that FIT SLIM BUS transmitter red leds are flashing regularly.
- Make sure that FIT SLIM BUS receiver red leds are flashing regularly.
  In case of the receiver led flashes fast, the received beam signal quality is good.
  In case of the receiver led flashes slowly, the received beam signal quality is enough but poor (TX and RX could be not perfectly aligned or installed at more than 10meters one to each other)
- Put an obstacle within the photocell transmitter and its receiver. As soon as the photocell beam is cut, the photocell receiver led will turn on permanently, the BUS CONTROLLER DL1 photocell led is turned off and the relay disabled.

NOTE: Refer to the gate electronic board instruction manual in order to check photocell correct operation during automation operation.

TOUCH BUS LINK EN12978 (edge)

- Make sure that the on board TOUCH BUS LINK EN12978 card led is flashing regularly.
- Press the safety strip and hold it pressed, the led will turn on permanently and the BUS CONTROLLER DL2 edge led is turned off and the relay disabled.

NOTE: Refer to the gate electronic board instruction manual in order to check photocell correct operation during automation operation.

POINT H - ADDING DEVICES

In case of other devices are required (FIT SLIM BUS photocells or TOUCH BUS LINK EN12978 edges) in order to increase automation safety, it is suggested to:

- Turn off the system power supply.
- Perform the new connections following the instructions as described at the POINT A.
- Repeat the device coding as described at the POINT F.
- Turn on the system power supply.
- Repeat the configuring procedure as described at the POINT G.
- Repeat the system checking to verify if each safety devices is working proprerly.

TROUBLESHOOTING

PROBLEM	SOLUTION
ALL LEDS ON THE BUS CONTROLLER CARD ARE TURNED OFF.	CHECK THE VOLTAGE BETWEEN AT A/D+ A/D- TERMINALS, IT MUST BE WITHIN 11V AND 30V AC/DC
THE BUS CONTROLLER CARD DL1 LED (PHOTOCELL) IS TURNED OFF.	CHECK THAT NO OBSTACLES CUT THE PHOTOCELLS BEAMS. CHECK THAT ALL PHOTOCELL COUPLES ARE WELL ALIGNED. CHECK TX AND RX CODING. CHECK TX AND RX LED SIGNALS AS PER CONNECTION SPECIFICATIONS.
THE BUS CONTROLLER CARD DL2 LED (EDGE) IS TURNED OFF EVEN THOUGH THE SAFETY STRIP ARE PROPERLY CONNECTED.	CHECK THE VOLTAGE BETWEEN AT A/D+ A/D- TERMINALS, IT MUST BE WITHIN 11V AND 30V AC/DC IF THE A/D+ TEST INPUT IS NOT CONNECTED TO THE CORRESPONDING OUTPUT FROM THE GATE CONTROL PANEL, PROCEED WITH CONNECTION. IF THE A/D+ TEST OUTPUT IS NOT AVAILABLE ON THE GATE CONTROL PANEL, PLACE A JUMPER BETWEEN A/D+ TEST AND A/D+ TERMINALS.
THE BUS CONTROLLER CARD DL2 LED (EDGE) IS PERMANENTLY TURNED OFF EVEN THOUGH THE SAFETY STRIP ARE PROPERLY CONNECTED	MAKE SURE THE EDGE CONTACT IS NOT ENGAGED. CHECK THE 8,2 kΩ RESISTOR IS INSTALLED AND PLACED IN SERIES (IF THE SAFETY STRIP CONTACT IS N.C.) OR IN PARALLEL (IF THE SAFETY STRIP CONTACT IS N.O.)
ALL THE DEVICE CARD LEDS (FIT SLIM BUS AND EDGE BUS) FLASH ONCE AND THEN STAY OFF FOR THE FOLLOWING THREE SECONDS.	CONFIGURING PROCEDURE WAS NOT CARRIED OUT.
ON THE BUS CONTROLLER CARD ONLY THE DL4 LED IS FLASHING.	A SHORT CIRCUIT OCCURRED AT V+ AND V- POWER SUPPLY TERMINALS. CHECK CONNECTIONS.
ON THE BUS CONTROLLER CARD ONLY THE DL4 LED IS FLASHING, WHILE DEVICE LEDS (FIT SLIM BUS AND TOUCH BUS LINK EN12978) FLASH ONCE AND STAY OFF FOR THE FOLLOWING THREE SECONDS.	A SHORT CIRCUIT OCCURRED AT BUS+ AND BUS- TERMINALS. CHECK CONNECTIONS.

PERIODICAL MAINTENANCE

Periodical maintenance must be carried out every six months by qualified personnel and must be done in according with the following instructions.

BUS SYSTEM AND PHOTOCELL PERIODICAL MAINTENANCE

1 - Check that BUS CONTROLLER and TOUCH BUS LINK EN12978 cards plastic boxes are not damaged.
2 - Check that photocell covers are clean and not damaged, otherwise replace them.
3 - Disassemble the covers.
4 - Make sure that there are no foreign materials, if necessary remove it.
5 - Check electrical connection clamping to terminal blocks and connectors.
6 - By using a tester, check the power supply voltage between A/D+ and A/D- on the BUS CONTROLLER card. It must be between 11V and 30V AC/DC.
7 - By using a tester, check the devices voltage between V+ and V- on each photocell and safety strip cards. The voltage range must be from 7Vdc to 8.5Vdc.
8 - Assemble covers.

EDGE PERIODICAL MAINTENANCE

Refer to the notes in the instruction manual of the installed product.

BUS SYSTEM TECHNICAL FEATURES

BUS CONTROLLER CARD

- CASE	External - Techno-polymer
- SIZE	120x80x50 mm
- ELECTRICAL STANDARD	RS485 (differential bus data)
- TRANSMISSION SPEED	56 Kbit/s
- POWER SUPPLY INPUT	from 11V to 30V ac/dc
- ABSORPTION	60mA at maximum load (7 photocell couples and 8 edges).
- RELAY CAPACITY	1A - 30Vdc
- PROTECTION LEVEL	IP56

FIT SLIM BUS PHOTOCELLS

- CASES	External - polycarbonate, internal - anti-shock PS, 60 SHORE A thermoplastic rubber gaskets.
- SIZE	35x110x25 mm
- POWER SUPPLY INPUT	from 7Vdc to 8,5Vdc
- TRANSMITTER	Infrared diode, modulated
- PROTECTION LEVEL	IP44
- BEAM RANGE	20 meters (in good weather conditions) **Note:** Range may reduce due to weather conditions such as fog, rain, dust, etc.

TOUCH BUS LINK EN12978 EDGE

- CASE	External - Techno-polymer
- SIZE	120x80x50 mm
- POWER SUPPLY INPUT	from 7Vdc to 8,5Vdc
- PROTECTION LEVEL	IP5

OPTIONALS - For the connections and the technical data of the fixtures follow the relevant handbooks.

PAIR OF COLUMNS FOR FIT SLIM

code ACG8065

MECHANICAL STRIP

code ACG3015

EL SISTEMA DE SEGURIDAD BUS es un sistema conforme a la norma EN13849-1:2007 y, unido a un cuadro electrónico RIB, conforma un dispositivo de Clase 2.
Como su nombre lo indica, el SISTEMA DE SEGURIDAD BUS posibilita la conexión continua de todas las nervaduras de seguridad (mecánicas o eléctricas por medio de la tarjeta TOUCH BUS LINK EN12978) y de todas las fotocélulas (FIT SLIM BUS) sin tener la necesidad de tender cables para cada uno de los componentes, obteniendo así una ulterior simplificación en la instalación eléctrica, ahorro de materiales y tiempo de instalación.
EL SISTEMA DE SEGURIDAD BUS se basa en un exclusivo protocolo RIB, con control de error, que se ejecuta mediante una interfaz diferencial RS485 a 56 Kbit/s.
Tecnológicamente a la vanguardia, satisface por completo la necesidad de contar con una seguridad activa para cualquier tipo de abertura automática.
Su aplicación está indicada para automatizaciones viejas y nuevas, volviéndolas seguras en su funcionamiento y permitiendo, además, obedecer las Normas y Directivas actualmente vigentes.
Utilizando los cuadros eléctricos RIB se puede efectuar la autoevaluación (autotest) del sistema.

REFERENCIAS NORMATIVAS PARA PUERTAS Y CANCELAS AUTOMÁTICAS

El instalador debe asegurarse que el SISTEMA DE SEGURIDAD BUS esté conectado, como lo especifica la norma EN12453 en el punto 5.1.1.6 (puntos e y f), a una central eléctrica capaz de realizar el control de funcionamiento antes de efectuar el movimiento de cierre (AUTOTEST).
Una vez concluida la instalación de la máquina, el técnico debe cerciorarse que la misma sea conforme a la norma EN13241-1.
RIB no puede considerarse responsable por eventuales daños derivados del uso inapropiado, incorrecto o irracional del producto.

A - CONEXIONES

El SISTEMA BUS está compuesto por:

BUS CONTROLLER (cód. ACG8615)

Recibe las señales de los dispositivos que están conectados a ésta y las transmite al cuadro electrónico de las automatizaciones.
La BUS CONTROLLER admite una conexión de hasta un máximo de 7 pares de fotocélulas FIT SLIM BUS y hasta un máximo de 8 tarjetas TOUCH BUS LINK EN12978 para la gestión de costas.

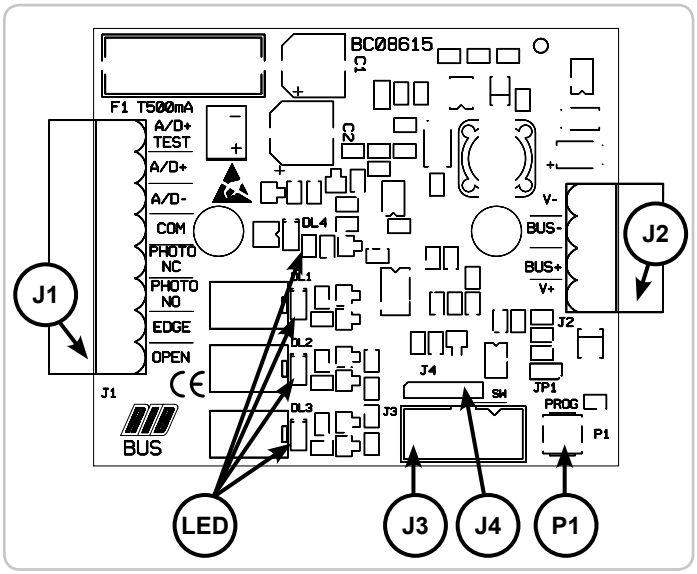
REGLETA DE BORNES PARA CONEXIONAES A LA CENTRAL RIB

J1	A/D+ TEST	Positivo para alimentación autoevaluación 12/24 Vac/dc
	A/D+	Positivo para alimentación accesorios a 12/24 Vac/dc
	A/D-	Negativo para alimentación accesorios a 12/24 Vac/dc
	COM	Común de los contactos
	PHOTO NC	Contacto fotocélulas (NC)
	PHOTO NO	Contacto fotocélulas (NO)
	EDGE	Contacto Costa (NC)
	OPEN	Previsión para implementaciones futuras

REGLETA DE BORNES PARA CONEXIONES A LOS DISPOSITIVOS BUS

J2	V-	Negativo para alimentación de dispositivos
	BUS-	Negativo datos BUS
	BUS+	Positivo datos BUS
	V+	Positivo para alimentación dispositivos (7-8,5 Vdc)
J3	SW 	NO TOCAR EL PUENTE! SI SE REMUEVE, EL MOTOR NO FUNCIONA!
J4	SW	Conectores de servicio
P1	PROG.	Botón para programación de los dispositivos conectados al BUS
JP1	JUMPER	No provocar cortocircuitos (exclusivo para pruebas en fábrica)

DL1 - (rojo) - Indicador de estado de las fotocélulas FIT SLIM BUS
- si está encendido indica el correcto funcionamiento de las fotocélulas
- si está apagado las fotocélulas no han sido memorizadas o hay un obstáculo interpuesto entre uno o más transmisores y receptores.



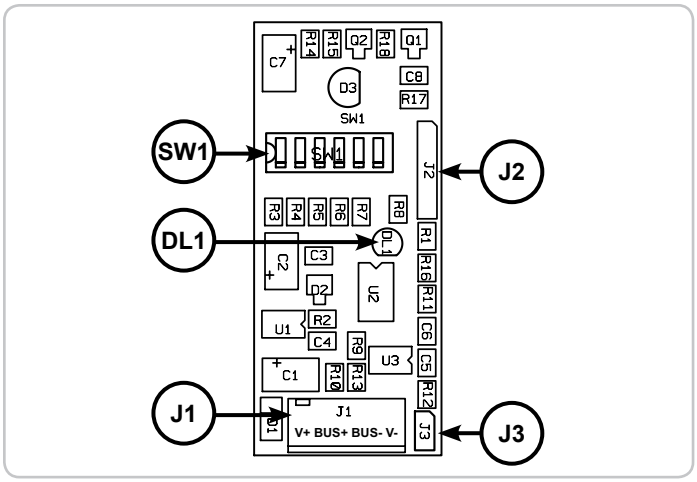
DL2 - (rojo) - Indicador de estado de las costas TOUCH BUS LINK EN12978
- si está encendido indica el correcto funcionamiento de las costas
- si está apagado las costas no han sido memorizadas o hay una avería en el contacto

DL3 - (rojo) - Previsión para implementaciones futuras
DL4 - (amarillo) - Indicador de tarjeta alimentada
- encendido intermitente indica la presencia de la tensión de alimentación
- si parpadea rápidamente, indica que se está ejecutando el procedimiento de memorización o cancelación.

FIT SLIM BUS (cód. ACG8033)

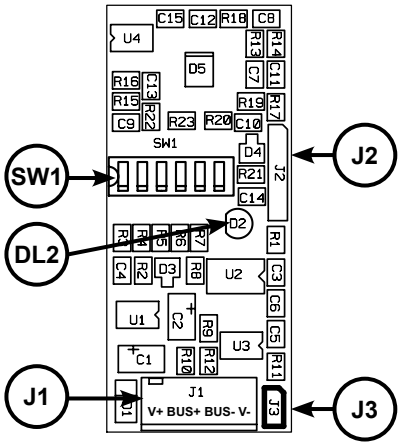
TRANSMISOR FIT SLIM BUS

J1	V+	Positivo alimentación (7-8,5 Vdc)
	BUS+	Positivo datos BUS
	BUS-	Negativo datos BUS
	V-	Negativo alimentación
J2		Conector de servicio
J3	JUMPER	No provocar cortocircuitos (exclusivo para pruebas en fábrica)
DL1	(rojo)	Indicador del estado del transmisor FIT SLIM BUS - si parpadea una vez seguido de 3 segundos de apagado, el transmisor está alimentado pero no memorizado - si parpadea continuamente el transmisor está alimentado y memorizado
SW1		Dip switch de codificación de dispositivo



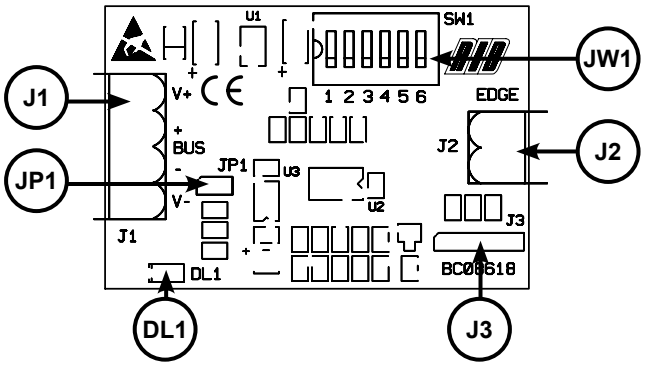
RECEPTOR FIT SLIM BUS

J1	V+	Positivo alimentación (7-8,5 Vdc)
	BUS+	Positivo datos BUS
	BUS-	Negativo datos BUS
	V-	Negativo alimentación
J2		Conector de servicio
J3	JUMPER	No provocar cortocircuitos (exclusivo para la prueba en fábrica)
DL2	(rojo)	Indicador del estado del transmisor FIT SLIM BUS - si parpadea una vez seguido por 3 segundos de apagado, el receptor está alimentado pero no memorizado. - si parpadea rápidamente, el receptor ha sido memorizado y recibe una excelente señal por parte del transmisor. - si parpadea lentamente, el receptor ha sido memorizado y recibe una señal suficiente por parte del transmisor. - si permanece encendido fijo, el receptor no recibe ninguna señal por parte del transmisor o hay un obstáculo interpuesto entre el transmisor y el receptor.
SW1		Dip switch de codificación del dispositivo



TOUCH BUS LINK EN12978 (cód. ACG8618)
DISPOSITIVO DE TRANSMISIÓN PARA NERVADURAS MECÁNICAS O ELÉCTRICAS

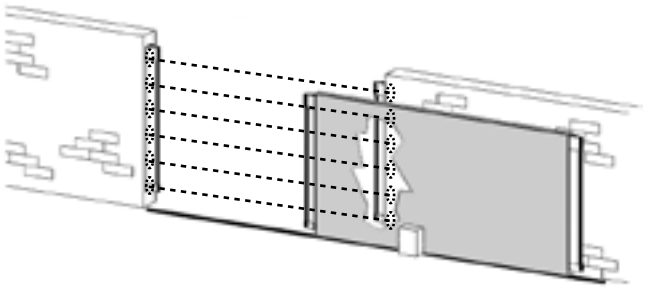
J1	V+	Positivo alimentación (7-8,5 Vdc)
	BUS+	Positivo datos BUS
	BUS-	Negativo datos BUS
	V-	Negativo alimentación
J2	EDGE	Conexión contacto de la nervadura (NO o NC)
J3		Conector de servicio
DL1	(rojo)	Indicador del estado de la nervadura (TOUCH BUS LINK EN12978) - si parpadea una vez seguido de 3 segundos de apagado, la tarjeta está alimentada pero no memorizada. - si parpadea continuamente, la tarjeta ha sido memorizada. - si permanece encendido fijo, el contacto de la nervadura se encuentra ocupado o faltante.
SW1		Dip switch de codificación del dispositivo
JP1	JUMPER	No provocar cortocircuito (exclusivo para prueba en fábrica)



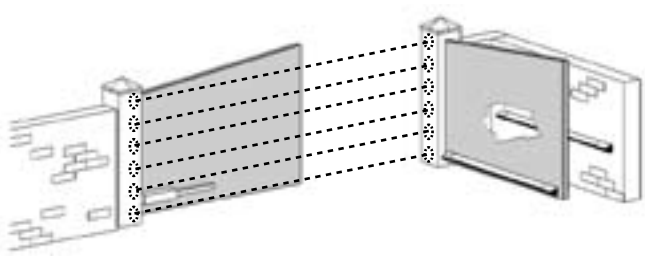
B - POSIBILIDADES DE INSTALACIÓN

EL SISTEMA DE SEGURIDAD BUS puede ser instalado en distintos tipos de automatizaciones.
A continuación indicamos algunas posibilidades:

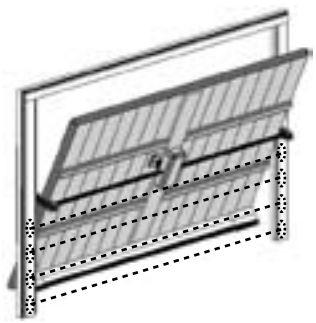
CORREDERA



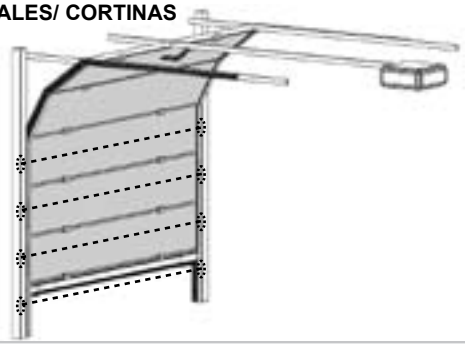
BATIENTE



BASCULANTE



SECCIONALES/ CORTINAS

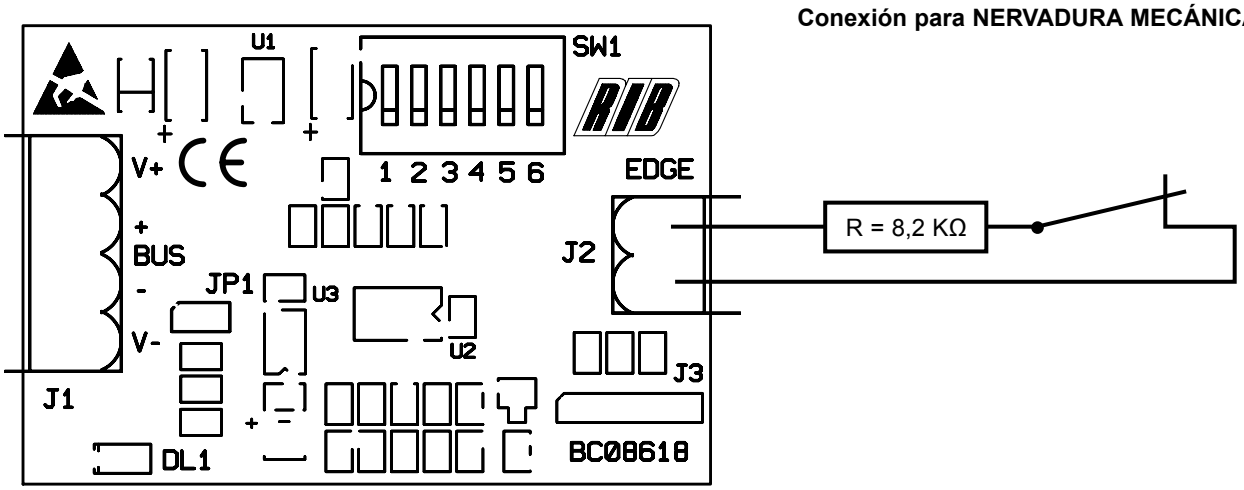


C - MONTAJE

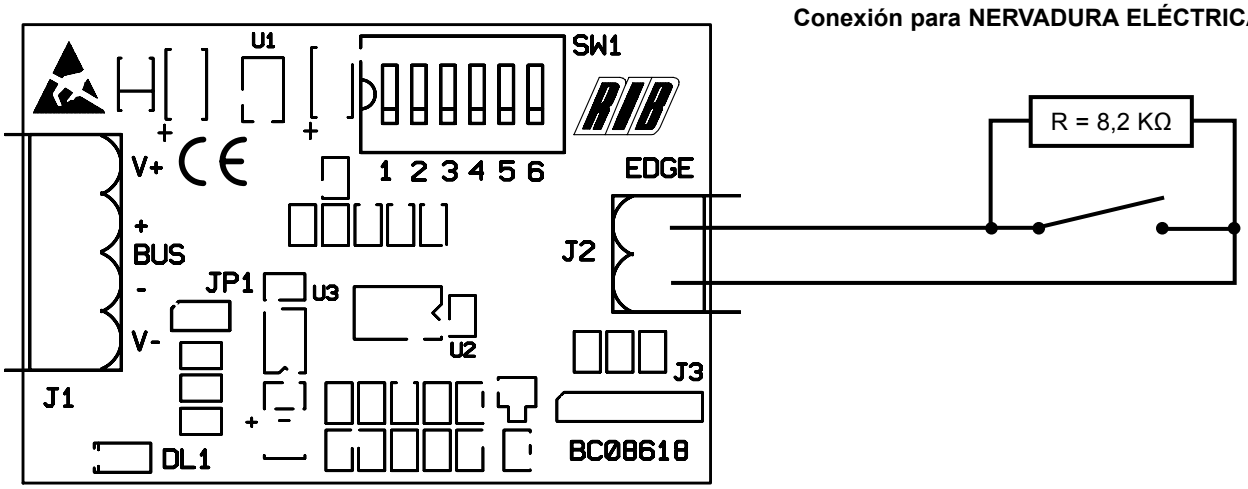
Fijar BUS CONTROLLER cercana al cuadro electrónico RIB.
Fijar las fotocélulas FIT SLIM BUS sobre pilares o columnas posicionándolas cada 60-70 cm de alto, de modo que la altura de la cancela quede cubierta (máximo 2,5 m, superada dicha medida no es necesario aplicar otros dispositivos).
Sugerimos colocar la primer fotocélula a 20 cm del piso y a una distancia máxima de 10 cm. de la zona de desplazamiento o aplastamiento o inmediatamente después del área ocupada por una eventual nervadura.
Instalar el receptor de la fotocélula a la sombra o en una posición en la cual el sol no pegue horizontalmente.
En todos los casos se sugiere colocar los pares de fotocélulas a la misma altura y alineados entre ellos.

Fijar el contenedor del dispositivo TOUCH BUS LINK EN12978 cercano a la Nervadura mecánica o eléctrica (con contacto NC o bien NO) que se desea monitorizar.
ATENCIÓN: Es obligatorio aplicar la resistencia de 8,2 KΩ y 1/4 de Watt (en dotación) en serie si se utiliza un contacto NC, o bien en paralelo si se utiliza un contacto NO (véanse los ejemplos abajo reportados).
Si la resistencia de 8,2 KΩ y 1/4 de Watt no se conecta al sistema, este no funciona y entra en estado de alarma.

Conexión para NERVADURA MECÁNICA

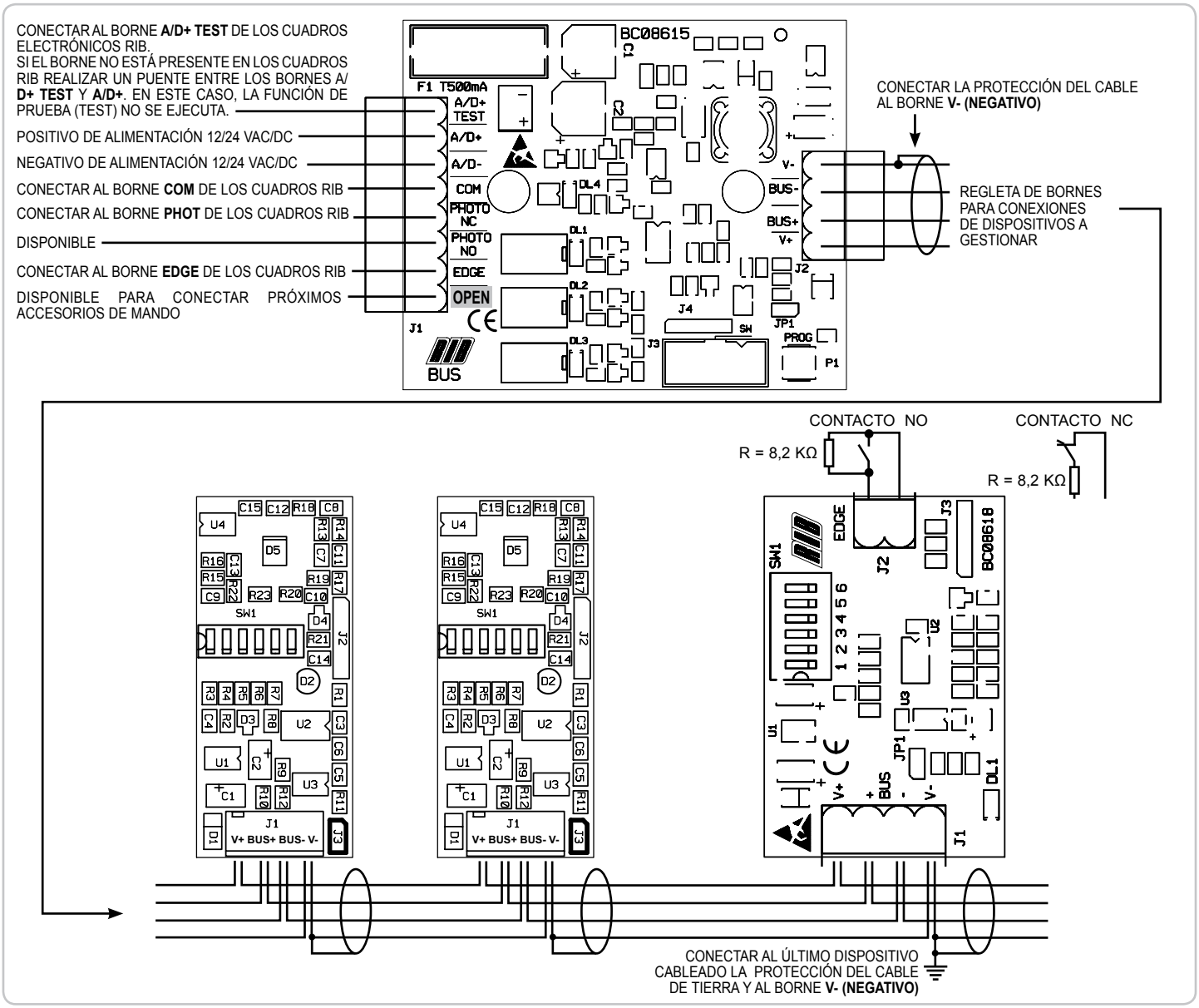


Conexión para NERVADURA ELÉCTRICA



D - COLLEGAMENTI

Efectuar las conexiones como indica el diseño.



ATENCIÓN: Conectar los dispositivos en paralelo respetando escrupulosamente las polaridades indicadas. Una conexión incorrecta no habilita el funcionamiento del sistema BUS.

Es posible realizar la conexión entre la BUS CONTROLLER sólo con fotocélulas FIT SLIM BUS (máx. 7 pares) o sólo con nervaduras TOUCH BUS LINK EN12978 (máx. 8) según el tipo de protección que se desea instaurar en la instalación.

La conexión también puede realizarse sin seguir ningún orden (por ejemplo desde BUS CONTROLLER a TX1 > EDGE 1 > TX 2 > RX2 > EDGE 2 > RX 1 etc.)

ATENCIÓN: Para mantener una alta inmunidad contra interferencias se sugiere utilizar un cable de 4 polos tipo 26AWG protegido.

NO superar los 50 metros de cable total conectado desde la regleta de bornes J2 de BUS CONTROLLER hasta alcanzar el último dispositivo conectado.

Conectar la protección del cable al borne V- (negativo) de cada uno de los dispositivos conectados.

CONEXIÓN DE LA ENTRADA AUTOEVALUACIÓN (AUTOTEST)

El cuadro electrónico del automatismo debe tener una entrada de autoevaluación para que el sistema cumpla con la norma EN13849-1:2007 convirtiéndose en un dispositivo de Clase 2.

Si el cuadro electrónico es un cuadro electrónico RIB:

Conectar el borne de autoevaluación del cuadro electrónico RIB al borne A/D+ TEST de la tarjeta BUS CONTROLLER.

Habilitar en el cuadro electrónico RIB la función de autoevaluación como indica la tabla de la página siguiente.

La autoevaluación consiste en una prueba funcional de la tarjeta BUS CONTROLLER llevada a cabo al finalizar la abertura completa de la automatización.

Sólo si BUS CONTROLLER ha superado la prueba funcional se habilita el cierre.

Si el control de BUS CONTROLLER obtuvo un resultado negativo, el cuadro electrónico RIB bloquea la automatización y el intermitente (si se encuentra instalado) se activará indicando continuamente el estado de alarma.

Si el cuadro electrónico no es un cuadro electrónico RIB o es obsoleto:

Para poder utilizar el SISTEMA BUS sin el control de autoevaluación, realizar un puente de hilo entre los bornes A/D+ TEST y A/D+.

ATENCIÓN: cuando se realiza esta conexión, el sistema NO es monitorizado y, por ende, no es completamente seguro.

TABLA CUADROS ELECTRÓNICOS RIB HABILITADOS PARA EL CONTROL DE AUTOEVALUACIÓN

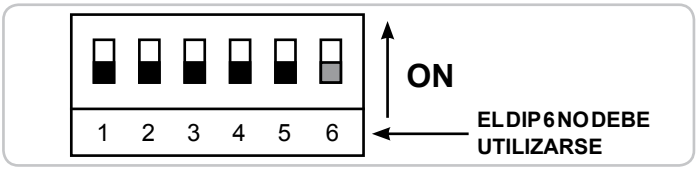
CUADRO ELECTRÓNICO RIB	CONECTAR EL BORNE A/D+ TEST AL BORNE	HABILITAR LA FUNCIÓN DE AUTOEVALUACIÓN MEDIANTE
T2 - T2 CRX	D+ TEST	DIP 13
PT2 - PT2 CRX	D+ TEST	DIP 13
PARK - PARK CRX	D+ TEST	DIP 9
K 2007 - K 2007 CRX	D+ TEST	DIP 10
K2 24V - K2 24V CRX	A+ TEST	JUMPER JP4
PK2 24V - PK2 24V CRX	A+ TEST	JUMPER JP4
K 2007 CON SEC. A 24V K 2007 CRX CON SEC. A 24V	A+ TEST	DIP 10
S1 - S1 CRX	A+ TEST	DIP 12
KS (MEDIANTE EXPANDER PLEX)	BORNE 2 TARJETA EXPANDER PLEX	ACOPLAMIENTO DE LA TARJETA EXPANDER PLEX
KS2 (MEDIANTE EXPANDER PLEX)	BORNE 2 TARJETA EXPANDER PLEX	ACOPLAMIENTO DE LA TARJETA EXPANDER PLEX
KS 24V (MEDIANTE EXPANDER PLEX) KS 24V CRX (MEDIANTE EXPANDER PLEX)	BORNE 2 TARJETA EXPANDER PLEX	ACOPLAMIENTO DE LA TARJETA EXPANDER PLEX

E - ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA BUS

Luego de haber efectuado todas las conexiones, alimentar la tarjeta BUS CONTROLLER.
El estado de correcta alimentación de BUS CONTROLLER y de los dispositivos conectados a la misma será el siguiente:
El led DL4 (amarillo) situado en BUS CONTROLLER, los led de señalización ubicados en las fotocélulas FIT SLIM BUS (tx y rx) y la tarjeta TOUCH BUS LINK EN12978 (nervadura) producirán un parpadeo seguido por 3 segundos de apagado.
Si esta señalización no se activa, controlar las conexiones y volver a alimentar el sistema.

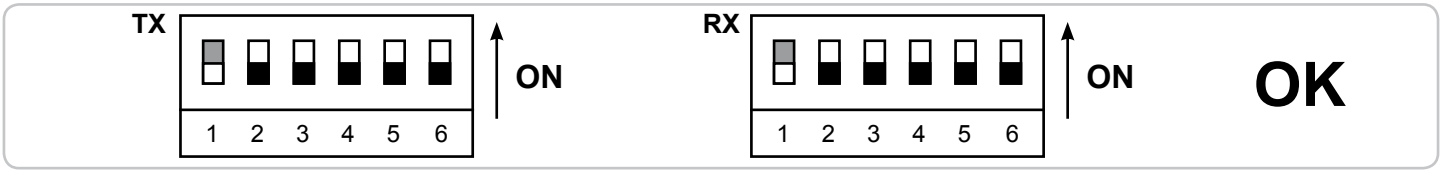
F - CODIFICACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS

Cada fotocélula FIT SLIM BUS (tx y rx) y cada tarjeta TOUCH BUS LINK EN12978 (nervadura) deben ser codificadas mediante el dip switch de 6 vías presente en el dispositivo.
ATENCIÓN: Solo están activos los primeros 5 dip switch mientras que el 6° está previsto para implementaciones futuras.



CODIFICACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS

Cada par de fotocélulas FIT SLIM BUS debe ser identificado con un código igual entre transmisor y receptor, pero con uno siempre distinto al de los otros pares de fotocélulas.
No debe haber 2 dispositivos (nervadura o fotocélulas) con el mismo código.
PARA AYUDARSE EN LA CODIFICACIÓN SEGUIR LA TABLA 1.
NOTA: no es necesario que las codificaciones efectuadas sean progresivas.



CODIFICACIÓN DE LA TARJETA TOUCH BUS LINK EN12978 (nervadura)

Cada tarjeta TOUCH BUS LINK EN12978 debe ser identificada con un código distinto al de las otras.
No debe haber 2 dispositivos (nervadura o fotocélulas) con el mismo código.
PARA AYUDARSE EN LA CODIFICACIÓN SEGUIR LA TABLA 1.
NOTA: no es necesario que las codificaciones efectuadas sean progresivas.

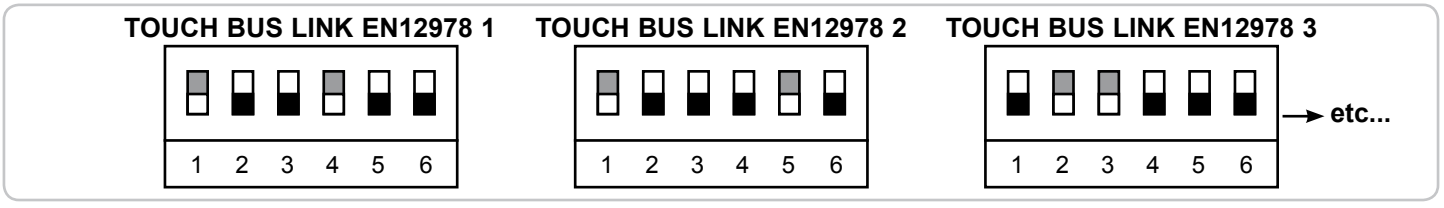
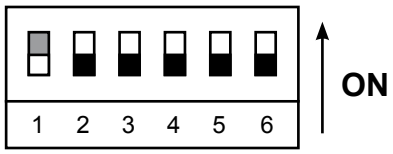
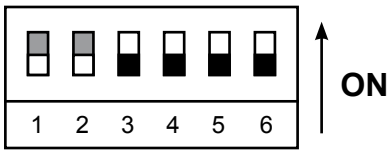
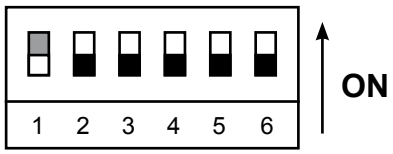
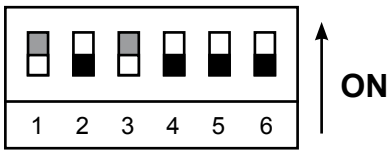
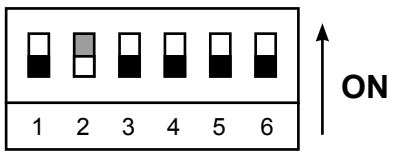
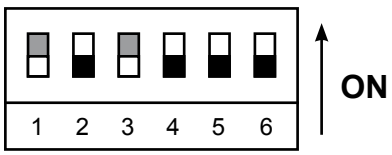
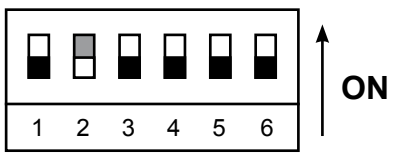
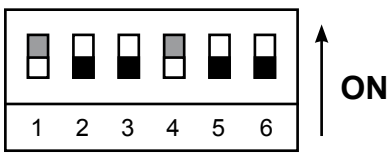
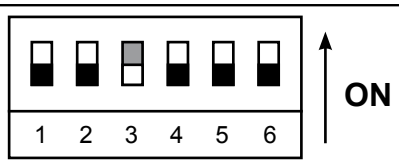
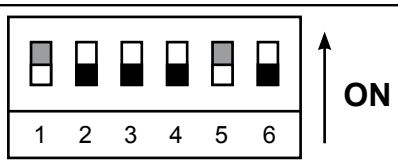
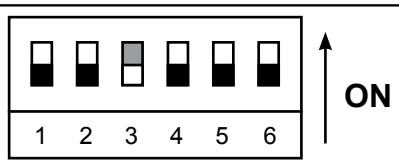
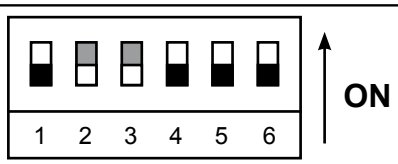
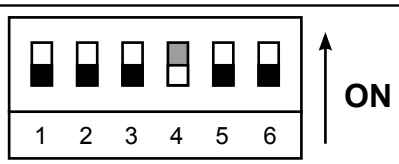
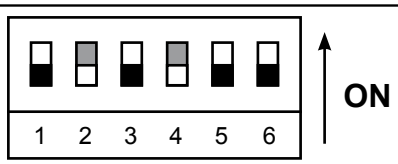
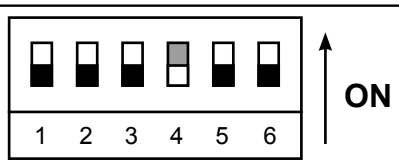
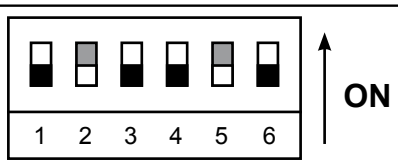
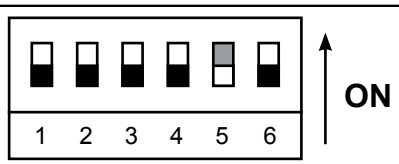
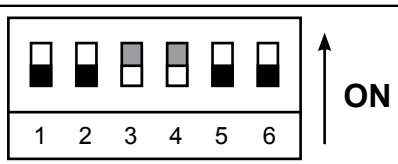
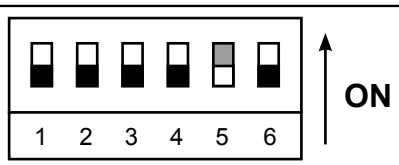
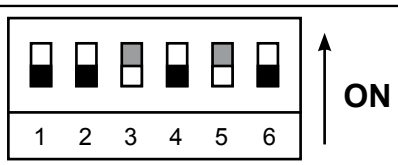
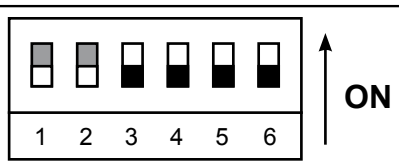
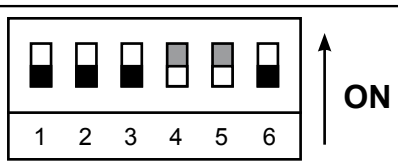


TABLA 1

CODIFICACIÓN SUGERIDA	FIT SLIM BUS	CODIFICACIÓN SUGERIDA	FIT SLIM BUS
	**TX 1**		**RX 6**
	**RX 1**		**TX 7**
	**TX 2**		**RX 7**
	**RX 2**		**TOUCH BUS LINK EN12978 1**
	**TX 3**		**TOUCH BUS LINK EN12978 2**
	**RX 3**		**TOUCH BUS LINK EN12978 3**
	**TX 4**		**TOUCH BUS LINK EN12978 4**
	**RX 4**		**TOUCH BUS LINK EN12978 5**
	**TX 5**		**TOUCH BUS LINK EN12978 6**
	**RX 5**		**TOUCH BUS LINK EN12978 7**
	**TX 6**		**TOUCH BUS LINK EN12978 8**

G - PROCEDIMIENTO PARA LA MEMORIZACIÓN AUTOMÁTICA DE LOS DISPOSITIVOS

Luego de haber realizado la codificación de todos los dispositivos, es suficiente presionar y liberar la tecla P1 "PROG" que se encuentra en la tarjeta BUS CONTROLLER. El led DL4 comenzará a parpadear rápidamente indicando, de este modo, que el procedimiento de memorización se está ejecutando.
La memorización dura 10 segundos aproximadamente.
Al finalizar la memorización, el led DL4 continuará parpadeando con una frecuencia más lenta.
Si las fotocélulas resultan alineadas entre ellas, el led DL1 y el correspondiente relé se encenderán indicando, de este modo, la correcta memorización y alineación de las fotocélulas FIT SLIM BUS.
Si el led DL1 no se enciende, comprobar que no haya obstáculos en el rayo de acción de las fotocélulas o bien, comprobar que las fotocélulas se encuentren centradas.
Si las nervaduras resultan correctamente conectadas, el led DL2 y el correspondiente relé se encenderán indicando, de este modo, la correcta memorización y conexión de las nervaduras TOUCH BUS LINK EN12978.
Si el led DL2 no se enciende, comprobar que las nervaduras no se encuentren ocupadas y que esté presente la resistencia de 8,2 KΩ 1/4W en serie del contacto cerrado o en paralelo del contacto abierto.
Sin la resistencia, la habilitación del led DL2 no se activa (el sistema no funciona).

PROCEDIMIENTO PARA LA CANCELACIÓN TOTAL DE LOS DATOS EN BUS CONTROLLER

El procedimiento de cancelación se recomienda solo cuando sea necesario realizar el mantenimiento del SISTEMA BUS.
Para efectuar una cancelación total de los datos de la memoria en la tarjeta BUS CONTROLLER es suficiente desconectar la regleta de bornes J2 y presionar un instante la tecla P1 "PROG".
El led DL4 comenzará a parpadear rápidamente indicando, de este modo, que el procedimiento de cancelación se está ejecutando.
El proceso de cancelación dura 10 segundos aproximadamente.
Al finalizar la cancelación el led DL4 continuará parpadeando con una frecuencia más lenta.
A este punto, volver a conectar la regleta de bornes J2 y realizar un nuevo procedimiento de memorización como descrito en el párrafo anterior.

VERIFICACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO

Luego de haber llevado a cabo el procedimiento de programación, comprobar el correcto funcionamiento de la siguiente manera:

FOTOCÉLULAS FIT SLIM BUS

- Verificar que el led de los trasmisores FIT SLIM BUS parpadee regularmente.
- Verificar que el led de los receptores FIT SLIM BUS parpadee:
- Si la intermitencia es rápida, significa que la señal recibida es óptima.
- Si la intermitencia es menos rápida, significa que la señal recibida es suficiente, o que el TX y el RX se encuentran a más de 10 m de distancia entre ellos.
- Interponer un obstáculo. El led se enciende fijo con una consiguiente desactivación del led DL1 y del respectivo relé ubicado en la BUS CONTROLLER.

NOTA: Remitirse al manual de instrucciones del cuadro electrónico para verificar el correcto funcionamiento de las fotocélulas mientras la automatización se encuentra activa.

TOUCH BUS LINK EN12978 (nervadura)

- Verificar que el led en la tarjeta TOUCH BUS LINK EN12978 parpadee regularmente.
- Verificar que al presionar la nervadura y, por lo tanto, utilizando constantemente el contacto, el led se encienda fijo con un ulterior apagado del Led DL2 y del respectivo relé en la BUS CONTROLLER.

NOTA: Remitirse al manual de instrucciones del cuadro electrónico para verificar el correcto funcionamiento de las nervaduras mientras el automatismo está en movimiento.

H - AGREGADO DE DISPOSITIVOS

Si se desean aplicar otros dispositivos (fotocélulas FIT SLIM BUS o nervaduras TOUCH BUS LINK EN12978) para aumentar el estado de seguridad de la automatización, se sugiere:

- Desconectar la tensión de red de la instalación.
- Efectuar las nuevas conexiones respetando las indicaciones suministradas en el apartado "CONEXIONES".
- Efectuar la codificación de los nuevos dispositivos prestando atención a no duplicar los códigos ya presentes en la memoria.
- Alimentar la instalación.
- Realizar un nuevo procedimiento de memorización mediante el cual se agregarán los códigos de los nuevos dispositivos.
- Verificar el correcto funcionamiento de los dispositivos nuevos y viejos que componen el SISTEMA BUS.

EN CASO DE INCONVENIENTE

SÍNTOMA	VERIFICACIÓN
TODOS LOS LED DE LA TARJETA BUS CONTROLLER ESTÁN APAGADOS.	VERIFICAR LA PRESENCIA DE TENSIÓN COMPRENDIDA ENTRE 11 Y 30 VAC/DC EN LOS BORNES A/D+ A/D-.
EL LED DL1 (FOTOCÉLULAS) EN LA TARJETA BUS CONTROLLER NO ESTÁ ENCENDIDO.	VERIFICAR QUE NO HAYA OBSTRUCCIONES EN LOS RAYOS DE ACCIÓN DE LAS FOTOCÉLULAS. VERIFICAR QUE LAS FOTOCÉLULAS ESTÉN ALINEADAS. VERIFICAR LAS CODIFICACIONES DE LOS TX Y RX. VERIFICAR LAS SEÑALIZACIONES DE LOS LED TX Y RX SIGUIENDO LAS ESPECIFICACIONES DE LAS CONEXIONES.
EL LED DL2 (COSTE) EN LA TARJETA BUS CONTROLLER NO ESTÁ ENCENDIDO A PESAR DE QUE LAS NERVADURAS ESTAN CORRECTAMENTE CONECTADAS Y FUNCIONAN A NIVEL LOCAL.	VERIFICAR QUE ENTRE LOS BORNES A/D- E A/D+ TEST HAYA UNA TENSIÓN COMPRENDIDA ENTRE 11 Y 30 VAC/DC. SI EL BORNE A/D+ TEST NO SE ENCUENTRA CONECTADO AL BORNE CORRESPONDIENTE PRESENTE EN EL CUADRO DE MANDO DEL MOTOR, CONECTARLO. SI EN EL CUADRO DE MANDO DEL MOTOR EL BORNE A/D+ TEST NO ESTÁ PRESENTE, EFECTUAR UN PUENTE DE HILO ENTRE LOS BORNES A/D+ TEST Y A/D+.
EL LED UBICADO EN LA TARJETA TOUCH BUS LINK EN12978 PERMANECE ENCENDIDO FIJO.	VERIFICAR QUE EL CONTACTO DE LA NERVADURA NO SE ENCUENTRE OCUPADO. VERIFICAR LA PRESENCIA DE RESISTENCIA DE 8,2 KΩ EN SERIE (CONTACTO NERVADURA N.C.) O EN PARALELO (CONTACTO NERVADURA N.O.)
TODOS LOS LED DE LOS DISPOSITIVOS (FIT SLIM BUS E TOUCH BUS LINK EN12978) PRODUCEN UN PARPADEO SEGUIDO POR 3 SEGUNDOS DE APAGADO.	EL PROCEDIMIENTO PARA LA MEMORIZACIÓN NO HA SIDO REALIZADO.
EN LA TARJETA BUS CONTROLLER SOLO PARPADEA EL LED DL4.	HAY UN CORTO CIRCUITO EN LA ALIMENTACIÓN VINCULADO A LOS BORNES V+ E V-. VERIFICAR LAS CONEXIONES.
EN LA TARJETA BUS CONTROLLER PARPADEA SOLO EL LED DL4, MIENTRAS QUE LOS LED DE LOS DISPOSITIVOS (FIT SLIM BUS Y TOUCH BUS LINK EN12978) REALIZAN UN PARPADEO SEGUIDO POR 3 SEGUNDOS DE APAGADO.	HAY UN CORTO CIRCUITO VINCULADO A LOS BORNES BUS+ BUS-. VERIFICAR LAS CONEXIONES.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

El mantenimiento periódico debe ser realizado cada 6 meses por personal idóneo como el instalador, respetando las siguientes instrucciones.

MANTENIMIENTO PERÓDICO DEL SISTEMA BUS Y DE LAS FOTOCÉLULAS

1 - Verificar que los contenedores de las tarjetas BUS CONTROLLER, TOUCH BUS LINK EN12978 estén íntegros.
2 - Verificar que las tapas de las fotocélulas estén íntegras y limpias; en caso contrario, sustituirlas.
3 - Desmontar las tapas.
4 - Verificar que en el interior de los contenedores no haya cuerpos extraños; en caso contrario, eliminarlos.
5 - Controlar el ajuste de las conexiones eléctricas a los bornes.
6 - Controlar con un tester que la tensión de los bornes A/D+ y A/D- ubicados en la tarjeta BUS CONTROLLER esté comprendida entre 11 y 30 Vdc.
7 - Controlar con un tester que la tensión de los bornes V+ V- de los distintos dispositivos esté comprendida entre 7 y 8,5 Vdc.
8 - Volver a montar las tapas.

MANTENIMIENTO PERÓDICO DE LAS NERVADURAS

Remitirse a las notas del manual de instrucciones del producto instalado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA BUS

TARJETA BUS CONTROLLER

- CONTENEDOR	Externo en tecnopolímero
- DIMENSIONES	120x80x50 mm.
- ESTÁNDAR ELÉCTRICO	RS485 (bus datos diferenciales)
- VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN	56 Kbit/s
- ALIMENTACIÓN	11÷30 Vac/dc
- ABSORCIÓN	60 mA con carga máxima dada por 7 pares de fotocélulas y 8 nervaduras.
- CAPACIDAD DEL RELE'	1A - 30Vdc
- GRADO DE PROTECCIÓN	IP56

FOTOCÉLULAS FIT SLIM BUS

- CONTENEDORES	Externos in policarbonato, internos en PS antichoque, juntas en goma termoplástica 60 SHORE A
- DIMENSIONES	35x110x25 mm
- ALIMENTACIÓN	Generada por la tarjeta base, comprendida entre 7 y 8,5 Vdc
- TRANSMISOR	Modulado con diodo infrarrojo
- GRADO DE PROTECCÓN	IP44
- CAPACIDAD	20 m (con buenas condiciones atmosféricas) Nota: La capacidad puede reducirse en presencia de fenómenos atmosféricos tales como neblina, lluvia, polvo, etc.

NERVADURA TOUCH BUS LINK EN12978

- CONTENEDOR	Externo en tecnopolímero
- DIMENSIONES	120x80x50 mm
- ALIMENTACIÓN	Generada por la tarjeta base, comprendida entre 7 y 8,5 Vdc.
- GRADO DE PROTECCIÓN	IP56

OPCIONALES - Para las conexiones y datos técnicos de los accesorios, consultar los manuales respectivos.

PAR DE COLUMNAS PARA FIT SLIM

cód. ACG8065

NERVADURA MECÁNICA

cód. ACG3015

NOTES

R.I.B. S.r.l.
25014 Castenedolo - Brescia - Italy
Via Matteotti, 162
Telefono ++39.030.2135811
Fax ++39.030.21358279 - 21358278
http://www.ribind.it - email: ribind@ribind.it

automatismi per cancelli
automatic entry systems

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÁ - DÉCLARATION DE CONFORMITÉ
DECLARATION OF COMPLIANCE - DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il SISTEMA DI SICUREZZA BUS è conforme alle seguenti norme e Direttive:
SYSTEME DE SECURITE BUS se conforme aux normes suivantes:
We declare under our responsibility that BUS SAFETY SYSTEM is conform to the following standards:
Declaramos bajo nuestra responsabilidad que el SISTEMA DE SEGURIDAD BUS ed conforme a la siguientes normas y disposiciones:

EN 12978	2003	EN 61000-3-2	2000	EN 61000-6-3	2001
EN 55014-1	2000	EN 61000-3-3	1995	EN 61000-6-4	2001
EN 55014-2	1997	EN 61000-6-1	2001		
EN 60335-1	2002	EN 61000-6-2	1999		

Inoltre permette un'installazione a Norme - Permit, en plus, une installation selon les normes suivants
You can also install according to the following rules - Además permite una instalación según las Normas:

EN13849-1 2007 EN 13241-1 2003

Come richiesto dalle seguenti Direttive - Conformément aux Directives
As is provided by the following Directives - Tal y como requerido por las siguientes Disposiciones:

89/106/EEC	73/23/EEC	92/31/EC
93/68/EEC	89/336/EEC	93/68/EEC

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.

Le présent dispositif ne peut fonctionner de manière indépendante, 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.

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

El presente producto no puede funcionar de manera independiente y está destinado a ser incorporado en un equipo constituido por ulteriores elementos. Entra por lo tanto en el Art. 6 párrafo 2 de la **Directiva 2006/42/CEE (Máquinas)** y sucesivas modificaciones, por lo que señalamos la prohibición de puesta en servicio antes de que el equipo haya sido declarado conforme con las disposiciones de la Directiva.

Legal Representative

CE
MADE IN ITALY

Questo prodotto è stato completamente progettato e costruito in Italia · Ce produit a été complètement développé et fabriqué en Italie · This product has been completely developed and built in Italy · Artìculo totalmente proyectado y producido en Italia

COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
=ISO 9001/2000=

RIB®
automatismi per cancelli
automatic entry systems

25014 CASTENEDOLO (BS) - ITALY
Via Matteotti, 162
Telefono +39.030.2135811
Telefax +39.030.21358279
http://www.ribind.it - e-mail: ribind@ribind.it

8 028265 120181
Cod. CVA2217 - 18102007 - Rev. 00