

MODULI DI INTERCONNESSIONE

MXJBOX

GENERALITÀ

I moduli MXJBOX sono dispositivi accessori realizzati per rendere rapido e sicuro il cablaggio delle barriere VISION MXL e per rendere accessibili nei pressi del varco protetto i principali comandi necessari al loro funzionamento.

All'interno di tali dispositivi sono infatti presenti, oltre ai relé di sicurezza a contatti guidati pilotati e monitorati dalla barriera, morsettiere per il collegamento dei cavi, ponticelli e dip-switch per la configurazione della barriera stessa.

DESCRIZIONE

Entrambi i modelli presentano esternamente :

1. I connettori per il collegamento con la barriera (M23 per RX e M12 per TX).
2. Il pressacavo per il passaggio cavi di :
 - alimentazione;
 - connessione con contatti di uscita dei relé di sicurezza interni e uscite statiche della barriera;
 - segnali di abilitazione Muting provenienti dall'esterno.
3. Pulsante di restart / lampada segnalazione stato uscite (MXJB3).
4. Selettore a chiave per funzione Override.
5. Lampada di segnalazione Muting/Override attivo.



Figura 1 - MXJB1/MXJB3





Ove l'analisi rischi dell'applicazione lo richieda, la barriera consente il collegamento di una lampada esterna di segnalazione Muting attivo (0,5÷5W). Eseguire un controllo del funzionamento di tale lampada verificando periodicamente la sua accensione durante la fase di Muting o di Override.

CONFIGURAZIONE

Viene descritta qui di seguito, con l'aiuto delle figure delle schede base dei singoli modelli, la configurazione dei modi di funzionamento.

Tale configurazione viene effettuata, seguendo le descrizioni delle tabelle seguenti, settando i vari ponticelli, connettori e dip-switch presenti sulla scheda stessa.

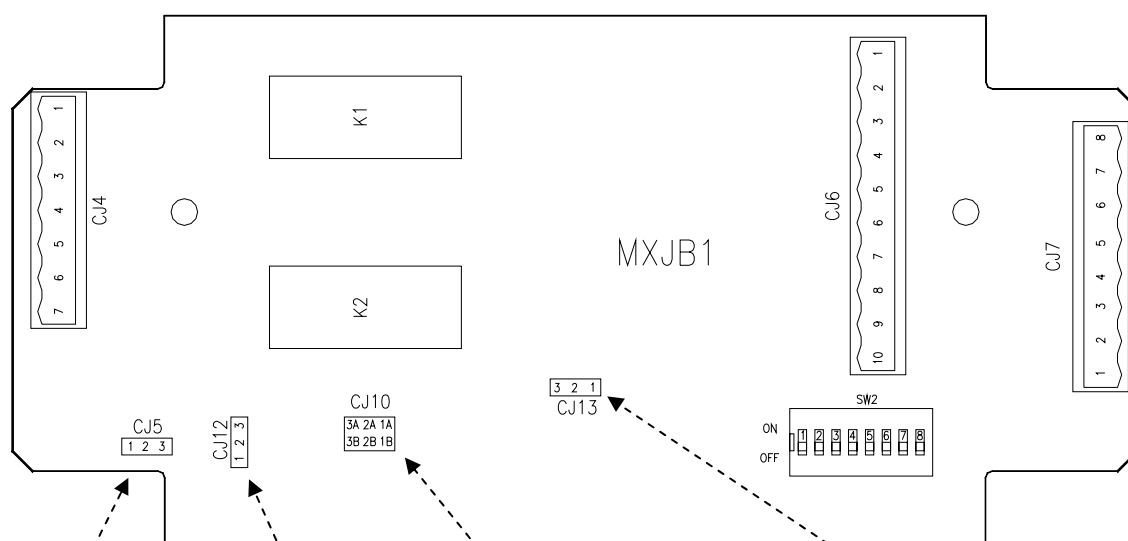
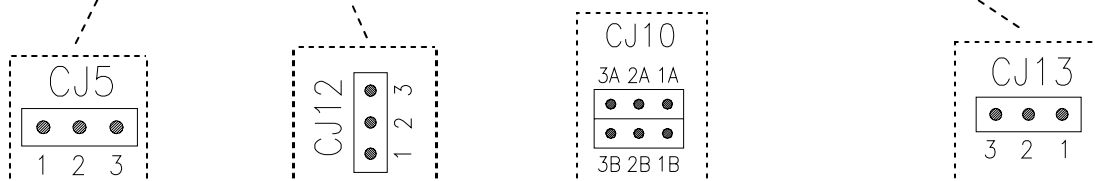


Figura 2 - Scheda base modelli MXJB1



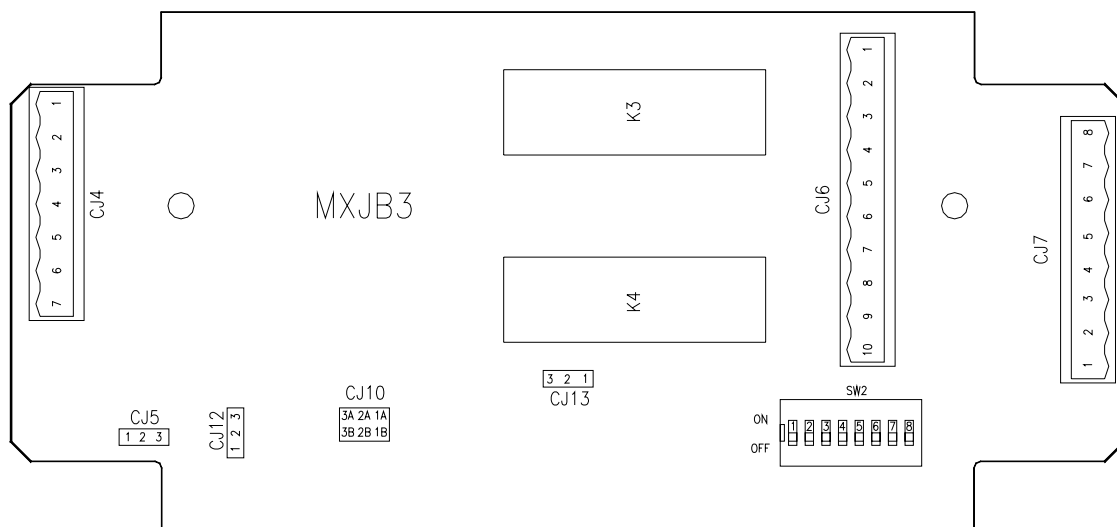


Figura 3 - Scheda base modelli MXJB3

SELEZIONE TIMEOUT MUTING E TIPO DI OVERRIDE (dip-switch SW2)

SELEZIONE PREIMPOSTATA	on	off	1	2	3	4	5	6	7	8	timeout	OVERRIDE
			■		■	■	■	■	■	ved. par. successivi	30 s	ad az. mantenuta
			■		■	■	■	■		ved. par. successivi	30 s	ad impulso
			■	■	■		■	■		ved. par. successivi	∞	ad az. mantenuta
			■		■	■	■	■		ved. par. successivi	∞	ad impulso
			■	■	■	■	■	■		ved. par. successivi	90 min	ad az. mantenuta
			■	■	■	■	■	■		ved. par. successivi	90 min	ad impulso

Quando viene selezionato il timeout $t = \infty$, devono essere previsti controlli addizionali per rilevare una erronea attivazione del muting causata da: guasti multipli al sistema di sicurezza o sensori di muting permanentemente occupati. Per esempio nel controllo di varchi con sistemi trasportatori (pallettizzatori) è necessario monitorare i segnali generati dal sistema allo scopo di verificare la sosta del pallet nella zona pericolosa.

Eseguire una specifica analisi rischi dell'applicazione se viene selezionato il timeout $t = \infty$.

SELEZIONE ABILITAZIONE MUTING (dip-switch SW2)

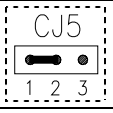
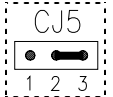
SELEZIONE PREIMPOSTATA	on	1	2	3	4	5	6	7	8	Funzione di MUTING permanentemente attiva
	off	vedere paragrafo precedente							<input checked="" type="checkbox"/>	
SELEZIONE PREIMPOSTATA	on	1	2	3	4	5	6	7	8	Funzione di MUTING attiva con segnale proveniente da CJ7-8
	off	vedere paragrafo precedente							<input checked="" type="checkbox"/>	

IN CASO DI UTILIZZO DEL SEGNALE ESTERNO DI MUTING ENABLE IL DIP 7 DEVE ESSERE IN POSIZIONE OFF

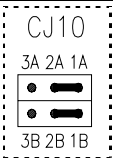
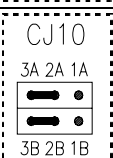
SELEZIONE MODALITÀ TEST EMETTITORE (dip-switch SW2)

SELEZIONE PREIMPOSTATA	on	1	2	3	4	5	6	7	8	Funzionamento normale (emettitore attivo)
	off	vedere paragrafi precedenti							<input checked="" type="checkbox"/>	
SELEZIONE PREIMPOSTATA	on	1	2	3	4	5	6	7	8	Funzione di TEST attiva con segnale di TEST proveniente da CJ7-1
	off	vedere paragrafi precedenti							<input checked="" type="checkbox"/>	

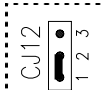

SELEZIONE LAMPADA MUTING INTERNA / ESTERNA

JUMPER	PIN	DESCRIZIONE	SELEZIONE PREIMPOSTATA
	1 - 2	Lampada esterna abilitata	Lampada interna abilitata
	2 - 3	Lampada interna abilitata	

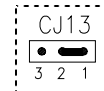
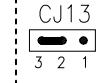
SELEZIONE USCITE STATICHE / RELÉ

JUMPER	PIN	DESCRIZIONE	SELEZIONE PREIMPOSTATA
	1A - 2A / 1B - 2B	Uscite statiche	Relé
	2A - 3A / 2B - 3B	Relé	

ABILITAZIONE LETTURA FEEDBACK

JUMPER	PIN	DESCRIZIONE	SELEZIONE PREIMPOSTATA
	1 – 2	Lettura feedback non abilitata	Lettura feedback abilitata
	2 – 3	Lettura feedback abilitata	

SELEZIONE FEEDBACK RELÉ INTERNI / ESTERNI

JUMPER	PIN	DESCRIZIONE	SELEZIONE PREIMPOSTATA
	1 – 2	Feedback relé esterni	Feedback relé interni
	2 – 3	Feedback relé interni	

INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI ELETTRICI

- I moduli MXJBOX possono essere applicati a parete utilizzando le apposite staffe plastiche da inserire nei fori agli angoli sul retro della scatola. Queste sono ruotabili a piacimento fino a 90°.
- La barriera dovrà essere collegata mediante i cavi ai rispettivi connettori M23 e M12 (Fig. 1 e 2).
- I cavi uscenti dal passacavo (PG21) saranno collegati, secondo l'utilizzo, ai connettori CJ6 e CJ7.

Morsettiera CJ6			
CJ6	NOME	DESCRIZIONE	
1	+24Vdc	24 ± 20%	
2	0V	0 Vdc	
3	PE	Terminale di terra	
4	-	-	
5	NA2_B	Estremi del contatto normalmente aperto n. 2	
6	NA2_A		
7	NA1_B	Estremi del contatto normalmente aperto n. 1	
8	NA1_A		
9	NCB	+24Vdc	Estremi dei contatti per lampada segnalazione stato uscite (presenti solo nel modello MXJB3) NON UTILIZZARE COME CONTATTO DI SICUREZZA
10	NCA		

Morsettiera CJ7		
CJ7	NOME	DESCRIZIONE
1	TEST	Eventuale comando di TEST esterno
2	EXT LAMP	Lampada di MUTING Esterna (24V; max 5W)
3	OSSD1	Uscita di sicurezza 1
4	OSSD2	Uscita di sicurezza 2
5	K1_K2	Feedback K1/K2
6	SENS1	Sensore di muting n°1
7	SENS2	Sensore di muting n°2
8	MUTING_ENABLE	Ingresso di abilitazione Muting

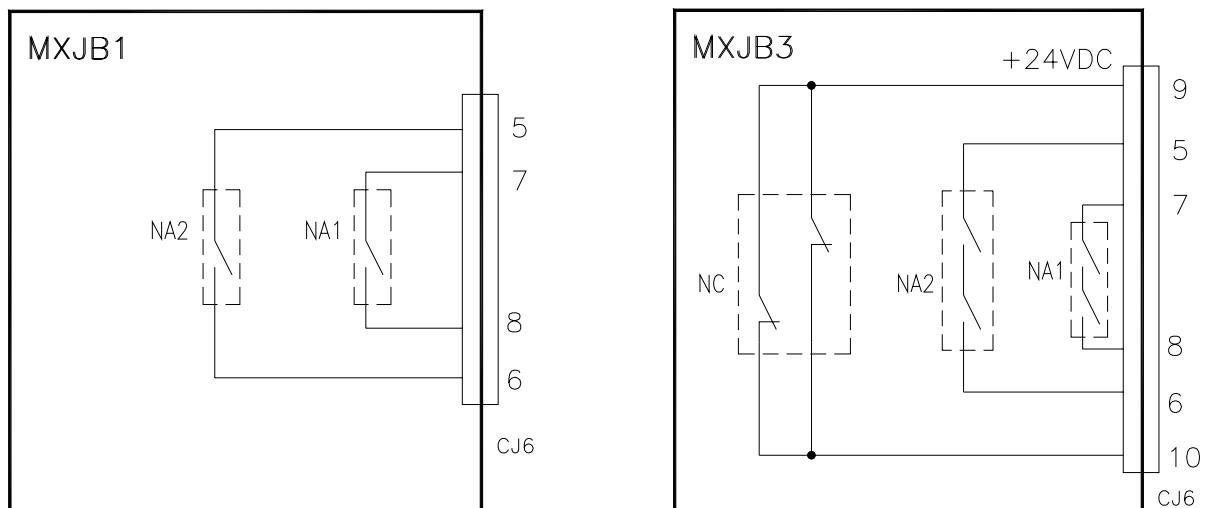


Figura 4 - Schema interno dei contatti disponibili sui relè di sicurezza di MXJB1 e MXJB3

SEGNALAZIONI

	LAMPADA	CONDIZIONE	SIGNIFICATO
MXJB3	RESTART (Rosso)	ON	Uscite modulo inattive
		OFF	Funzionamento normale
MXJB1 MXJB3	MUTING OVERRIDE (Giallo)	ON	Funzione di Muting (o di Override) attiva
		OFF	Funzionamento normale

CARATTERISTICHE RELÈ DI USCITA

I moduli utilizzano per il circuito di uscita (pin 5-6 e 7-8 di CJ6 su **MXJB1**), (pin 5-6, 7-8 e 9-10 di CJ6 su **MXJB3**), due relè di sicurezza a contatti guidati.

Questi relè sono specificati dal costruttore per tensioni e correnti superiori a quanto indicato nei dati tecnici; tuttavia per garantirne il corretto isolamento ed evitarne il danneggiamento o l'invecchiamento prematuro, occorre proteggere ogni linea di uscita con un **fusibile da 3,15A ritardato** e verificare che le caratteristiche del carico siano conformi alle indicazioni riportate nella seguente tabella.

	MXJB1	MXJB3
Categoria relé (secondo EN60947-5-1)	AC15 / DC13	AC15 / DC13
Numero contatti	2 N.A.	2N.A. - 1N.C. *
Max tensione commutabile	250Vac	250Vac, 30Vdc
Min tensione commutabile	10Vac/10Vdc	10Vac/10Vdc
Max corrente commutabile	2A	2A
Min corrente commutabile	15mA@24Vdc	15mA@24Vdc
Numero di commutazioni (vita)	$\geq 50 \cdot 10^6$	$\geq 10^5$ (el) $\geq 10^7$ (mech)

* 1N.C. = NON UTILIZZARE COME CONTATTO DI SICUREZZA

INTERCONNECTION MODULES

MXJBOX

GENERAL INFORMATION

The MXJBOX modules are accessory devices designed to make the wiring of VISION MXL light curtains fast and safe, and to provide the main controls necessary for their operation close to the protected gate.

In addition to the guided contacts safety relays piloted and monitored by the light curtain, terminal boards for connecting the cables, jumpers and dip-switch for the configuration of the light curtain itself are also present inside.

DESCRIPTION

Externally both models have:

1. Connectors for connecting with the light curtain (*M23 for RX and M12 for TX*).
2. Fairlead for passage of cables towards the machine for:
 - power supply;
 - connection with output contacts of the internal safety relays and static outputs of the light curtain;
 - Muting enable signals from the outside;
3. Restart button / Module outputs condition lamp (MXJB3).
4. Key selector switch for *Override* function.
5. Lamp to signal *Muting/Override* active.

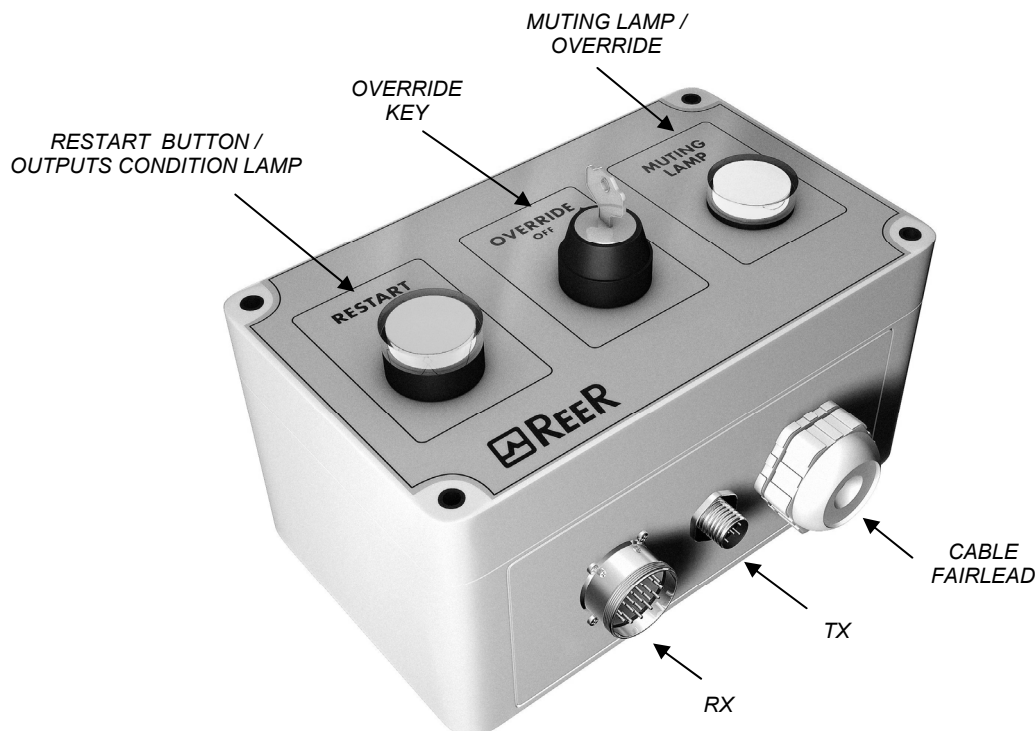


Figure 1 - MXJB1/MXJB3



Where the risk analysis of the application requires it, the light curtain permits connection of an external lamp to signal active Muting (0.5÷5W). Perform a check of the operation of this lamp periodically verifying its turning on during the Muting or Override phase.

CONFIGURATION

With the aid of the figures of the main board of the single models, the configuration of the methods of the operating modes is described below.

This configuration is performed, following the descriptions of the following tables, setting the various jumpers, connectors and dip-switches present on the same card.

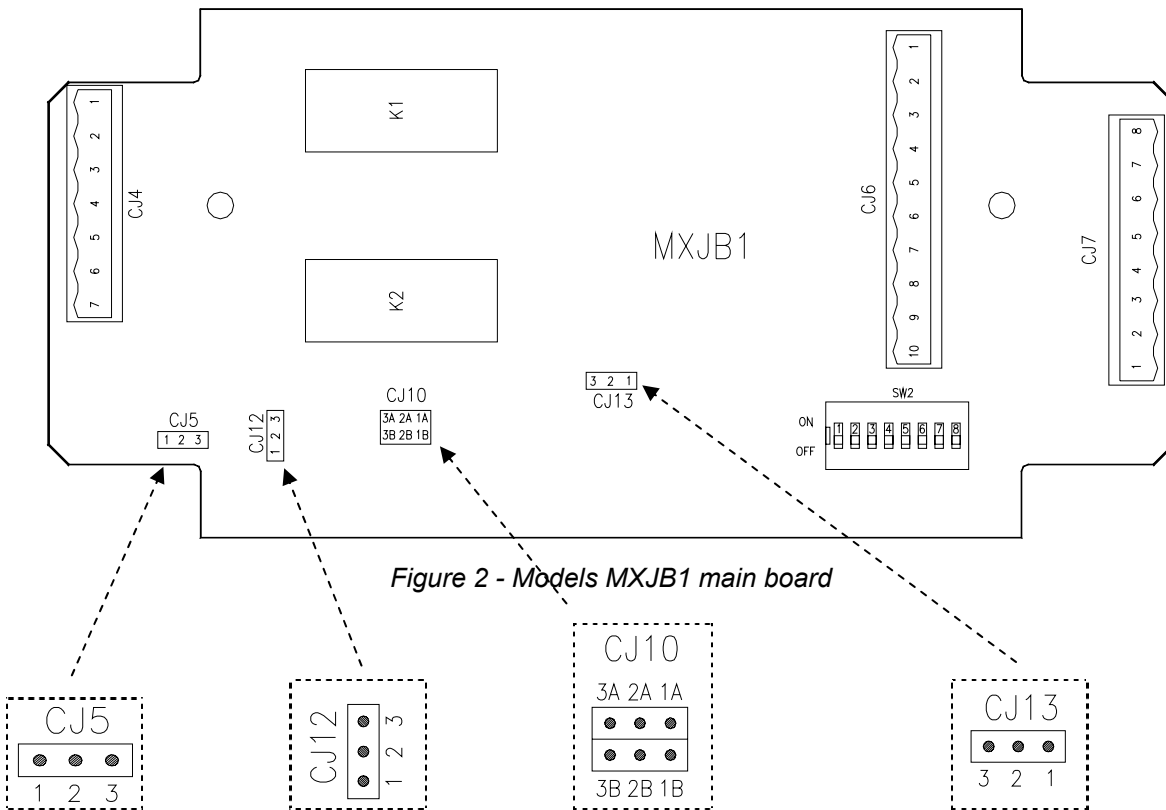


Figure 2 - Models MXJB1 main board

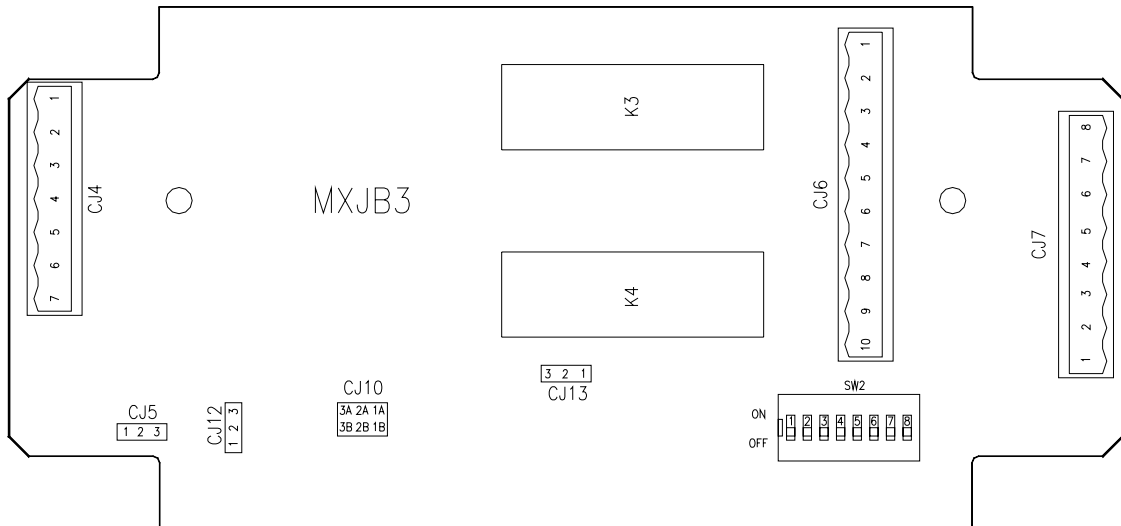


Figure 3 - Models MXJB3 main board

SELECTION OF MUTING TIMEOUT AND OVERRIDE MODE (dip-switch SW2)

SELECTION PRESET	on	1	2	3	4	5	6	7	8	timeout = 30 s OVERRIDE with continuous action
	off	■	■	■	■	■	■	■	■	
	on	1	2	3	4	5	6	7	8	timeout = 30 s OVERRIDE with pulse
	off	■	■	■	■	■	■	■	■	
	on	1	2	3	4	5	6	7	8	timeout = ∞ OVERRIDE with continuous action
	off	■	■	■	■	■	■	■	■	
	on	1	2	3	4	5	6	7	8	timeout = ∞ OVERRIDE with pulse
	off	■	■	■	■	■	■	■	■	
	on	1	2	3	4	5	6	7	8	timeout = 90 min OVERRIDE with continuous action
	off	■	■	■	■	■	■	■	■	
	on	1	2	3	4	5	6	7	8	timeout = 90 min OVERRIDE with pulse
	off	■	■	■	■	■	■	■	■	

⚠ If a time out limit of 90min is a too short time for a particular machine cycle, the configuration without time monitoring ($t = \infty$) can be selected. In this case alternative solutions or additional measures shall be implemented to detected the condition of a muting function permanently active caused by accumulation of faults or by the muting sensors activated all the time. For example for the application of guarding the openings of a conveyor system (palletizers) by monitoring appropriate signals generated by the transport system to determinate if and when a pallet is in the detection zone.

⚠ Perform a specific risk analysis of the application if the timeout $t = \infty$ is selected.

SELECTION MUTING ENABLE (dip-switch SW2)

SELECTION PRESET	on	1	2	3	4	5	6	7	8	<i>MUTING function permanently active</i>
	off	see preceding paragraph						<input checked="" type="checkbox"/>	-	
SELECTION PRESET	on	1	2	3	4	5	6	7	8	<i>MUTING function active with signal coming from CJ7-8</i>
	off	see preceding paragraph						<input checked="" type="checkbox"/>	-	

IF THE EXTERNAL MUTING ENABLE SIGNAL IS USED THE DIP 7 MUST BE IN OFF POSITION

SELECTION MODE OF EMITTER TEST (dip-switch SW2)

SELECTION PRESET	on	1	2	3	4	5	6	7	8	<i>Normal functioning (emitter active)</i>
	off	see preceding paragraphs							<input checked="" type="checkbox"/>	
SELECTION PRESET	on	1	2	3	4	5	6	7	8	<i>TEST function active with TEST signal coming from CJ7-1</i>
	off	see preceding paragraphs							<input checked="" type="checkbox"/>	

SELECTION OF INTERNAL /EXTERNAL MUTING LAMP

JUMPER	PIN	DESCRIPTION	SELECTION PRESET
	1 – 2	External lamp enabled	<i>Internal lamp enabled</i>
	2 – 3	Internal lamp enabled	



SELECTION STATIC OUTPUTS/RELAYS

JUMPER	PIN	DESCRIPTION	SELECTION PRESET
	1A – 2A 1B – 2B	Static outputs	<i>Relay</i>
	2A – 3A 2B – 3B	Relay	

READ FEEDBACK ENABLE

JUMPER	PIN	DESCRIPTION	SELECTION PRESET
	1 – 2	Read feedback not enabled	<i>Read feedback enabled</i>
	2 – 3	Read feedback enabled	

SELECTION FEEDBACK INTERNAL/EXTERNAL RELAYS

JUMPER	PIN	DESCRIPTION	SELECTION PRESET
	1 – 2	Feedback external relays	Feedback internal relays
	2 – 3	Feedback internal relays	

INSTALLATION AND ELECTRIC CONNECTIONS

- The MXJBOX modules can be fixed to the wall, using the proper plastic brackets inserted in the holes placed on the box rear side corners. These brackets can easily rotate to reach 90°.
- The light curtain must be connected (using the cables) to the respective connectors M23 and M12 (Fig. 1 and 2).
- The cables coming out from the fairlead (PG21) must be connected - depending on its utilization - to the connectors CJ6 e CJ7.

Terminal board CJ6			
CLAMP	NAME	DESCRIPTION	
1	+24Vdc	24 ± 20%	
2	0V	0 Vdc	
3	PE	Earth clamp	
4	-	-	
5	NA2_B	Ends of the contact normally open n. 2	
6	NA2_A		
7	NA1_B	Ends of the contact normally open n. 1	
8	NA1_A		
9	NCB	+24Vdc	Ends of contacts for module outputs condition lamp (present only in models MXJB3) DO NOT USE AS A SAFETY CONTACT
10	NCA		

Terminal board CJ7		
CLAMP	NAME	DESCRIPTION
1	TEST	Possible external TEST command
2	EXT LAMP	Output of External MUTING lamp (24V; max 5W)
3	OSSD1	Safety static output 1
4	OSSD2	Safety static output 2
5	K1_K2	Input Feedback external relays K1/K2
6	SENS1	Muting sensor n.1
7	SENS2	Muting sensor n.2
8	MUTING_ENABLE	Input of Muting enable

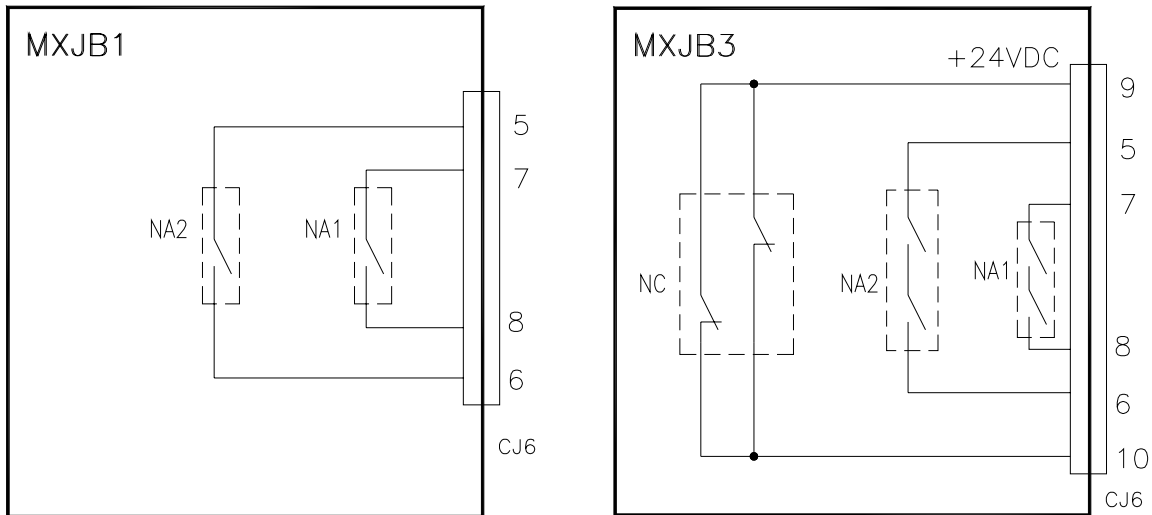


Figure 4 - Internal scheme of contacts available on safety relays of MXJB1 and MXJB3

SIGNALS

	SIGNAL	CONDITION	MEANING
MXJB3	RESTART (Red)	ON	Module outputs INACTIVE
		OFF	Normal functioning
MXJB1 MXJB3	MUTING OVERRIDE (Yellow)	ON	Muting function (or Override) active
		OFF	Normal functioning

CHARACTERISTICS OF OUTPUT RELAYS

The modules use two guided contacts safety relays (pin 5-6 and 7-8 of CJ6 on **MXJB1**), (pin 5-6, 7-8 and 9-10 of CJ6 on **MXJB3**), for the output circuit.

These relays are specified by the manufacturer for voltages and currents greater than what is indicated in the technical data; nevertheless to guarantee correct insulation and avoid damage or premature aging, protect each output line with a **3.15 A delayed fuse** and verify that the features of the load conform to the indications on the following table.

	MXJB1	MXJB3
Relay category (according to EN60947-5-1)	AC15 / DC13	AC15 / DC13
Number of contacts	2 N.A.	2N.A. - 1N.C. *
Max commutable voltage	250Vac	250Vac, 30Vdc
Min commutable voltage	10Vac/10Vdc	10Vac/10Vdc
Max commutable current	2A	2A
Min commutable current	15mA@24Vdc	15mA@24Vdc
Number of commutations (life)	$\geq 50 \cdot 10^6$	$\geq 10^5$ (el) $\geq 10^7$ (mech)

* 1N.C. = DO NOT USE AS A SAFETY CONTACT

BOITES D'INTERCONNEXION MXJBOX

INFORMATIONS GENERALES :

Les modules MXJBOX sont des boîtiers conçus pour traiter, au plus vite et de façon sûre, les informations envoyées par les barrières immatérielles de sécurité de la série VISION MXL et pour leur renvoyer les consignes nécessaires à leur bon fonctionnement.

Ce boîtier inclut des sorties à relais contacts guidés, des switches de configuration de la barrière ainsi que des connecteurs débrochables.

DESCRIPTION:

Extérieurement, les deux modèles disposent de:

1. Connecteurs pour relier les barrières immatérielles de sécurité au module (*M23 pour le récepteur et M12 pour l'émetteur*).
2. Presse-étoupe pour le passage des câble
 - alimentation;
 - connexion avec les contacts de sortie des relais de sécurité internes et les sorties statiques des barrières;
 - Muting enable signaux extérieur;
3. Bouton de redémarrage / lampe de indication sorties module (MXJB3).
4. Clé d'Override
5. Lampe de Muting

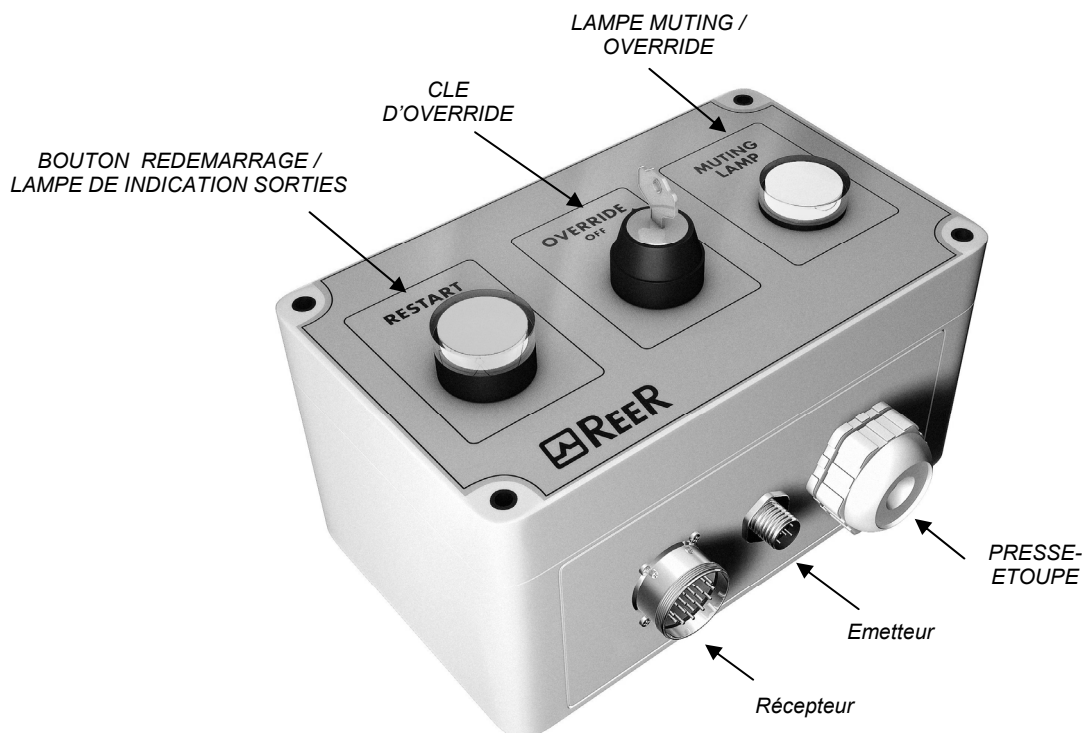


Figure 1 –MXJB1 /MXJB3

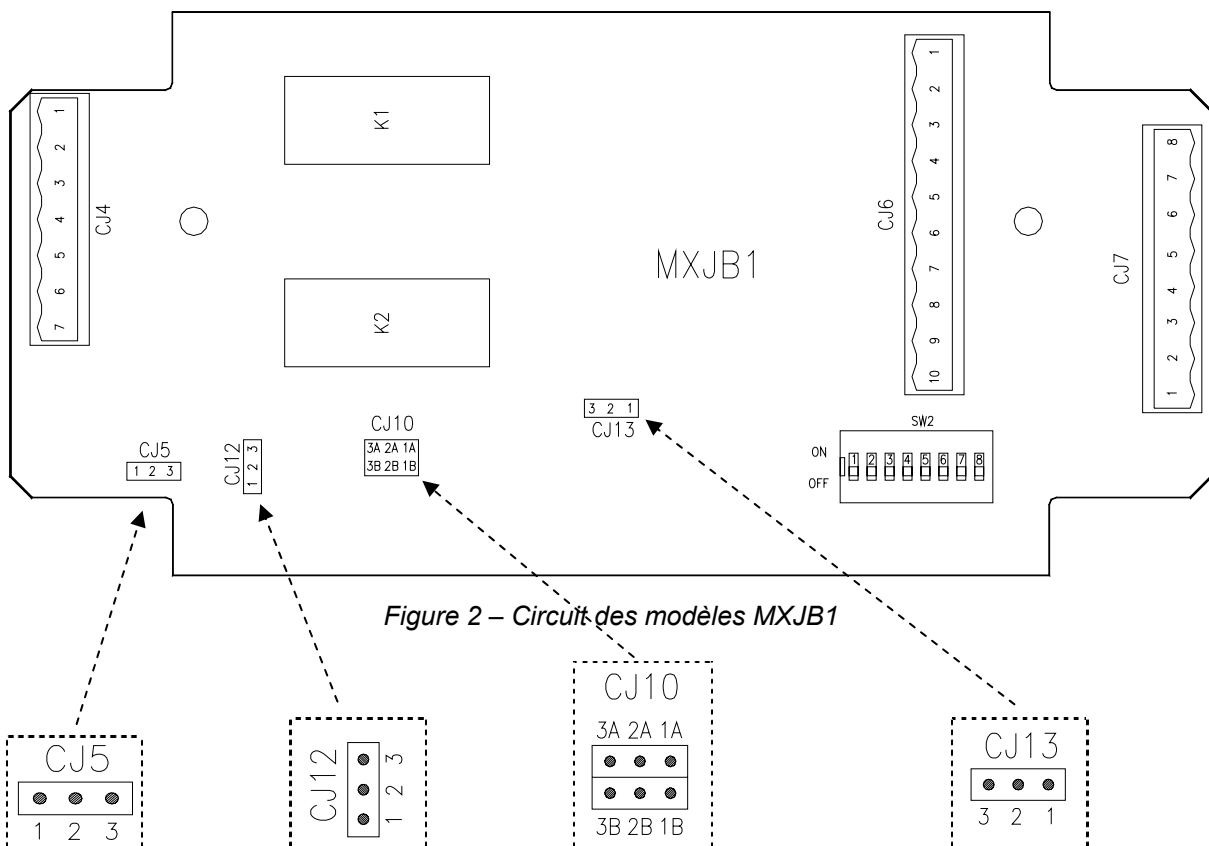


Si cela est nécessaire, la barrière immatérielle de sécurité peut être connectée à une lampe extérieure signalant le fonctionnement du mode muting (0.5÷5W). Effectuez, périodiquement, une vérification du bon fonctionnement de cette lampe en vous assurant qu'elle est allumée pendant les modes de Muting ou d'Override.

CONFIGURATION

A partir des schémas de chacun des modèles la configuration des méthodes du mode opératoire est décrite ci-dessous.

Cette configuration, réalisée suivant les descriptions des tableaux suivants, établit les différents jumpers, connecteurs et dip-switches présents sur la même carte.



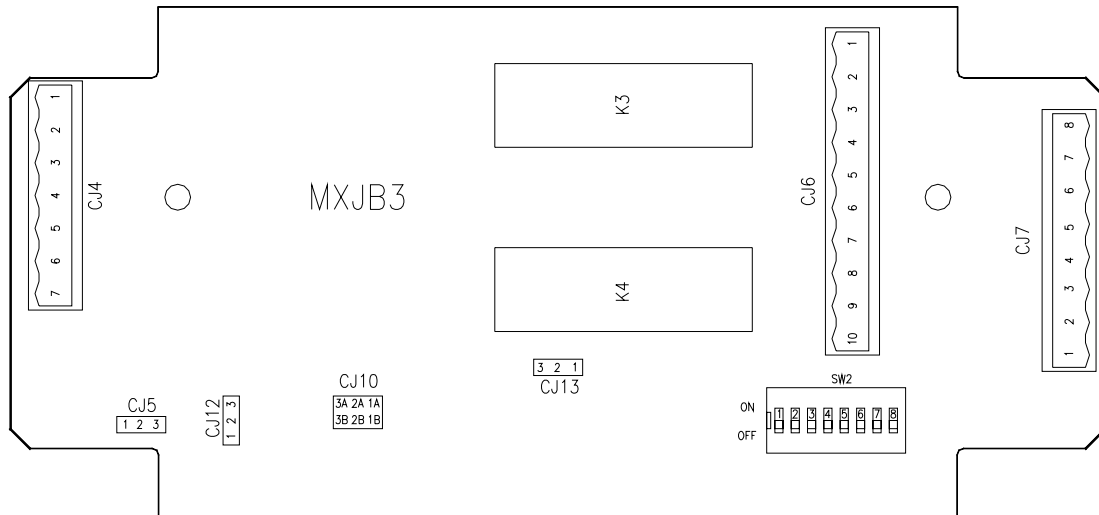


Figure 3 - Circuit des modèles MXJB3

SELECTION DE LA MODALITÉ MUTING ET TYPE DE OVERRIDE (dip-switch SW2)

	1	2	3	4	5	6	7	8		
PRÉSÉLECTION	on		■				■		voir paragraphe ci-dessous	timeout = 30 s OVERRIDE avec action continue
	off	■		■	■	■				
	on	■						■	voir paragraphe ci-dessous	timeout = 30 s OVERRIDE avec pulsation
	off		■	■	■	■				
	on			■		■			voir paragraphe ci-dessous	timeout = ∞ OVERRIDE avec action continue
	off	■	■		■		■			
	on	■				■			voir paragraphe ci-dessous	timeout = ∞ OVERRIDE avec pulsation
	off		■	■	■		■			
	on	■	■		■				voir paragraphe ci-dessous	timeout = 90 min OVERRIDE avec action continue
	off			■	■	■	■			
	on		■		■				voir paragraphe ci-dessous	OVERRIDE timeout = 90 min avec pulsation
	off	■		■		■	■			

⚠ Si la durée du timeout de 90 min est trop courte pour un cycle machine particulier, la configuration timeout sans contrôle de temps ($t = \infty$) peut être sélectionnée. Dans ce cas, des solutions alternatives ou des mesures additionnelles devront être réalisées pour détecter une condition de fonction de muting permanente causée par une succession de fautes ou par l'activation permanente des détecteurs de muting. Par exemple pour la surveillance d'ouvertures d'un transporteur (palettiseurs) en contrôlant le signal approprié et émis par le système de transport afin de déterminer si et quand une palette est dans la zone de détection.

⚠ Réaliser une analyse de risque spécifique de l'application si le timeout $t = \infty$ est sélectionné.

SELECTION DE LA ACTIVATION FONCTION MUTING (dip-switch SW2)

PRÉSÉLECTION	on	1 2 3 4 5 6 7 8	Fonction de muting toujours active
	off	Voir paragraphes précédents	
PRÉSÉLECTION	on	1 2 3 4 5 6 7 8	Fonction de muting active avec un signal provenant de CJ7-8
	off	Voir paragraphes précédents	

EN CAS D'UTILISE DU SEGNALE EXTÉRIEUR DE MUTING ENABLE LE DIP 7 DOIT ÊTRE EN POSITION OFF

SELECTION DE LA MODALITÉ TEST DE L'EMETTEUR (dip-switch SW2)

PRÉSÉLECTION	on	1 2 3 4 5 6 7 8	Fonctionnement normal (emetteur activ)
	off	Voir paragraphes précédents	
PRÉSÉLECTION	on	1 2 3 4 5 6 7 8	Fonction de TEST active avec signal TEST provenant de CJ7-1
	off	Voir paragraphes précédents	



SELECTION DE LA LAMPE INTERNE/EXTERNE DE MUTING

JUMPER	PIN	DESCRIPTION	PRÉSÉLECTION
	1 – 2	Lampe externe sélectionnée	Lampe interne sélectionnée
	2 – 3	Lampe interne sélectionnée	



SELECTION SORTIE/RELAIS STATIQUE

JUMPER	PIN	DESCRIPTION	PRÉSÉLECTION
	1A – 2A 1B – 2B	Sortie statique	Relais
	2A – 3A 2B – 3B	Relais	

ACTIVATION DU FEEDBACK (EDM)

JUMPER	PIN	DESCRIPTION	PRÉSÉLECTION
	1 – 2	Feedback non activé	Feedback activé
	2 – 3	Feedback activé	

SELECTION DES RELAIS INTERNE/EXTERNE DE FEEDBACK

JUMPER	PIN	DESCRIPTION	PRÉSÉLECTION
	1 – 2	Relais externes Feedback	Relais internes Feedback
	2 – 3	Relais internes Feedback	

INSTALLATION ET RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

- Les modules MXJBOX peuvent être fixés au mur à l'aide d'équerres en plastique insérées dans les trous situés dans les coins de la face arrière du boîtier. Ces équerres peuvent facilement tourner jusqu'à atteindre un angle égal à 90°.
- La barrière immatérielle de sécurité doit être raccordée aux connecteurs M23 et M12 (Fig. 1 and 2) en utilisant les câbles.
- Les câbles sortant du presse-étoupe (PG21) doivent être connectés aux connecteurs CJ6 et CJ7.

Connecteur CJ6			
BORNE	NOM	DESCRIPTION	
1	+24Vdc	24 ± 20%	
2	0V	0 Vdc	
3	PE	Prise de terre	
4	-	-	
5	NA2_B	Sortie 2 de sécurité (contact NO)	
6	NA2_A		
7	NA1_B	Sortie 1 de sécurité (contact NO)	
8	NA1_A		
9	NCB	+24Vdc	Contact de la lampe de indication sorties module (présent seulement sur les modèles MXJB3) NE PAS UTILISER COMME UN CONTACT DE SÉCURITÉ
10	NCA		

Connecteur CJ7		
BORNE	NOM	DESCRIPTION
1	TEST	Commande de TEST externe
2	EXT LAMP	Sortie de la lampe de Muting externe (24V; max 5W)
3	OSSD1	Sortie statique de sécurité 1
4	OSSD2	Sortie statique de sécurité 2
5	K1_K2	Entrée Feedback des contacts externes K1/K2
6	SENS1	Détecteur de Muting 1
7	SENS2	Détecteur de Muting 2
8	MUTING_ENABLE	Entrée de muting active

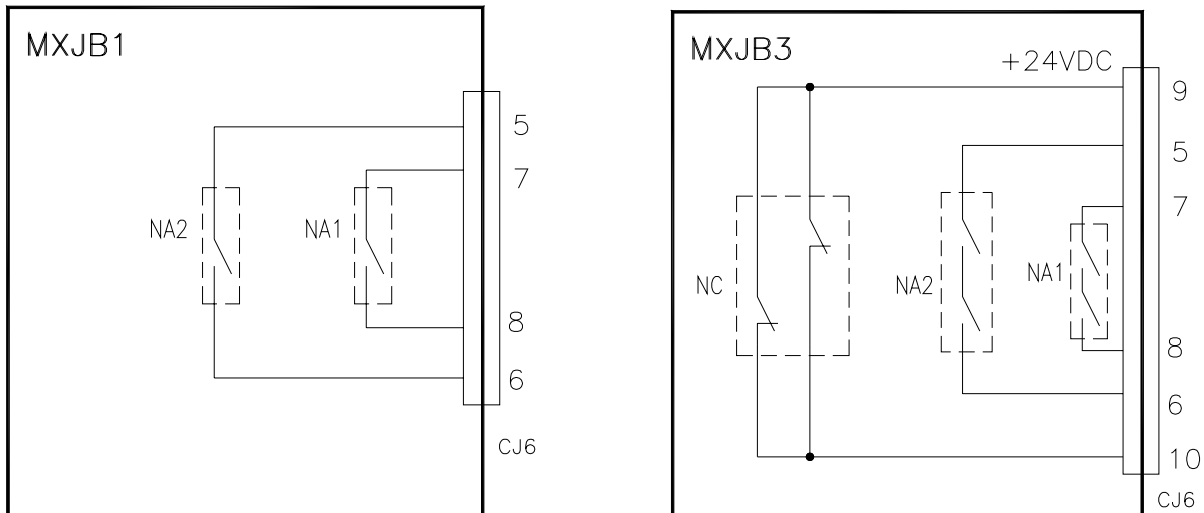


Figure 4 – Schéma interne des contacts disponibles sur les relais de sécurité MJB et MXJB3

INDICATIONS LUMINEUSES

	SIGNAL	CONDITION	SIGNIFICATION
MXJB3	RESTART (rouge)	Allumé	Sorties module INACTIFS
		Eteint	Fonctionnement normal
MXJB1 MXJB3	MUTING OVERRIDE (jaune)	Allumé	Fonction de Muting (ou d'Override) active
		Eteint	Fonctionnement normal

CARACTERISTIQUES DES RELAIS DE SORTIE

Les modules utilisent deux relais de sécurité à contacts guidés (pin 5-6 et 7-8 de CJ6 sur **MXJB1**), (pin 5-6, 7-8 et 9-10 de CJ6 sur **MXJB3**), pour le circuit de sortie.

Ces relais sont certifiés par le fabricant pour résister à des tensions et des intensités supérieures à celles spécifiées dans la notice technique; cependant pour garantir une isolation et éviter des dommages ou un vieillissement prématuré du boîtier, veuillez à protéger chaque sortie avec un **fusible de 3.15 A** et vérifier que les caractéristiques du chargement sont conformes aux indications du tableau suivant :

	MXJB1	MXJB3
Catégorie de relais (suivant la norme EN60947-5-1)	AC15 / DC13	AC15 / DC13
Nombre de contacts	2 N.A.	2N.A. - 1N.C. *
Tension maximale de commutation	250Vac	250Vac, 30Vdc
Tension minimale de commutation	10Vac/10Vdc	10Vac/10Vdc
Intensité maximale de commutation	2A	2A
Intensité minimale de commutation	15mA@24Vdc	15mA@24Vdc
Nombre de commutations (par vie)	$\geq 50 \cdot 10^6$	$\geq 10^5$ (el) $\geq 10^7$ (mech)

* 1N.C. = NE PAS UTILISER COMME UN CONTACT DE SÉCURITÉ

ZWISCHENVERBINDUNGSMODULE

MXJBOX

ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

Die Module MXJBOX sind Zusatzvorrichtungen um die Verkabelung der VISION MXL Barrieren, schnell und sicher zu gewährleisten und um in Nähe des gesicherten Übergangs, die wichtigsten und für dessen Betrieb erforderlichen Befehle zu erreichen.

In der Tat befinden sich innerhalb diesen Vorrichtungen, neben den Sicherheitsrelais mit von der Barriere gelenkten, gesteuerten und überwachten Kontakten, Klemmbretter für die Verkabelung, Brücken und dip-switch für die Konfiguration derselben Barriere.

BESCHREIBUNG

Extern verfügen beide Ausführungen über:

1. Anschlüsse für die Verbindung mit der Barriere (*M23 per RX e M12 per TX*).
2. Kabelpresse für die Verkabelung der Maschine für:
 - Stromversorgung;
 - Verbindung mit den Ausgangskontakten der internen Sicherheitsrelais und statische Ausgänge der Barriere;
 - Muting Befähigungssignale die von außen kommen;
 - Ausgangssignale die über den Stand der Barriere Auskunft geben.
3. Restart-Druckknopf / Module-Ausgänge Zustand Lampe (MXJB3).
4. Verschließbarer Wählschalter für die *Override-Funktion*.
5. Aktive Signalisierungsleuchte *Muting/Override*.

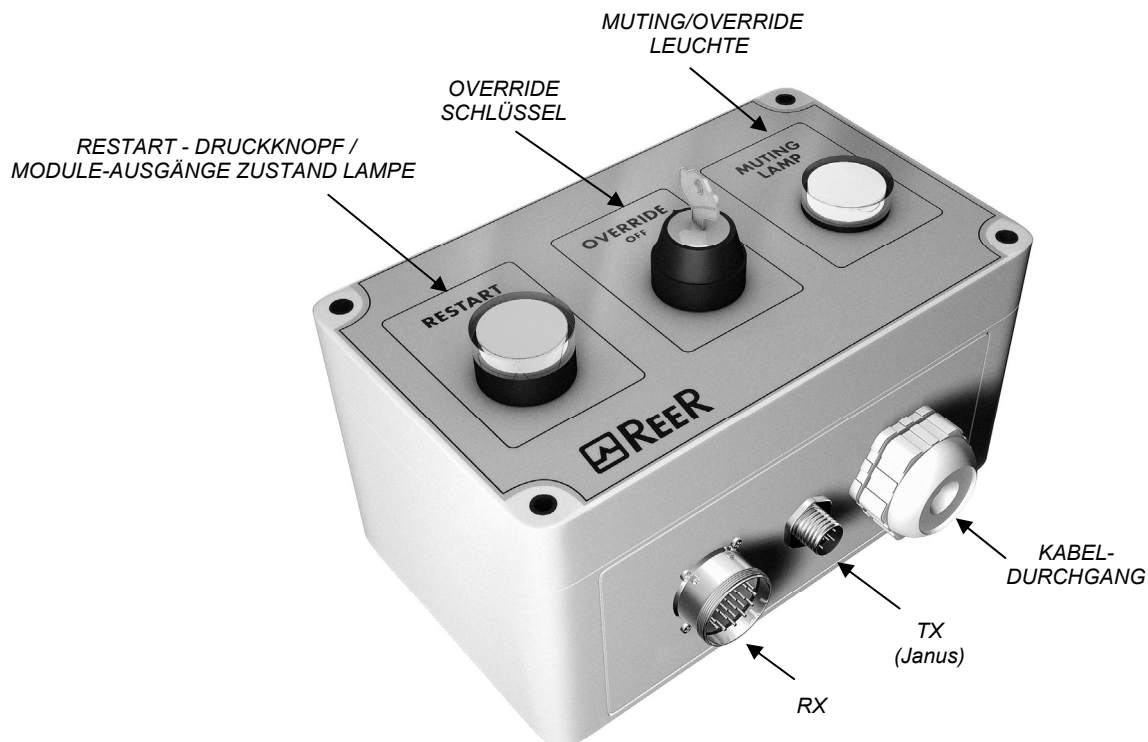


Bild 1 - MXJB1/MXJB3



Wenn es die Risikoanalyse verlangt, erlaubt die Barriere die Verbindung mit einer externen, aktiven Muting-Signalisierungsleuchte (0,5÷5W). Den Betrieb dieser Leuchte überprüfen, indem man periodisch die Einschaltung während der Muting oder Override Phase vollzieht.

KONFIGURATION

Nachfolgend wird mithilfe der Abbildungen der Basisschemen der einzelnen Modelle, die Konfiguration der Funktionsweisen beschrieben.

Diese Konfiguration erfolgt durch die Beschreibungen der folgenden Tabellen, der verschiedenen Einsätze der Brücken, Anschlüssen und dip-switchs, die sich auf der Platine befinden.

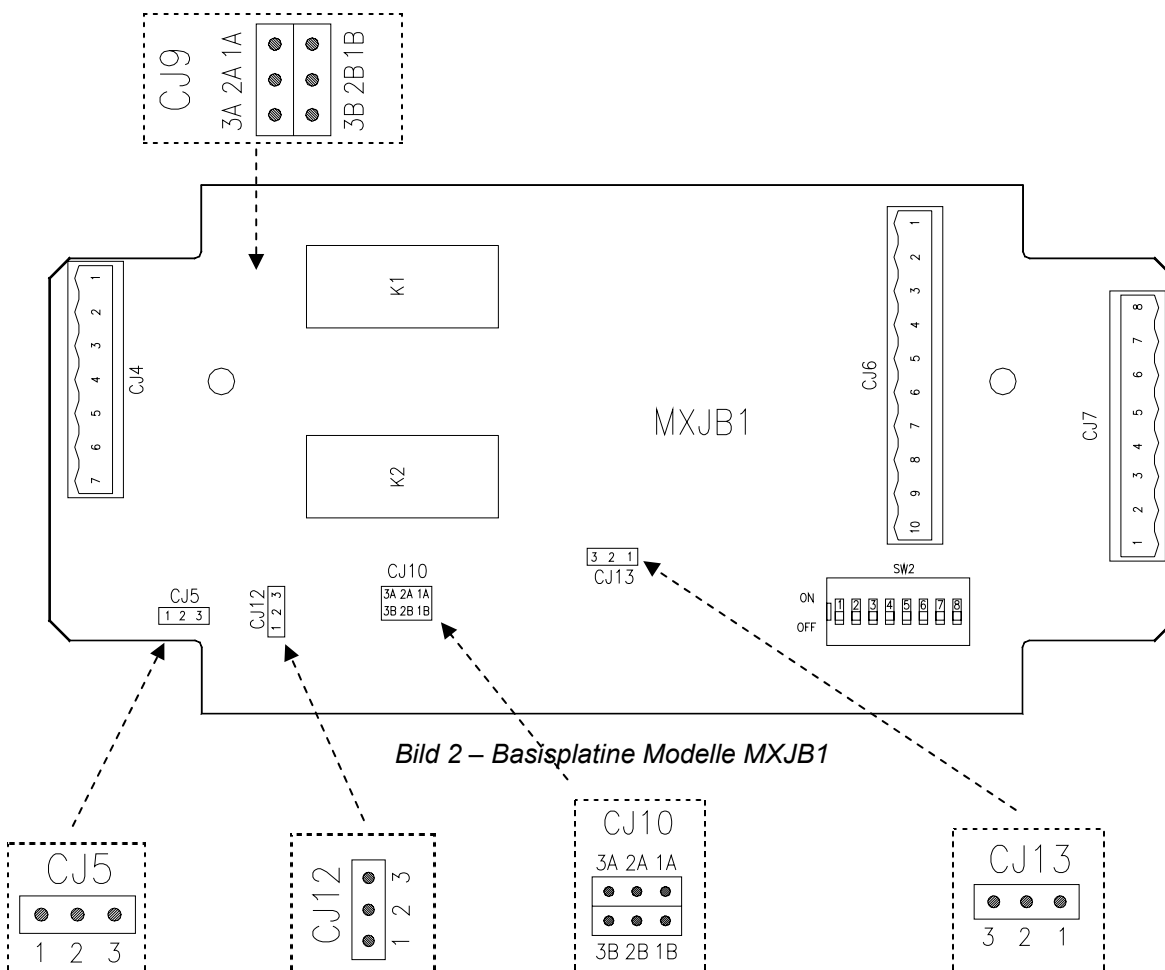


Bild 2 – Basisplatte Modelle MXJB1

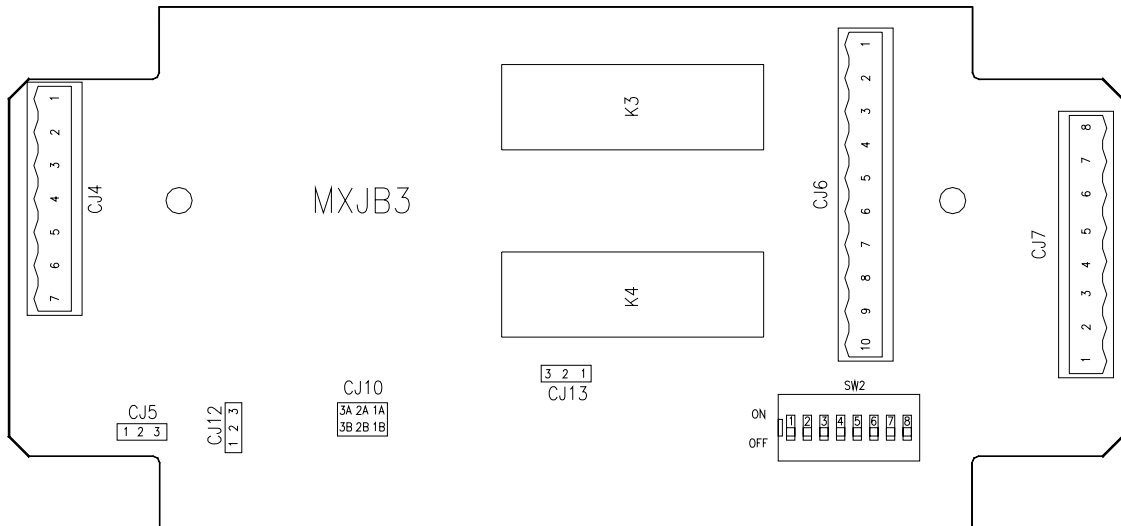


Bild 3 – Basisplatine Modelle MXJB3

AUSWAHL TIMEOUT UND MUTING OVERRIDE (dip-switch SW2)

	1	2	3	4	5	6	7	8				
VOREINGESTELLTE AUSWAHL	on		■				■		siehe folgende Paragrafen	timeout = 30 s (OVERRIDE bei begehaltener Tätigkeit)		
	off	■		■	■	■						
on	■					■			siehe folgende Paragrafen		timeout = 30 s (OVERRIDE bei Impuls)	
off		■	■	■	■							
on	■	■	■		■				siehe folgende Paragrafen			timeout = ∞ (OVERRIDE bei begehaltener Tätigkeit)
off				■		■						
on	■			■	■				siehe folgende Paragrafen.	timeout = ∞ (OVERRIDE bei Impuls)		
off		■	■	■		■						
on		■	■	■					siehe folgende Paragrafen		timeout = 90 min (OVERRIDE bei begehaltener Tätigkeit)	
off	■	■			■	■						
on	■		■	■					siehe folgende Paragrafen			timeout = 90 min (OVERRIDE bei Impuls)
off		■			■	■						

⚠ Wenn das timeout $t = \infty$ gewählt wird, müssen Zusatzkontrollen vorgesehen werden, um eine irrtümliche Aktivierung des Muting zu ermitteln, die durch folgende Gründe aktiviert worden sein können: Mehrfachschäden am Sicherheitssystem oder Muting-Sensoren die immer besetzt sind. Zum Beispiel, in den Schwellenkontrollen mit Transportsystemen (Pallettierungen), ist es notwendig, die Signale des Systems zu überwachen, um den Aufenthalt der Palletts in gefährlichen Zonen zu überprüfen.

⚠ Eine spezielle Risikoanalyse der Anwendung ausführen, wenn das timeout $t = \infty$ gewählt wird.

AUSWAHL MUTING-BEFÄHIGUNG (dip-switch SW2)



VOREINGESTELLTE AUSWAHL	on	1 2 3 4 5 6 7 8	MUTING-Funktionen permanent aktiv
	off	siehe vorhergehende Paragrafen	
VOREINGESTELLTE AUSWAHL	on	1 2 3 4 5 6 7 8	MUTING-Funktion aktiv mit Signal von CJ7-8
	off	siehe vorhergehende Paragrafen	

IM FALLE EINER VERWENDUNG DES EXTERNEN DI MUTING ENABLE SIGNALS MUSS DAS DIP 7 IN DER OFF-POSITION SEIN

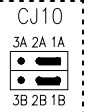
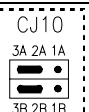
AUSWAHL TEST EMITTER MODALITÄT (dip-switch SW2)

VOREINGESTELLTE AUSWAHL	on	1 2 3 4 5 6 7 8	Normale Funktion (aktiver Emitter)
	off	siehe vorhergehende Paragrafen	
VOREINGESTELLTE AUSWAHL	on	1 2 3 4 5 6 7 8	TEST Funktion aktiv mit TEST Signal von CJ7-1
	off	siehe vorhergehende Paragrafen	



AUSWAHL MUTING LEUCHE INTERN / EXTERN

JUMPER	PIN	BESCHREIBUNG	VOREINGESTELLTE AUSWAHL
	1 – 2	Externe Leuchte aktiviert	Interne Leuchte befähigt
	2 – 3	Interne Leuchte aktiviert	



AUSWAHL STATISCHE AUSGÄNGE / RELAIS

JUMPER	PIN	BESCHREIBUNG	VOREINGESTELLTE AUSWAHL
	1A – 2A 1B – 2B	Statische Ausgänge	Relais
	2A – 3A 2B – 3B	Relais	

BEFÄHIGUNG RÜCKMELDUNGEINLESUNG

JUMPER	PIN	BESCHREIBUNG	VOREINGESTELLTE AUSWAHL
	1 – 2	Rückmeldungeinlesung nicht befähigt	Rückmeldungeinlesung befähigt
	2 – 3	Rückmeldungeinlesung befähigt	

AUSWAHL RÜCKMELDUNG INTERNE / EXTERNE RELAIS

JUMPER	PIN	BESCHREIBUNG	VOREINGESTELLTE AUSWAHL
	1 – 2	Rückmeldung externe Relais	Rückmeldung interne Relais
	2 – 3	Rückmeldung interne Relais	

INSTALLIERUNG ELEKTRISCHER VERBINDUNGEN

- Die Module MXJBOX können mit eigenen Plastikbügeln an die Wand fixiert werden, die in die an den hinteren Ecken befindlichen Löcher eingesetzt werden. Diese können nach Belieben bis zu 90° rotiert werden.
- Die Barriere muss mit den jeweiligen Anschlüssen M23 und M12 verkabelt werden (Bild 1 und 2).
- Die Kabel der Kabeldurchgänge (PG21) werden, je nach Verwendung, mit den Anschlüssen CJ6 und CJ7 verbunden.

Klemmenbrett CJ6			
KLEMME	NAME	BESCHREIBUNG	
1	+24Vdc	24 ± 20%	
2	0V	0 Vdc	
3	PE	Erdungsterminal	
4	-	-	
5	NA2_B	Kontaktende des normalerweise offenen Kontaktes N. 2	
6	NA2_A		
7	NA1_B	Kontaktende des normalerweise offenen Kontaktes N. 1	
8	NA1_A		
9	NCB	+24Vdc	Kontaktende für Module-Ausgänge Zustand Lampe (nur in den Modellen MXJB3) SIE VERWENDEN KEINE ALS SICHERHEIT KONTAKT
10	NCA		

Klemmenbrett CJ7		
KLEMME	NAME	BESCHREIBUNG
1	TEST	Externer Befehl TEST
2	EXT LAMP	Ausgang externe MUTING LEUCHTE (24V; max 5W)
3	OSSD1	Statischer Sicherheitsausgang 1
4	OSSD2	Statischer Sicherheitsausgang 2
5	K1_K2	Rückmeldungeingang externe Relais K1/K2
6	SENS1	Muting sensoren 1
7	SENS2	Muting sensoren 2
8	MUTING_ENABLE	Muting Befähigungseingang

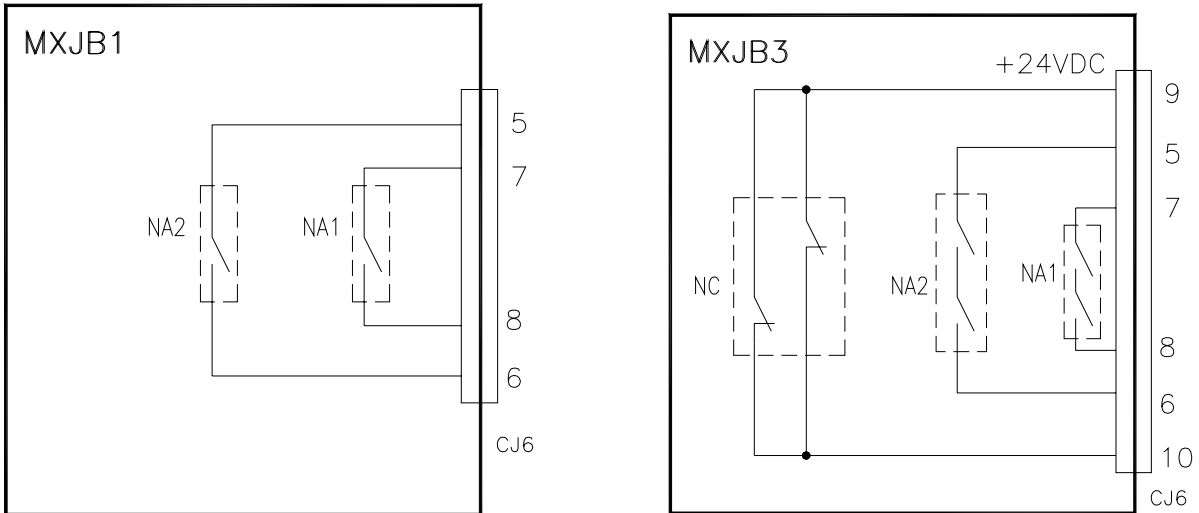


Bild 4 - Internes Schema der verfügbaren Kontakte auf den Sicherheitsrelais von MXJB1 und MXJB3

SIGNALISIERUNGEN

	SEGNALISIERUNG	ZUSTAND	BEDEUTUNG
MXJB3	RESTART (Rot)	ON	Module ausgänge AUS
		OFF	Normaler Betrieb
MXJB1 MXJB3	MUTING OVERRIDE (Gelb)	ON	Aktive Mutingfunktion (oder Override)
		OFF	Normaler Betrieb

KARAKTERISTIKEN DER AUSGANGSRELAIS

Die Module verwenden für den Ausgangskreislauf (pin 5-6 e 7-8 von CJ6 auf **MXJB1**), (pin 5-6, 7-8 und 9-10 von CJ6 auf **MXJB3**), zwei Sicherheitsrelais mit geleiteten Kontakten.

Diese Relais sind vom Hersteller für stärker als in den technischen Daten angegebenen Spannungen und Stromkreise garantiert. Trotzdem ist es notwendig jede Ausgangslinie mit einer **trägen Schmelzsicherung zu 3,15 A** zu schützen, um die Isolierung zu verbessern und Schäden oder vorzeitiges Veraltern zu vermeiden. Kontrollieren ob die Belastungen, den Daten der nachfolgenden Tabelle entsprechen.

	MXJB1	MXJB3
Realis-Kategorie (gemäß EN60947-5-1)	AC15 / DC13	AC15 / DC13
Kontaktanzahl	2 N.A.	2N.A. - 1N.C. *
Maximale schaltbare Spannung	250Vac	250Vac, 30Vdc
Minimale schaltbare Spannung	10Vac/10Vdc	10Vac/10Vdc
Maximale schaltbarer Strom	2A	2A
Minimale schaltbarer Strom	15mA@24Vdc	15mA@24Vdc
Anzahl der Schaltungen (Lebenszeit)	$\geq 50 \cdot 10^6$	$\geq 10^5$ (el) $\geq 10^7$ (mech)

* 1N.C. = SIE VERWENDEN KEINE ALS SICHERHEIT KONTAKT

MÓDULOS DE INTERCONEXIÓN

MXJBOX

GENERALIDADES

Los módulos MXJBOX son dispositivos accesorios realizados para que el cableado de las barreras VISION MXL sea seguro y rápido y para facilitar el acceso, en las inmediaciones del paso protegido, a los principales mandos necesarios para su funcionamiento.

En efecto, dentro de dichos dispositivos se encuentran, además de los relé de seguridad de contactos guiados piloteados y monitoreados por la barrera, los tableros de bornes para la conexión de los cables, puentes y dip-switch para la configuración de la barrera.

DESCRIPCIÓN

Ambos modelos presentan externamente:

1. Los conectores para la conexión con la barrera (*M23 para RX y M12 para TX*).
2. El prensacable para el pasaje de los cables hacia la máquina para:
 - alimentación;
 - conexión con contactos de salida de los relé de seguridad internos y salidas estáticas de la barrera;
 - señales de habilitación Muting provenientes del exterior;
3. Pulsador de restart / lámpara salidas módulo (MXJB3).
4. Selector de llave para función Override.
5. Lámpara de señalización Muting/Override activo.

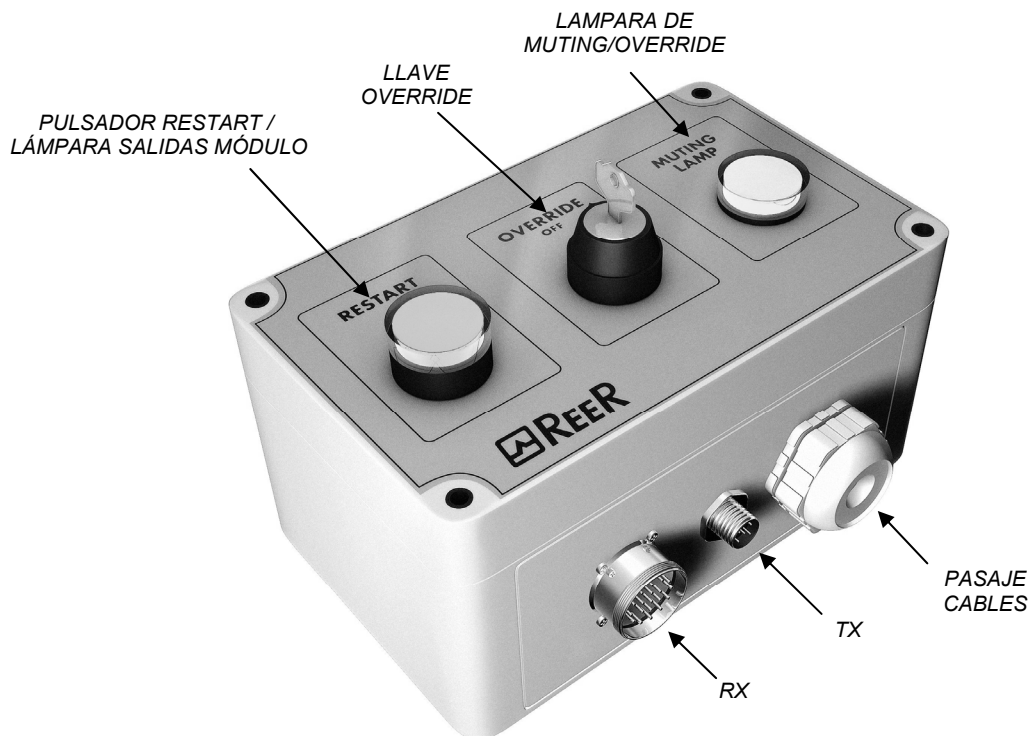


Figura 1 - MXJB1/MXJB3



Donde el análisis riesgos de la aplicación así lo requiera, la barrera permite la conexión de una lámpara exterior de señalización Muting activo (0,5÷5W). Ejecutar un control del funcionamiento de dicha lámpara comprobando periódicamente su encendido durante la fase de Muting o de Override.

CONFIGURACIÓN

A continuación se describe, con la ayuda de figuras de las fichas base de cada uno de los modelos, la configuración de los modos de funcionamiento.

Dicha configuración se efectúa, siguiendo las descripciones de las tablas siguientes, configurando los distintos puentes, conectores y dip-switch en la ficha.

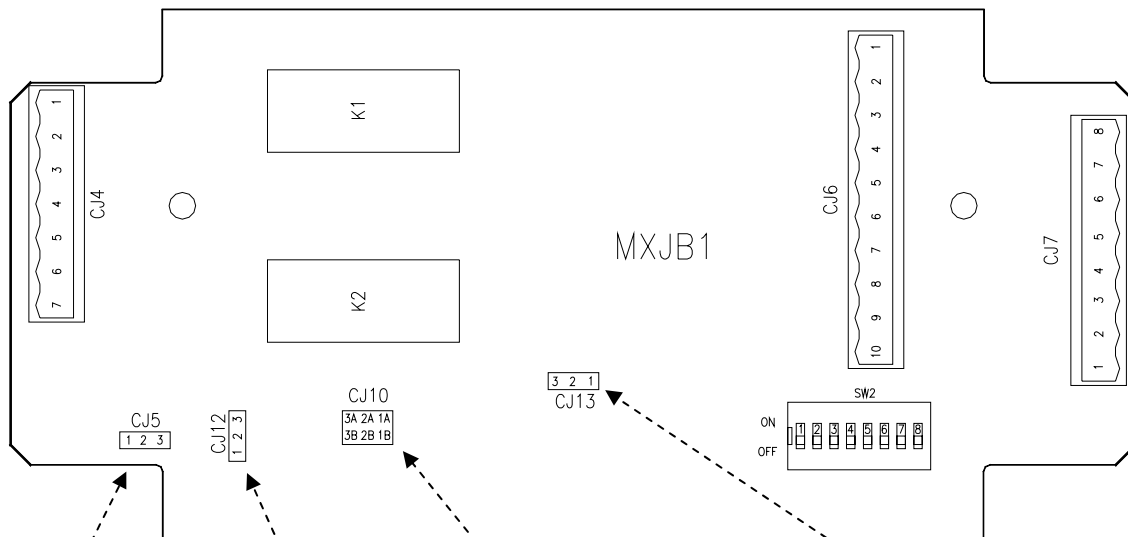
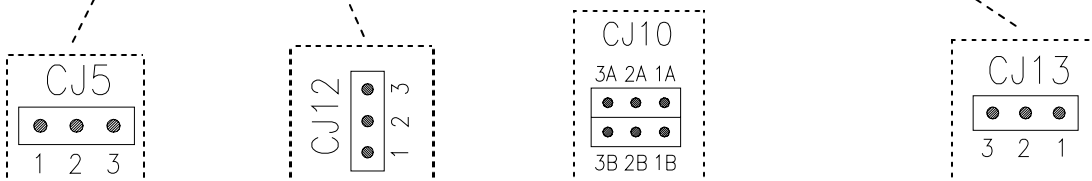


Figura 2 - Ficha base modelos MXJB1



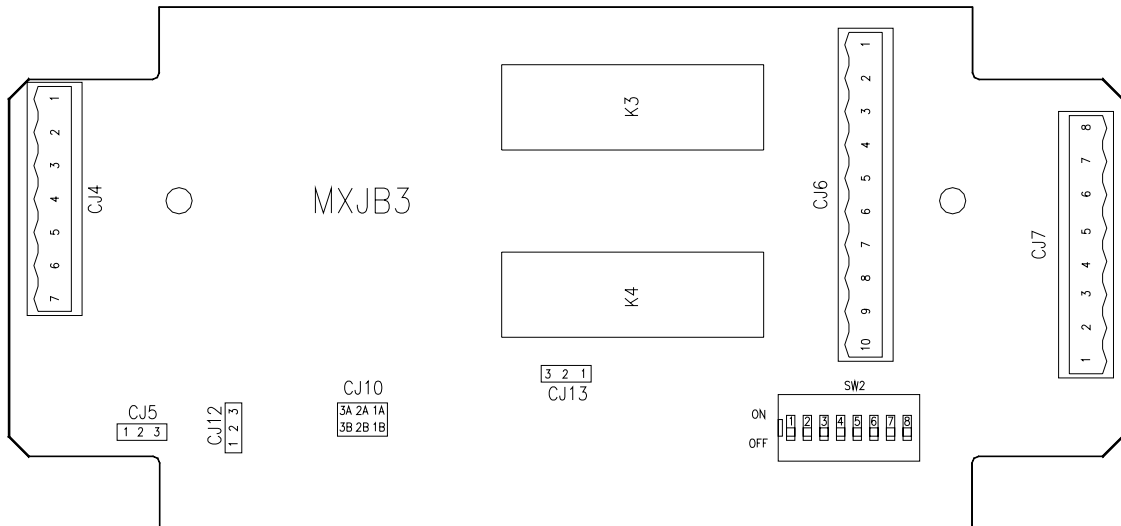


Figura 3 - Ficha base modelos MXJB3

SELEZIONE TIMEOUT MUTING Y OVERRIDE (dip-switch SW2)

SELECCIÓN PRECONFIGURADA	on	1	2	3	4	5	6	7	8	
	off	■		■	■	■	■			Ver párrafos siguientes
	on		■				■			timeout = 30 s OVERRIDE de acción mantenida
	off	■		■	■	■				Ver párrafos siguientes
	on		■							timeout = 30 s OVERRIDE de impulso
	off	■	■		■					Ver párrafos siguientes
	on			■		■				timeout = ∞ OVERRIDE de acción mantenida
	off	■	■		■		■			Ver párrafos siguientes
	on			■	■					timeout = ∞ OVERRIDE de impulso
	off	■	■		■		■			Ver párrafos siguientes
	on		■		■					timeout = 90 min OVERRIDE de acción mantenida
	off	■		■		■	■			Ver párrafos siguientes
	on		■		■					timeout = 90 min OVERRIDE de impulso
	off	■		■		■	■			Ver párrafos siguientes

⚠ Cuando se selecciona el timeout $t = \infty$, deben haberse previsto controles adicionales para detectar una activación errónea del muting causada por: fallas múltiples al sistema de seguridad o sensores de muting ocupados permanentemente. Por ejemplo, en el control de los pasos con sistemas transportadores (paletizadores) es necesario monitorear las señales generadas por el sistema con la finalidad de verificar la detención del palet en la zona peligrosa.

⚠ Ejecutar un análisis específico de riesgos de la aplicación, si se selecciona el timeout $t = \infty$.

SELECCIÓN HABILITACIÓN MUTING (dip-switch SW2)

SELECCIÓN PRECONFIGURADA	on	1	2	3	4	5	6	7	8	Función de MUTING activa permanentemente
	off	Ver párrafos precedente							<input checked="" type="checkbox"/>	
SELECCIÓN PRECONFIGURADA	on	1	2	3	4	5	6	7	8	Función de MUTING activa con señal proveniente de CJ7-8
	off	Ver párrafos precedente							<input checked="" type="checkbox"/>	

EN CASO DE USO DE LA SEÑAL EXTERNA DE MUTING ENABLE EL DIP 7 DEBE ESTAR EN POSICIÓN OFF

SELECCIÓN MODALIDAD TEST EMISOR (dip-switch SW2)

SELECCIÓN PRECONFIGURADA	on	1	2	3	4	5	6	7	8	Funcionamiento normal (emisor activo)
	off	Ver párrafos precedentes							<input checked="" type="checkbox"/>	
SELECCIÓN PRECONFIGURADA	on	1	2	3	4	5	6	7	8	Función de TEST activa con señal de TEST proveniente de CJ7-1
	off	Ver párrafos precedentes							<input checked="" type="checkbox"/>	



SELECCIÓN LAMPARA MUTING INTERNA / ESTERNA

JUMPER	PIN	DESCRIPCIÓN	SELECCIÓN PRECONFIGURADA
	1 - 2	Lámpara exterior habilitada	Lámpara interior habilitada
	2 - 3	Lámpara interior habilitada	



SELECCIÓN SALIDAS ESTÁTICAS / RELÉ

JUMPER	PIN	DESCRIPCIÓN	SELECCIÓN PRECONFIGURADA
	1A - 2A 1B - 2B	Salidas estáticas	Relé
	2A - 3A 2B - 3B	Relé	

HABILITACIÓN LECTURA FEEDBACK

JUMPER	PIN	DESCRIPCIÓN	SELECCIÓN PRECONFIGURADA
	1 – 2	Lectura feedback no habilitada	Lectura feedback habilitada
	2 – 3	Lectura feedback habilitada	

SELECCIÓN FEEDBACK RELÉ INTERNOS / EXTERNOS

JUMPER	PIN	DESCRIPCIÓN	SELECCIÓN PRECONFIGURADA
	1 – 2	Feedback relé externos	Feedback relé internos
	2 – 3	Feedback relé internos	

INSTALACIÓN Y CONEXIONES ELÉCTRICAS

- Los módulos MXJBOX pueden ser aplicados a la pared utilizando los respectivos estribos plásticos que deben introducirse en los orificios de las esquinas en la parte de atrás de la caja. Los mismos se pueden girar hasta 90°.
- La barrera deberá conectarse mediante los cables a los respectivos conectores M23 y M12 (Fig. 1y 2).
- Los cables que salen del pasacable (PG21) se conectarán, según el empleo, a los conectores CJ6 y CJ7.

Tablero de bornes CJ6			
BORNE	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	
1	+24Vdc	24 ± 20%	
2	0V	0 Vdc	
3	PE	Terminal de tierra	
4	-	-	
5	NA2_B	Extremos del contacto normalmente abierto n. 2	
6	NA2_A		
7	NA1_B	Extremos del contacto normalmente abierto n. 1	
8	NA1_A		
9	NCB	+24Vdc	Extremos de los contactos de lámpara salidas módulo (presentes solo en los modelos MXJB3) NO UTILIZAR COMO UN CONTACTO DE SEGURIDAD
10	NCA		

Tablero de bornes CJ7		
BORNE	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
1	TEST	Mando externo de TEST
2	EXT LAMP	Salida lámpara de MUTING Externa (24V; max 5W)
3	OSSD1	Salida estática de seguridad 1
4	OSSD2	Salida estática de seguridad 2
5	K1_K2	Entrada Feedback relé externos K1/K2
6	SENS1	Entrada Sensor de muting 1
7	SENS2	Entrada Sensor de muting 2
8	MUTING_ENABLE	Entrada de habilitación Muting

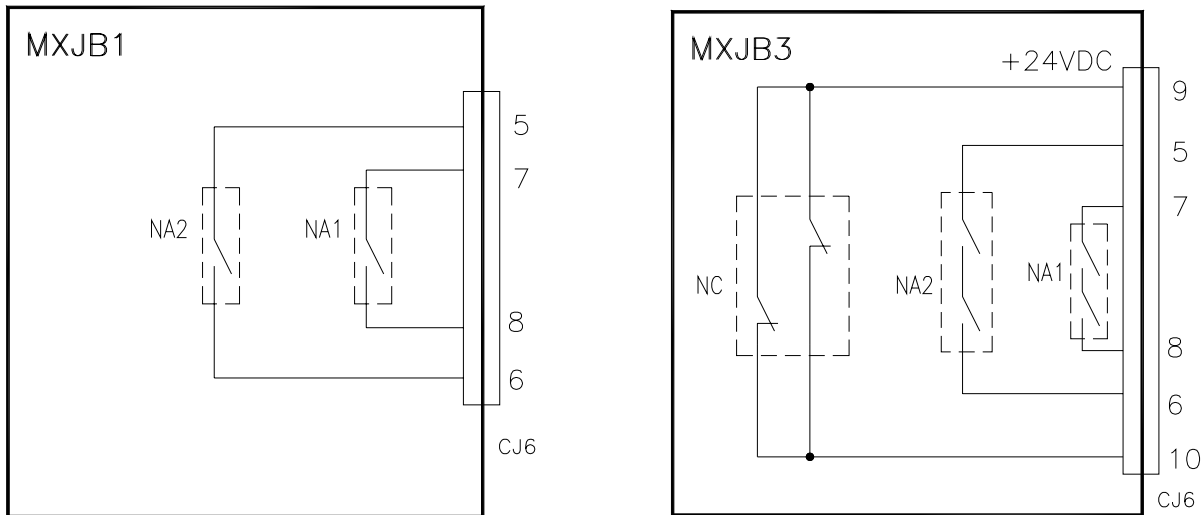


Figura 4 - Diagrama interno de los contactos disponibles en los relé de seguridad de MXJB1 y MXJB3

SEÑALIZACIONES

	SEÑALIZACIÓN	CONDICIÓN	SIGNIFICADO
MXJB3	RESTART (Rojo)	ON	Salidas del módulo inactivas
		OFF	Funcionamiento normal
MXJB1 MXJB3	MUTING OVERRIDE (Amarillo)	ON	Función de Muting (o di Override) activa
		OFF	Funcionamiento normal

CARACTERÍSTICAS RELÉ DE SALIDA

Los módulos utilizan para el circuito de salida (pin 5-6 y 7-8 de CJ6 en **MXJB1**), (pin 5-6, 7-8 y 9-10 de CJ6 en **MXJB3**), dos relé de seguridad de contactos guiados.

Estos relé son especificados por el fabricante para tensiones y corrientes superiores a lo indicado en los datos técnicos; sin embargo, para garantizar el aislamiento correcto y evitar el daño o envejecimiento precoz, proteger cada línea de salida con un **fusible de 3,15A retrasado** y comprobar que las características de la carga sean conformes con las indicaciones citadas en la tabla siguiente.

	MXJB1	MXJB3
Categoría relé (según EN60947-5-1)	AC15 / DC13	AC15 / DC13
Número contactos	2 N.A.	2N.A. - 1N.C. *
Max tensión commutable	250Vac	250Vac, 30Vdc
Min tensión commutable	10Vac/10Vdc	10Vac/10Vdc
Max corriente commutable	2A	2A
Min corriente commutable	15mA@24Vdc	15mA@24Vdc
Número de conmutaciones (vida)	$\geq 50 \cdot 10^6$	$\geq 10^5$ (el) $\geq 10^7$ (mech)

* 1N.C. = NO UTILIZAR COMO UN CONTACTO DE SEGURIDAD



REER S.p.A.
32 via Carcano
10153 Torino Italia
Tel. +39/0112482215 r.a.
Fax +39/011859867
Internet: www.reer.it
e-mail: info@reer.it