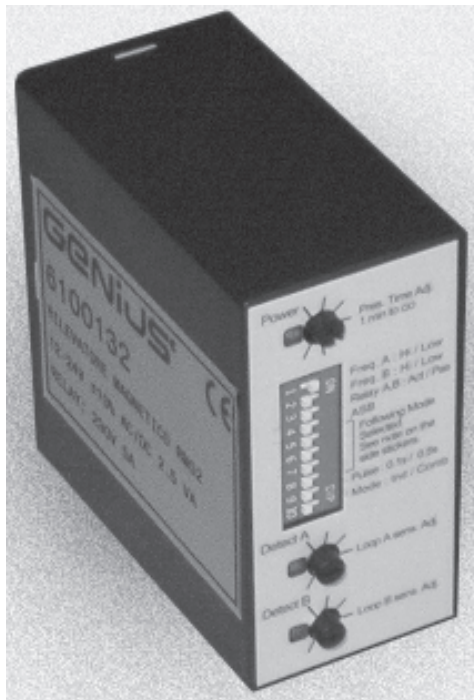


RMG1 - RMG2



GENIUS®

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



AVVERTENZE PER L'INSTALLATORE

OBBLIGHI GENERALI PER LA SICUREZZA

- ATTENZIONE! È importante per la sicurezza delle persone seguire attentamente tutte le istruzioni. Una errata installazione o un errato uso del prodotto può portare a gravi danni alle persone.**
- Leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto.
- I materiali dell'imballaggio (plastica, polistirolo, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- Conservare le istruzioni per riferimenti futuri.
- Questo prodotto è stato progettato e costruito esclusivamente per l'utilizzo indicato in questa documentazione. Qualsiasi altro utilizzo non espressamente indicato potrebbe pregiudicare l'integrità del prodotto e/o rappresentare fonte di pericolo.
- GENIUS declina qualsiasi responsabilità derivata dall'uso improprio o diverso da quello per cui l'automatismo è destinato.
- Non installare l'apparecchio in atmosfera esplosiva: la presenza di gas o fumi infiammabili costituisce un grave pericolo per la sicurezza.
- Gli elementi costruttivi meccanici devono essere in accordo con quanto stabilito dalle Norme EN 12604 e EN 12605.
- Nei Paesi extra-CEE, oltre ai riferimenti normativi nazionali, per ottenere un livello di sicurezza adeguato, devono essere seguite le Norme sopra riportate.
- GENIUS non è responsabile dell'insosservanza della Buona Tecnica nella costruzione delle chiusure da motorizzare, nonché delle deformazioni che dovessero intervenire nell'utilizzo.
- L'installazione deve essere effettuata nell'osservanza della Norme EN 12453 e EN 12445. Il livello di sicurezza dell'automazione deve essere C+D.
- Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto, togliere l'alimentazione elettrica e scollegare le batterie.
- Prevedere sulla rete di alimentazione dell'automazione un interruttore onnipolare con distanza d'apertura dei contatti uguale o superiore a 3 mm. È consigliabile l'uso di un magnetotermico da 6A con interruzione onnipolare.
- Verificare che a monte dell'impianto vi sia un interruttore differenziale con soglia da 0,03 A.
- Verificare che l'impianto di terra sia realizzato a regola d'arte e collegarvi le parti metalliche della chiusura.
- L'automazione dispone di una sicurezza intrinseca antischiacciamento costituita da un controllo di coppia. E' comunque necessario verificare la soglia di intervento secondo quanto previsto dalle Norme indicate al punto 10.
- I dispositivi di sicurezza (norma EN 12978) permettono di proteggere eventuali aree di pericolo da **Rischi meccanici di movimento**, come ad. Es. schiacciamento, convogliamento, coesimento.
- Per ogni impianto è consigliato l'utilizzo di almeno una segnalazione luminosa nonché di un cartello di segnalazione fissato adeguatamente sulla struttura dell'infisso, oltre ai dispositivi citati al punto "16".
- GENIUS declina ogni responsabilità ai fini della sicurezza e del buon funzionamento dell'automazione, in caso vengano utilizzati componenti dell'impianto non di produzione GENIUS.
- Per la manutenzione utilizzare esclusivamente parti originali GENIUS.
- Non eseguire alcuna modifica sui componenti facenti parte del sistema d'automazione.
- L'installatore deve fornire tutte le informazioni relative al funzionamento manuale del sistema in caso di emergenza e consegnare all'Utente utilizzatore dell'impianto il libretto d'avvertenze allegato al prodotto.
- Non permettere ai bambini o persone di sostituire nelle vicinanze del prodotto durante il funzionamento.
- Tenere fuori dalla portata dei bambini i radiocomandi o qualsiasi altro datore di impulso, per evitare che l'automazione possa essere azionata involontariamente.
- Il transito tra le ante deve avvenire solo a cancelli completamente aperti.
- L'Utente utilizzatore deve astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento diretto e rivolgersi solo a personale qualificato.
- Tutto quello che non è previsto espressamente in queste istruzioni non è permesso**

IMPORTANT NOTICE FOR THE INSTALLER

GENERAL SAFETY REGULATIONS

- ATTENTION! To ensure the safety of people, it is important that you read all the following instructions. Incorrect installation or incorrect use of the product could cause serious harm to people.**
- Carefully read the instructions before beginning to install the product.
- Do not leave packing materials (plastic, polystyrene, etc.) within reach of children as such materials are potential sources of danger.
- Store these instructions for future reference.
- This product was designed and built strictly for the use indicated in this documentation. Any other use, not expressly indicated here, could compromise the good condition/operation of the product and/or be a source of danger.
- GENIUS declines all liability caused by improper use or use other than that for which the automated system was intended.
- Do not install the equipment in an explosive atmosphere: the presence of inflammable gas or fumes is a serious danger to safety.
- The mechanical parts must conform to the provisions of Standards EN 12604 and EN 12605.
- For non-EU countries, to obtain an adequate level of safety, the Standards mentioned above must be observed, in addition to national legal regulations.
- GENIUS is not responsible for failure to observe Good Technique in the construction of the closing elements to be motorised, or for any deformation that may occur during use.
- The installation must conform to Standards EN 12453 and EN 12445. The safety level of the automated system must be C+D.
- Before attempting any job on the system, cut out electrical power and disconnect the batteries.
- The mains power supply of the automated system must be fitted with an all-pole switch with contact opening distance of 3mm or greater. Use of a 6A thermal breaker with all-pole circuit break is recommended.

- Make sure that a differential switch with threshold of 0.03 A is fitted upstream of the system.
- Make sure that the earthing system is perfectly constructed, and connect metal parts of the means of the closure to it.
- The automated system is supplied with an intrinsic anti-crushing safety device consisting of a torque control. Nevertheless, its tripping threshold must be checked as specified in the Standards indicated at point 10.
- The safety devices (EN 12978 standard) protect any danger areas against **mechanical movement Risks**, such as crushing, dragging, and shearing.
- Use of at least one indicator-light is recommended for every system, as well as a warning sign adequately secured to the frame structure, in addition to the devices mentioned at point "16".
- GENIUS declines all liability as concerns safety and efficient operation of the automated system, if system components not produced by GENIUS are used.
- For maintenance, strictly use original parts by GENIUS.
- Do not in any way modify the components of the automated system.
- The installer shall supply all information concerning manual operation of the system in case of an emergency, and shall hand over to the user the warnings handbook supplied with the product.
- Do not allow children or adults to stay near the product while it is operating.
- Keep remote controls or other pulse generators away from children, to prevent the automated system from being activated involuntarily.
- Transit through the leaves is allowed only when the gate is fully open.
- The user must not attempt any kind of repair or direct action whatever and contact qualified personnel only.
- Anything not expressly specified in these instructions is not permitted.**

CONSIGNES POUR L'INSTALLATEUR

RÈGLES DE SÉCURITÉ

- ATTENTION! Il est important, pour la sécurité des personnes, de suivre à la lettre toutes les instructions. Une installation erronée ou un usage erroné du produit peut entraîner de graves conséquences pour les personnes.**
- Lire attentivement les instructions avant d'installer le produit.
- Les matériaux d'emballage (matière plastique, polystyrène, etc.) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants car ils constituent des sources potentielles de danger.
- Conservé les instructions pour les références futures.
- Ce produit a été conçu et construit exclusivement pour l'usage indiqué dans cette documentation. Toute autre utilisation non expressément indiquée pourrait compromettre l'intégrité du produit et/ou représenter une source de danger.
- GENIUS décline toute responsabilité qui dériverait d'usage impropre ou différent de celui auquel l'automatisme est destiné.
- Ne pas installer l'appareil dans une atmosphère explosive: la présence de gaz ou de fumées inflammables constitue un grave danger pour la sécurité.
- Les composants mécaniques doivent répondre aux prescriptions des Normes EN 12604 et EN 12605.
- Pour les Pays extra-CEE, l'obtention d'un niveau de sécurité approprié exige non seulement le respect des normes nationales, mais également le respect des Normes mentionnées.
- GENIUS n'est pas responsable du non-respect de la Bonne Technique dans la construction des fermetures à motoriser, ni des déformations qui pourraient intervenir lors de l'utilisation.
- L'installation doit être effectuée conformément aux Normes EN 12453 et EN 12445. Le niveau de sécurité de l'automatisme doit être C+D.
- Couper l'alimentation électrique et déconnecter la batterie avant toute intervention sur l'installation.
- Prévoir, sur le secteur d'alimentation de l'automatisme, un interrupteur onnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts égale ou supérieure à 3 mm. On recommande d'utiliser un magnétothermique de 6A avec interruption onnipolaire.
- Vérifier qu'il y ait, en amont de l'installation, un interrupteur différentiel avec un seuil de 0,03 A.
- Vérifier que la mise à terre est réalisée selon les règles de l'art et y connecter les pièces métalliques de la fermeture.
- L'automatisme dispose d'une sécurité intrinsèque anti-écrasement, formée d'un contrôle du couple. Il est toutefois nécessaire d'en vérifier le seuil d'intervention suivant les prescriptions des Normes indiquées au point 10.
- Les dispositifs de sécurité (norme EN 12978) permettent de protéger des zones éventuellement dangereuses contre les **Risques mécaniques du mouvement**, comme l'écrasement, l'entraînement, le cisaillement.
- On recommande que toute installation soit dotée au moins d'une signalisation lumineuse, d'un panneau de signalisation fixe, de manière appropriée, sur la structure de la fermeture, ainsi que des dispositifs cités au point "16".
- GENIUS décline toute responsabilité quant à la sécurité et au bon fonctionnement de l'automatisme si les composants utilisés dans l'installation n'appartiennent pas à la production GENIUS.
- Utiliser exclusivement, pour l'entretien, des pièces GENIUS originales.
- Ne jamais modifier les composants faisant partie du système d'automatisme.
- L'installateur doit fournir toutes les informations relatives au fonctionnement manuel du système en cas d'urgence et remettre à l'Usager qui utilise l'installation les "instructions pour l'Usager" fournies avec le produit.
- Interdire aux enfants ou aux tiers de stationner près du produit durant le fonctionnement.
- Éloigner de la portée des enfants les radiocommandes ou tout autre générateur d'impulsions, pour éviter tout actionnement involontaire de l'automatisme.
- Le transit entre les vantaux ne doit avoir lieu que lorsque le portail est complètement ouvert.
- L'Usager qui utilise l'installation doit éviter toute tentative de réparation ou d'intervention directe et s'adresser uniquement à un personnel qualifié.
- Tout ce qui n'est pas prévu expressément dans ces instructions est interdit.**

INDICE

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ PER MACCHINE	pag.1
APPLICAZIONI	pag.2
SPECIFICHE TECNICHE	pag.2
DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO	pag.2
CONSIGLI PER L'INSTALLAZIONE DELLE SPIRE	pag.2
CONNESSIONI	pag.3
REGOLAZIONI	pag.3
LED DI SEGNALAZIONE	pag.5
FUNZIONAMENTI NON CORRETTI	pag.6

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

Fabbricante: GENIUS S.r.l.

Indirizzo: Via Padre Elzi, 32 - 24050 - Grassobbio BERGAMO - ITALIA

Dichiara che: Il dispositivo di controllo **RMG1 - RMG2**

*è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza delle seguenti altre direttive:

73/23 CEE e successiva modifica 93/68/CEE.

89/336 CEE e successiva modifica 92/31 CEE e 93/68/CEE.

Note aggiuntive:

questi prodotti sono stati sottoposti a test in una configurazione tipica omogenea (tutti i prodotti di costruzione GENIUS S.r.l.)

Grassobbio, 01-04-2005

L'amministratore delegato
D. Gianantoni



DISPOSITIVI DI CONTROLLO PER SPIRE MAGNETICHE RMG1 - RMG2

APPLICAZIONI

I dispositivi di controllo a microprocessore per spire magnetiche **RMG1 - RMG2** rappresentano la soluzione ideale per il controllo di accessi veicolari motorizzati. Le ridotte dimensioni e lo spinotto di collegamento standard ne facilitano il fissaggio ed il collegamento.

Le due versioni differiscono per il numero di canali, e quindi di spire gestite

RMG1 : Dispositivo di controllo per spira magnetica singola con tensione da 12 a 24 VAC/DC

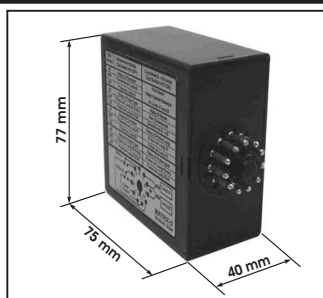
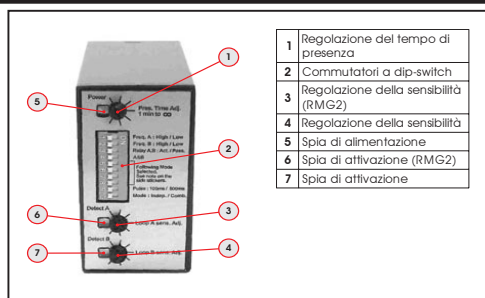
RMG2 : Dispositivo di controllo per spira magnetica doppia con tensione da 12 a 24 VAC/DC

ITALIANO

SPECIFICHE TECNICHE

Tecnologia	spira magnetica	Frequenza di rete	da 48 a 62 Hz
Accordo di frequenza	automatico	Consumo	< 2,5 W
Modo di rilevazione	presenza	Capacità gamma di temperatura	-30°C a +70°C
Tempo di presenza	da 1 min a infinito (presenza permanente) in 250 passi	Gamma di temperatura funzionale	-30°C a +40°C
Durata dell'impulso di uscita	100 ms o 500 ms	Grado di protezione	IP40
Gamma d'induttanza	da 20 μ H a 1000 μ H	2 uscite relé (contatto invertitore libero da potenziale)	<ul style="list-style-type: none"> tensione max. ai contatti : 230 VAC corrente max. ai contatti : 5 A (resistiva)
Gamma di frequenza	da 20 kHz a 130 kHz	LED di segnalazione	<ul style="list-style-type: none"> 1 LED verde : messa sotto tensione 1 LED rosso : stato spira 1 1 LED rosso : stato spira 2
Opzioni di frequenza	4 per spira singola 2 per spira doppia (per canale)	Protezioni	<ul style="list-style-type: none"> trasformatore di isolamento della spira diodi Zener spinterometro a gas contro le sovratensioni
Sensibilità (ΔL/L)	da 0,005% a 0,5% in 250 passi	Connessione	connettore rotondo standard a 11 spinotti di tipo 86CP11
Tempo di reazione	25 ms per spira singola 50 ms per spira doppia (per canale)	Dimensioni	77mm(H) x 40mm(L) x 75mm(P)
Tempo di regolazione per la messa sotto tensione	8 s max per canale	Peso	< 200g
Tensione di alimentazione	12-24 AC/DC \pm 10%	Conformità	R&TE 1999/5/EC EMC 89/336/EEC Materiale UL registrato per l'UL 508

DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO

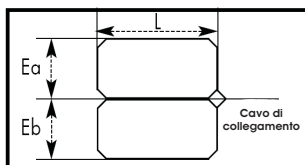


CONSIGLI PER L'INSTALLAZIONE DELLE SPIRE

A. SPECIFICHE DELLE SPIRE E DEI CAVI DI COLLEGAMENTO DELLE SPIRE

- sezione di cavo consigliata : 1,5 mm²
- cavo multiplo
- materiale isolante : PVC o silicone
- per il cavo di collegamento delle spire, i fili devono essere intrecciati almeno 15 volte ogni metro
- per cavi di collegamento molto lunghi, si consiglia di utilizzare un cavo schermato (lo schermaggio deve essere collegato a massa in un solo punto)
- il cavo di collegamento deve essere fissato saldamente per evitare rilevazioni sbagliate (lunghezza max. 100 m)
- le connessioni fra il cavo di raccordo e la spira devono essere a tenuta stagna

B. GEOMETRIA DEGLI ANELLI



- Due spire adiacenti collegate allo stesso dispositivo di controllo a canale doppio possono avere un collegamento in comune se necessario. Poiché i canali sono di tipo multiplex, non si avrà alcuna interferenza.
- Evitare le spire grandi o i cavi di collegamento lunghi (max. 100 m) perché diminuiscono la sensibilità.

C. DETERMINAZIONE DEL NUMERO DI GIRI DELLE SPIRE

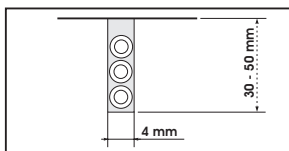


ATTENZIONE :
Per ragioni di conformità il portatore d'antenna, definito come la superficie della spira moltiplicata per il numero di giri, non può mai superare $NA = 20$ in alcun caso.

Per esempio, se $L = 2m$, $E_a = 1m$ e il numero di giri è 4, allora $NA = 2 \times 1 \times 4 = 8 < 20$
Qui sotto è indicato il numero di giri consigliato :

Superficie	Numero di giri
< 3 m ²	4
3 - 5 m ²	3
6 - 10 m ²	2

D. PROFONDITÀ DELLA SCANALATURA



- eseguire nel terreno una scanalatura profonda 30 - 50 mm, a seconda del numero di giri del cavo
- pulire e lasciare asciugare la scanalatura prima di inserire il cavo
- riempire la scanalatura con un prodotto impermeabile

CONNESSIONI

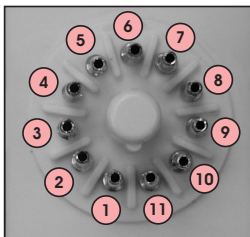


ATTENZIONE :
non togliere il grasso dalle spine del connettore

REGOLAMENTAZIONE UL :
l'unità deve essere fissata su un UL adeguato riconosciuto SWIV2 Connettore Relay

Riferimenti suggeriti per il Connettore Relay:

- OMRON PF113A-D
- LUNDBERG R11
- MAGNECRAFT 70-765-1
- IDEC SR3P-05C
- ERSCE ES11
- CUSTOM CONNECTOR CORPORATION OT11



Spinotto 1	Alimentazione
Spinotto 2	Alimentazione
Spinotto 3	Relè 2 (NO)
Spinotto 4	Relè 2 (COM)
Spinotto 5	Relè 1 (NO)
Spinotto 6	Relè 1 (COM)
Spinotto 7	Spira A
Spinotto 8	Spira comune e terra
Spinotto 9	Spira B
Spinotto 10	Relè 1 (NC)
Spinotto 11	Relè 2 (NC)

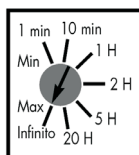
REGOLAZIONI

A. 3 CONFIGURAZIONI

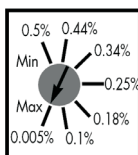
- **Configurazione # 1 :** dispositivo di controllo spira singola (**RMG1**)
- **Configurazione # 2 :** dispositivo di controllo spira doppia in modo indipendente (**RMG2** con dip-switch # 10 OFF)
- **Configurazione # 3 :** dispositivo di controllo spira doppia in modo combinato (**RMG2** con dip-switch # 10 ON)

B. POTENZIOMETRI

TEMPO DI PRESENZA



SENSIBILITÀ



- Un potenziometro di regolazione del tempo massimo di rilevazione di presenza : da 1 min a infinito
- Un potenziometro di regolazione della sensibilità lineare (Δf) della spira A : da 0,005% a 0,5%
- Un potenziometro di regolazione della sensibilità lineare (Δf) della spira B : da 0,005% a 0,5%

C. CONFIGURAZIONI DEL RELÈ (Dip-switch #3)

La spira A attiva il relè A e la spira B attiva il relè B. Nel caso di spire doppie in modalità combinata, il relè A dà la rilevazione di presenza e il relè B dà la direzione del movimento.

	MODO ATTIVO (dip-switch #3 OFF)	MODO PASSIVO (dip-switch #3 ON)
Rilevazione	COM NO NC	COM NO NC
Non rilevazione	COM NO NC	COM NO NC

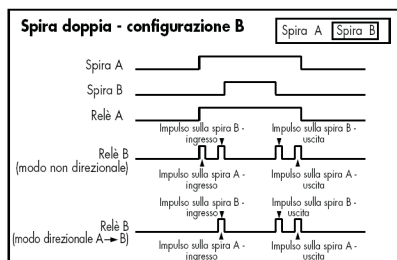
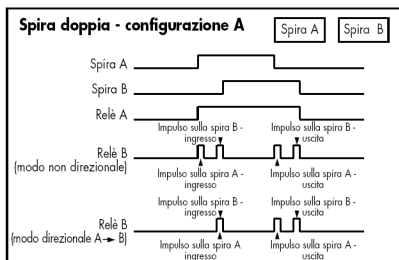
D. COMMUTATORI DIP-SWITCH

Ad ogni cambiamento di dip-switch, il dispositivo di controllo lancia nuovamente la procedura di apprendimento.

Dip-switch #1	Regolazione della frequenza della spira A
Dip-switch #2	Regolazione della frequenza della spira A (se spira singola) o della spira B (se spira doppia)
Dip-switch #3	Configurazione del relè : attivo o passivo
Dip-switch #4	Automatic Sensitivity Boost (opzione ASB) [raccomandata per una migliore rilevazione dei camion]. Durante la rilevazione, il valore di sensibilità definito dalla regolazione del potenziometro viene automaticamente moltiplicato x 8. Il valore di sensibilità è limitato a quello massimo e riassume il valore iniziale di regolazione dopo ogni rilevazione
Dip-switch #5	Funzione del relè A : presenza o impulso (non utilizzata con le spire doppie nella modalità combinata)
Dip-switch #6	Tipo d'impulso del relè A : entrata o uscita (unicamente con la funzione impulso) o modalità del relè B (unicamente con le spire doppie in modalità combinata) (vedi figura seguente) <ul style="list-style-type: none"> • non direzionale : Il relè B fornisce un impulso secondo le regolazioni dei dip-switch #7 e #8 • direzionale A— B : Il relè B fornisce un impulso unicamente se la spira A rileva prima della spira B. La rilevazione dipende dalla regolazione dei dip-switch #7 e #8 <p>Attenzione : Durante una rilevazione, le due spire devono rilevare simultaneamente entro un breve intervallo di tempo per poter determinare la direzione del movimento. Durante l'installazione delle spire, ci si deve assicurare che le due spire siano sufficientemente vicine l'una l'altra per garantire questa rilevazione simultanea (distanza tipica 1 m).</p>
Dip-switch #7	Funzione del relè B : presenza o impulso o scelta dell'anello per l'impulso del relè B : impulso sull'anello B o impulso sull'anello A (con le spire doppie in modalità combinata)
Dip-switch #8	Tipo d'impulso del relè B : entrata o uscita (unicamente con la funzione impulso)
Dip-switch #9	Durata dell'impulso dei due relè (unicamente con la funzione impulso) : 100 ms o 500 ms
Dip-switch #10	Modalità delle spire doppie : indipendente o combinata A — B (non utilizzata con le spire singole)

	Configurazione #1 Spira singola		Configurazione #2 Spira doppia in modo indipendente		Configurazione #3 Spira doppia in modo combinato	
	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
DS#1	Vedi tabella seguente		Alta (spira A)	Bassa (spira A) [Alta -30%]	Alta (spira A)	Bassa (spira A) [Alta -30%]
DS#2			Alta (spira B)	Bassa (spira B) [Alta -30%]	Alta (spira B)	Bassa (spira B) [Alta -30%]
DS#3	Modalità attiva	Modalità passiva	Modalità attiva	Modalità passiva	Modalità attiva	Modalità passiva
DS#4	ASB OFF	ASB ON	ASB OFF	ASB ON	ASB OFF	ASB ON
DS#5	Relè A : Presenza sulla spira A	Relè A : Impulso sulla spira A	Relè A : Presenza sulla spira A	Relè A : Impulso sulla spira A	Non utilizzato	Non utilizzato
DS#6	Relè A : Impulso sulla spira A ingresso	Relè A : Impulso sulla spira A uscita	Relè A : Impulso sulla spira A ingresso	Relè A : Impulso sulla spira A uscita	Relè B : Modalità direzionale A → B	Relè B : Modalità direzionale A → B
DS#7	Relè B : Presenza sulla spira A	Relè B : Impulso sulla spira A	Relè B : Presenza sulla spira B	Relè B : Impulso sulla spira B	Relè B : Impulso sulla spira B	Relè B : Impulso sulla spira A
DS#8	Relè B : Impulso sulla spira A ingresso	Relè B : Impulso sulla spira A uscita	Relè B : Impulso sulla spira B ingresso	Relè B : Impulso sulla spira B uscita	Relè B : Impulso sulla spira ingresso	Relè B : Impulso sulla spira uscita
DS#9	100 ms	500 ms	100 ms	500 ms	100 ms	500 ms
DS#10	Non utilizzato	Non utilizzato	Modo indipendente	Modo combinato	Modo indipendente	Modo combinato

Regolazione della frequenza della spira A per dispositivo di controllo per spira singola		
Dip-switch #1	Dip-switch #2	Frequenza della spira
OFF	OFF	Elevata
ON	OFF	Mediamente elevata [elevata -20%]
OFF	ON	Mediamente bassa [elevata -25%]
ON	ON	Bassa [elevata -30%]



LED DI SEGNALAZIONE

- Il LED verde indica se il modulo è alimentato
- I 2 LED rossi indicano :
 - lo stato di rilevazione della spira corrispondente in funzionamento normale
 - il valore di frequenza di oscillazione o un messaggio di errore alla messa sotto tensione

In **funzionamento normale**, il LED rosso rimane acceso fino a quando la spira non rileva più alcun bersaglio metallico.

Alla **messa sotto tensione**, il dispositivo di controllo misura la frequenza di oscillazione di ogni spira. Il risultato di queste misure viene visualizzato dal LED rosso corrispondente. Il numero di lampeggi indica il valore decimale della frequenza. Per esempio, 4 lampeggi rapidi corrispondono a una frequenza compresa fra 40 e 49 kHz. Poi, il LED ritorna sulla sua posizione normale. Se la frequenza di oscillazione della spira esce dai limiti compresi fra 20 e 130 kHz, il LED indica un messaggio di errore e il dispositivo di controllo attiva l'uscita relè corrispondente. La frequenza di lampeggio indica il tipo di errore secondo la tabella seguente. Il dispositivo di controllo funzionerà di nuovo normalmente solo dopo che il problema è stato risolto e la frequenza è rientrata nei limiti consentiti.

Osservazione : Se la frequenza di oscillazione varia di oltre il 10% rispetto al valore misurato, il dispositivo di controllo riavvia automaticamente la procedura di apprendimento.

Errore di frequenza di spira	Segnalazione del LED
Frequenza di oscillazione troppo BASSA o spira aperta	Lampeggiamento del LED a 1Hz
Frequenza di oscillazione troppo ALTA	Lampeggiamento più rapido del LED a 2 Hz
Spira cortocircuitata o nessuna oscillazione	Lampeggiamento più lento del LED a 0,5 Hz

**FUNZIONAMENTI
NON CORRETTI**

SINTOMI	CAUSE PROBABILI	AZIONI CORRETTIVE
Il dispositivo di controllo non funziona Il LED verde è spento	Il dispositivo di controllo non è alimentato	Verificare l'alimentazione
Il dispositivo di controllo non funziona Il LED rosso lampeggia lentamente (0,5 Hz)	La spira corrispondente è cortocircuitata	Verificare il cablaggio della spira
Il dispositivo di controllo non funziona Il LED rosso lampeggia a 1 Hz o a 2 Hz	La frequenza di oscillazione della spira corrispondente è al di fuori dei limiti consentiti	Regolare la frequenza mediante i dip-switch o cambiare il numero di giri della spira
Il LED della spira funziona correttamente ma i contatti non sono a posto	Il relè è mal collegato	Verificare le connessioni del relè
Il dispositivo di controllo non presenta le funzioni dei dip-switch da 5 a 8	Le funzioni dipendono dalle modalità delle spire doppie scelte (dip switch #10)	Verificare se le modalità delle spire doppie sono quelle desiderate, altrimenti cambiare la posizione del dip switch #10

CONTENTS

CE DECLARATION OF CONFORMITY	pag.7
APPLICATIONS	pag.8
TECHNICAL SPECIFICATIONS	pag.8
DESCRIPTION OF THE SENSOR	pag.8
LOOPS INSTALLATION TIPS	pag.8
WIRING	pag.9
ADJUSTMENTS	pag.9
LED SIGNAL	pag.11
TROUBLESHOOTINGS	pag.12

CE DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer: GENIUS S.r.l.

Address: Via Padre Elzi, 32 - 24050 - Grassobbio BERGAMO - ITALY

Declares that: the control device **RMG1 - RMG2**

- conforms to the essential safety requirements of the following other directives:

73/23/EEC and subsequent amendment 93/68/EEC.

89/336/EEC and subsequent amendment 92/31/EEC and 93/68/EEC

Additional notes:

these products underwent tests in a typical, uniform configuration (all products manufactured by GENIUS S.r.l.)

Grassobbio, 01.04.2005

Managing Director
D. Gianantoni



DIGITAL INDUCTIVE LOOP SENSORS RMG1 - RMG2

APPLICATIONS

The control devices with microprocessor for magnetic loops **RMG1 - RMG2** are the ideal solution for controlling motorised accesses for vehicles.
Their compact size and the standard connection pin facilitate fastening and connection.

The two versions differ in the number of channels, and, therefore, in the number of loops controlled.

RMG1 : Control device for single magnetic loop with power from 12 to 24 VAC/VDC

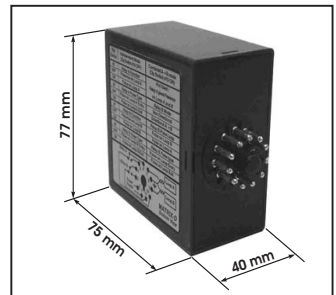
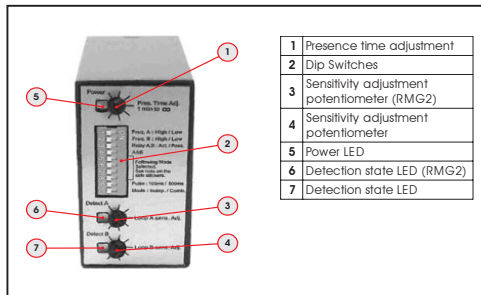
RMG2 : Control device for double magnetic loop with power from 12 to 24 VAC/VDC

ENGLISH

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Technology	inductive loop	Mains Frequency	
Tuning	automatic	Power Consumption	< 2,5 W
Detection mode	presence	Storage temperature range	-30°C a +70°C
Presence time	1 min to infinity (permanent presence) with 250 steps	Operating temperature range	-30°C a +40°C
Pulse time output	100 ms or 500 ms	Degree of protection	IP40
Inductance range	20 µH to 1000 µH	2 Output relays (free potential change-over contact)	<ul style="list-style-type: none"> • max contact voltage : 230 VAC • max contact current : 5A (resistive)
Frequency range	20 kHz to 130 kHz	LED indicators	<ul style="list-style-type: none"> • 1 green LED : power • 1 red LED : Loop status 1 • 1 red LED : Loop status 2
Frequency steps	4 for single loop 2 for dual loop (for each loop)	Protections	<ul style="list-style-type: none"> • loop insulation transformer • zener diodes • gas discharge clamping
Sensitivity (AL/L)	0.005% to 0.5% with 250 steps	Connection	standard 11-pin round connector 86CP11
Reaction time	25 ms for single loop 50 ms for dual loop (each channel)	Dimensions	77mm (H) x 40mm (W) x 75mm (D)
Setup time at power on	8 s max by channel	Weight	< 200g
Power supply	12-24 AC/DC ±10%	Product compliance	R&TTE 1999/5/EC EMC 89/336/EEC UL listed equipment for UL 508

DESCRIPTION OF THE SENSOR

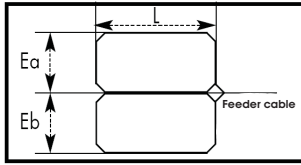


LOOPS INSTALLATION TIPS

A. CABLE SPECIFICATIONS FOR LOOP AND FEEDER

- 1.5mm² cross section area
- Multi-strand cable
- Insulation material : PVC or Silicone
- For the feeder cable, the wire must be twisted at least 15 times by meter
- Feeder for long runs used for foil screened cable is recommended (earth at equipment end only)
- The feeder cable must be firmly fixed to avoid any false detection (max length : 100 m)
- Waterproof cable junction box is required

B. LOOP GEOMETRY



- With two adjacent loops connected to a dual channel sensor, if it is possible for these loops to share a common slot, if so required. As the channels are multiplexed, no interference will occur
- Avoid large loops or long feeder (max 100 m), the sensitivity will be affected

C. DETERMINATION OF THE NUMBER OF LOOP TURNS

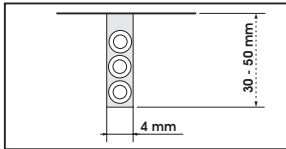


WARNING :
For conformity reasons, in any situation, the antenna factor defined as the loop surface multiplied by the number of turns should not exceed $NA = 20$

For example, if $L=2m$, $Ea=1m$ and the number of turns=4, then the $NA = 2 \times 1 \times 4 = 8 < 20$.
Find hereafter the recommended values for the turns :

Area	Number of turns
$< 3 \text{ m}^2$	4
$3 - 5 \text{ m}^2$	3
$6 - 10 \text{ m}^2$	2

D. SLOT DEPTH



- dig out in the ground a groove to a depth of 30 - 50 mm, according to the number of cable windings
- clean the groove and allow it to dry before inserting the cable
- fill the groove with a waterproof product.

WIRING

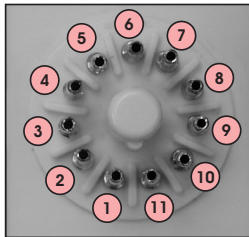


WARNING :
Do not remove the grease on the connector's pins

UL REQUIREMENT :
The unit has to be mounted on a suitable UL recognized SWIV2 Relay Socket

Relay socket suggested references:

- OMRON PF113A-D
- LUNDBERG R11
- MAGNECRAFT 70-465-1
- IDEC SR3P-05C
- ERSCHE ES11
- CUSTOM CONNECTOR CORPORATION OT11



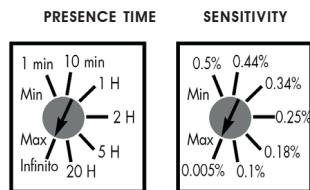
Pin 1	Power supply
Pin 2	Power supply
Pin 3	Relay 2 (NO)
Pin 4	Relay 2 (COM)
Pin 5	Relay 1 (NO)
Pin 6	Relay 1 (COM)
Pin 7	Loop A
Pin 8	Loop common and earth
Pin 9	Loop B
Pin 10	Relay 1 (NC)
Pin 11	Relay 2 (NC)

ADJUSTMENTS

A. THE 3 CONFIGURATIONS

- **Configuration # 1** : single loop detector (RMG1)
- **Configuration # 2** : dual loop detector in independent mode (RMG2 with dip switch #10 OFF)
- **Configuration # 3** : dual loop detector in combined mode (RMG2 with dip switch #10 ON)

B. POTENTIOMETERS



- A potentiometer for adjustment of the maximum duration of a presence detection : from 1 min to infinity
- A potentiometer for adjustment of the linear sensitivity (Δf) for the loop A : from 0.005% to 0.5 %
- A potentiometer for adjustment of the linear sensitivity (Δf) for the loop B : from 0.005% to 0.5 %

C. RELAY CONFIGURATIONS (Dip Switch #3)

The loop A activates the relay A and the loop B activates the relay B. With the dual loops in combined mode the relay A provides the presence detection and the relay B provides the movement direction

	ACTIVE MODE (dip switch #3 OFF)	PASSIVE MODE (dip switch #3 ON)
Detection	COM NO NC	COM NO NC
No Detection	COM NO NC	COM NO NC

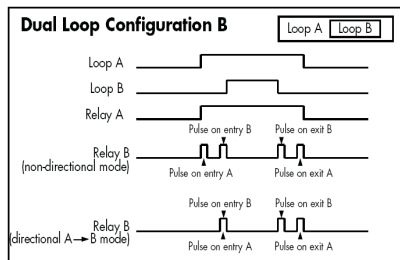
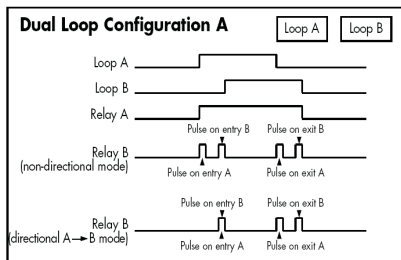
D. DIP SWITCHES

After each dip switch change the sensor launches a learning process

Dip Switch #1	Frequency Adjustments of Loop A
Dip Switch #2	Frequency Adjustments of Loop A (with single loop) or Loop B (with dual loops)
Dip Switch #3	Relay configuration : active or passive.
Dip Switch #4	Automatic Sensitivity Boost (option ASB) [recommended for better detection of trucks]. During measurement, the sensitivity value defined by the potentiometer setting is automatically multiplied by 8. The sensitivity value is limited to the maximum value, and resumes the initial setting value after each measurement.
Dip Switch #5	Relay A function : presence or pulse (not used with dual loop in combined mode)
Dip Switch #6	Relay A Pulse type : entry or exit (used only at pulse function) or Relay B mode (with dual loop in combined mode) (see next drawing) <ul style="list-style-type: none"> • non-directional : <ul style="list-style-type: none"> The relay B provides a pulse according to the dip switches #7 and #8 setting. • directional A→ B : <ul style="list-style-type: none"> The relay B provides a pulse only if the loop A is detecting before the Loop B. The detection takes place according to dip switches #7 and #8 logic. <p>Warning : During the detection, the 2 loops have to detect simultaneously for a short period to be able to determine the movement direction. During loop installation make sure the 2 loops are close enough to each other to ensure a common detection (typical 1m).</p>
Dip Switch #7	Relay B function : presence or pulse or loop selection for relay B pulse : pulse on Loop B or pulse on Loop A (used with dual loop in combined mode)
Dip Switch #8	Relay B Pulse type : entry or exit (used only at pulse function)
Dip Switch #9	Pulse duration for both relays (used only at pulse function): 100 ms or 500 ms
Dip Switch #10	Dual loop mode : independent or combined A—B (not used with single loop)

	Configuration #1 Single loop		Configuration #2 Dual loop in independent mode		Configuration #3 Dual loop in combined mode	
	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
DS#1	See next table		High (loop A)	Low (loop A) [High -30%]	High (loop A)	Low (loop A) [High -30%]
DS#2			High (loop B)	Low (loop B) [High -30%]	High (loop B)	Low (loop B) [High -30%]
DS#3	Active mode	Passive mode	Active mode	Passive mode	Active mode	Passive mode
DS#4	ASB OFF	ASB ON	ASB OFF	ASB ON	ASB OFF	ASB ON
DS#5	Relay A : Presence on loop A	Relay A : Pulse on loop A	Relay A : Presence on loop A	Relay A : Pulse on loop A	Not used	Not used
DS#6	Relay A : Pulse on loop A entry	Relay A : Pulse on loop A exit	Relay A : Pulse on loop A entry	Relay A : Pulse on loop A exit	Relay B : non-directional mode	Relay B : directional A →B mode
DS#7	Relay B : Presence on loop A	Relay B : Pulse on loop A	Relay B : Presence on loop B	Relay B : Pulse on loop B	Relay B : Pulse on loop B	Relay B : Pulse on loop A
DS#8	Relay B : Pulse on loop A entry	Relay B : Pulse on loop A exit	Relay B : Pulse on loop B entry	Relay B : Pulse on loop B exit	Relay B : Pulse on loop entry	Relay B : Pulse on loop exit
DS#9	100 ms	500 ms	100 ms	500 ms	100 ms	500 ms
DS#10	Not used	Not used	Independent mode	Combined mode	Independent mode	Combined mode

Frequency adjustment for loop A for single loop detector		
Dip Switch #1	Dip Switch #2	Loop frequency
OFF	OFF	High
ON	OFF	Mid High [High -20%]
OFF	ON	Mid Low [High - 25%]
ON	ON	Low [High - 30%]



LED SIGNAL

- 2 Red LEDs give
- the corresponding loop detection state in normal situation
- the value of the oscillation frequency measurement or an error message on power ON

In normal situation the red LED stays ON as long as the loop detects any metallic object.

On power ON the sensor measures the oscillation frequency of each loop. The result of this measurement is displayed using the corresponding red LED. The amount of blinking indicates the tens value of the frequency. For example 4 short flashes correspond to a frequency between 40 kHz and 49 kHz. After this message the LED goes back to normal display. If the loop oscillation frequency falls outside the limits set between 20 kHz and 130 kHz the red LED displays an error message and the sensor activates the corresponding relay. The blinking frequency shows the type of error according to the next table. The sensor will stay in this state until the problem is cleared and the frequency goes to the right range.

Remark : The sensor launches automatically a learning process if the oscillation frequency changes more than 10% in comparison with the measurement value.

Loop frequency error	LED display
Oscillation frequency too LOW or loop open	LED blinking at 1 Hz
Oscillation frequency too HIGH	LED blinking faster at 2 Hz
Loop shorted or no oscillation	LED blinking slower at 0.5 Hz

TROUBLESHOOTINGS

SYMPTOM	PROBABLE CAUSE	CORRECT ACTION
The loop detector will not work The green LED is off	There is no power supply to the loop detector	Check power supply
The loop detector will not work The red LED is flashing slowly (0.5 Hz)	The corresponding loop is shorted	Check the loop cable
The loop detector will not work The red LED blinks at either 1 Hz or 2 Hz	The frequency of oscillation falls outside the allowed range	Adjust frequency with dip switches or change loop turns
The loop LED is detecting properly but the contact is not made	Bad connection of the relay contacts	Check relay connections
Dip switches 5 to 8 are not responding properly	Their function varies according to dip switch # 10 setting	Check the appropriate loop mode required and adjust dip switch # 10

INDEX

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ	pag.13
APPLICATIONS	pag.14
SPECIFICATIONS TECHNIQUES	pag.14
DESCRIPTION DU CONTRÔLEUR	pag.14
CONSEILS D'INSTALLATION DES BOUCLES	pag.14
CONNEXIONS	pag.15
REGLAGES	pag.15
LED DE SIGNALISATION	pag.17
FONCTIONNEMENTS INCORRECTS	pag.18

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

Fabricant: GENIUS S.r.l.

Adresse: Via Padre Elzi, 32 - 24050 - Grassobbio BERGAME - ITALIE

Déclare que : Le dispositif de contrôle **RMG1 - RMG2**

•est conforme aux exigences essentielles de sécurité des autres directives suivantes :

73/23 CEE et modification successive 93/68/CEE.

89/336 CEE et modification successive 92/31 CEE et 93/68/CEE.

Remarques supplémentaires:

Ces produits ont été soumis aux tests dans une configuration typique homogène (tous les produits de construction GENIUS S.r.l.)

Grassobbio, le 01-04-2005

L'Administrateur-Délégué
D. Gianfroni



CONTRÔLEURS POUR BOULE A INDUCTION RMG1 - RMG2

APPLICATIONS

Les dispositifs de contrôle à microprocesseur pour boucles magnétiques **RMG1 - RMG2** représentent la solution idéale pour le contrôle des accès de véhicules motorisés.

Les dimensions réduites et la broche de connexion standard en facilitent la fixation et la connexion.

Les deux versions diffèrent par le nombre de canaux et donc de spires gérées.

RMG1 : Dispositif de contrôle pour une seule boucle magnétique avec tension de 12 à 24 VCA/CC

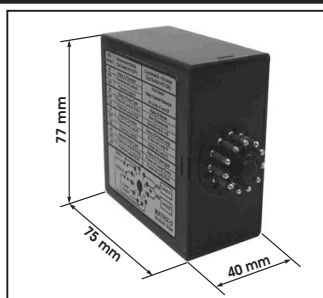
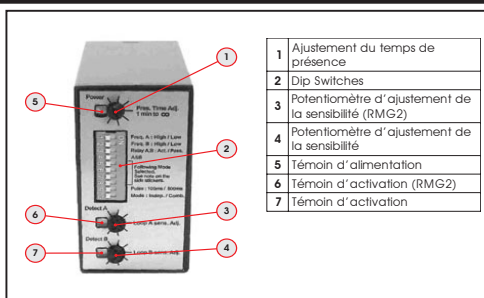
RMG2 : Dispositif de contrôle pour boucle magnétique double avec tension de 12 à 24 VCA/CC

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Technologie	boucle à induction	Fréquence du réseau	48 à 62 Hz
Accord de la fréquence	automatique	Consommation	< 2.5 W
Mode de détection	présence	Gamme de température de stockage	-30°C à +70°C
Temps de présence	1 min à l'infini (présence permanente) en 250 pas	Gamme de température en fonctionnement	-30°C à +40°C
Durée de l'impulsion de sortie	100 ms ou 500 ms	Degré de protection	IP40
Gamme d'inductance	20 µH à 1000 µH	2 sorties relais (contact inverseur libre de potentiel)	<ul style="list-style-type: none"> tension max. aux contacts : 230 VAC courant max. aux contacts : 5A (resistive)
Gamme de fréquence	20 kHz à 130 kHz	LED de signalisation	<ul style="list-style-type: none"> 1 LED verte : mise sous tension 1 LED rouge : état de la boucle 1 1 LED rouge : état de la boucle 2
Options de fréquence	4 pour la simple boucle 2 pour la double boucle (par canal)	Protections	<ul style="list-style-type: none"> transformateur d'isolation de boucle diodes Zener éclateur à gaz contre les surtensions
Sensibilité (AL/L)	0.005% à 0.5% en 250 pas	Connexion	connecteur rond standard à 11 pins du type 86CP11
Temps de réaction	25 ms pour la simple boucle 50 ms pour la double boucle (par canal)	Dimensions	77mm(H) x40mm(L) x75mm(P)
Temps de réglage à la mise sous tension	8 s max par canal	Poids	< 200g
Tension d'alimentation	12-24 AC/DC ±10%	Conformité	R&TTE 1999/5/EC EMC 89/336/EEC Equipement UL listed UL 508

FRANÇAIS

DESCRIPTION DU CONTRÔLEUR

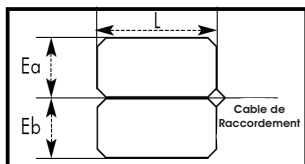


CONSEILS D'INSTALLATION DES BOUCLES

A. SPECIFICATIONS DES BOUCLES ET DES CÂBLES DE RACCORDEMENT DES BOUCLES

- section du câble recommandée : 1,5 mm²
- câble multibrins
- matériel d'insolation : PVC ou Silicone
- pour le câble de raccordement des boucles, les fils doivent être torsadés au moins 15 fois par mètre
- il est recommandé d'utiliser un câble blindé pour des câbles de raccordement de grande longueur (le blindage doit être connecté à la terre en un point)
- le câble de raccordement doit être fermement fixé pour éviter toute fausse détection (longueur max : 100m)
- les connexions entre le câble de raccordement et la boucle doivent être étanches

B. GEOMETRIE DES BOUCLES



- Deux boucles adjacentes connectées au même contrôleur double canal peuvent avoir un raccordement commun si nécessaire. Comme les canaux sont multiplexés, aucune interférence n'aura lieu.
- Éviter les grandes boucles ou les longs câbles de raccordement (max. 100 m) qui affectent la sensibilité.

C. DETERMINATION DU NOMBRE DE TOURS DES BOUCLES



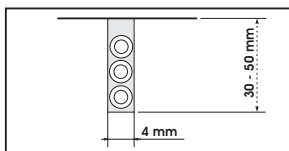
ATTENTION :
Pour des raisons de conformité, le facteur d'antenne, défini comme la surface de la boucle multipliée par le nombre de tours, ne peut jamais excéder $NA = 20$ dans aucune situation.

Par exemple, si $L=2m$, $Ea=1m$ et le nombre de tours =4, alors $NA = 2 \times 1 \times 4 = 8 < 20$

Vous trouverez ci-dessous le nombre de tours recommandé :

Surface	Nombre de tours
< 3 m ²	4
3 - 5 m ²	3
6 - 10 m ²	2

D. PROFONDEUR DE LA TRANCHEE



- réaliser dans le sol une rainure d'une profondeur de 30 - 50 mm, suivant le nombre de tours du câble
- nettoyer et laisser sécher la rainure avant d'introduire le câble
- remplir la rainure d'un produit imperméable

CONNEXIONS

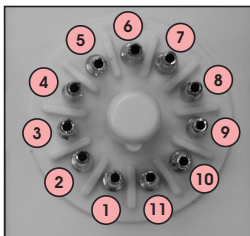


ATTENTION :
ne pas enlever la graisse sur les broches du connecteur

EXIGENCES UL :
l'appareil doit être installé sur une Embase Relais reconnue SWIV2 compatible UL

Embases relais suggérées :

- OMRON PF113A-D
- LUNDBERG R11
- MAGNECRAFT 70-465-1
- IDEC SR3P-05C
- ERSCE ES11
- CUSTOM CONNECTOR CORPORATION OT11



Pin 1	Alimentation
Pin 2	Alimentation
Pin 3	Relais 2 (NO)
Pin 4	Relais 2 (COM)
Pin 5	Relais 1 (NO)
Pin 6	Relais 1 (COM)
Pin 7	Boucle A
Pin 8	Boucle commune et terre
Pin 9	Boucle B
Pin 10	Relais 1 (NC)
Pin 11	Relais 2 (NC)

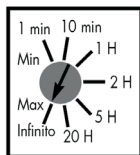
REGLAGES

A. LES 3 CONFIGURATIONS

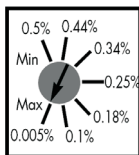
- **Configuration # 1 :** contrôleur simple boucle (**RMG1**)
- **Configuration # 2 :** contrôleur double boucle en mode indépendant (**RMG2** avec le dip switch #10 OFF)
- **Configuration # 3 :** contrôleur double boucle en mode combiné (**RMG2** avec le dip switch #10 ON)

B. POTENTIOMETRES

TEMPS DE PRESENCE



SENSIBILITE



- Un potentiomètre de réglage du temps maximum de détection de présence : de 1 min à l'infinité
- Un potentiomètre de réglage de la sensibilité linéaire (Δf) de la boucle A : de 0.005% à 0.5 %
- Un potentiomètre de réglage de la sensibilité linéaire (Δf) de la boucle B : de 0.005% à 0.5 %

C. CONFIGURATIONS DU RELAIS (Dip Switch #3)

La boucle A active le relais A et la boucle B active le relais B. Dans le cas de boucles doubles en mode combiné, le relais A donne la détection de présence et le relais B donne le sens du mouvement

	MODE ACTIF (dip switch #3 OFF)	MODE PASSIF (dip switch #3 OFF)
Détection	COM NO NC	COM NO NC
Non détection	COM NO NC	COM NO NC

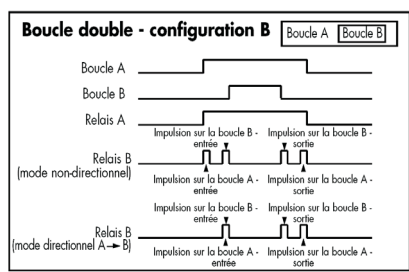
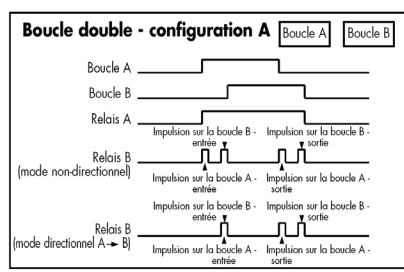
D. DIP SWITCHES

A chaque changement de dip switch, le contrôleur relance sa procédure d'apprentissage

Dip-switch #1	Ajustement de la fréquence de la boucle A
Dip-switch #2	Ajustement de la fréquence de la boucle A (si boucle simple) ou boucle B (si boucle double)
Dip-switch #3	Configuration des relais : actif ou passif
Dip-switch #4	Automatic Sensitivity Boost (option ASB) [recommandée pour une meilleure détection des camions]. Durant la détection, la valeur de sensibilité définie par le réglage du potentiomètre est automatiquement multipliée par 8. La valeur de sensibilité est limitée à la valeur maxi et reprend la valeur initiale après chaque détection.
Dip-switch #5	Fonction du relais A : présence ou impulsion (pas utilisé avec les boucles doubles en mode combiné)
Dip-switch #6	Type d'impulsion du relais A : entrée ou sortie (utilisé seulement avec la fonction impulsion) ou mode du relais B (seulement avec les boucles doubles en mode combiné) (voir figure suivante) <ul style="list-style-type: none"> • non directionnel : Le relais B fournit une impulsion selon les réglages des dip switches #7 et #8. • directionnel A→B : Le relais B fournit une impulsion seulement si la boucle A détecte avant la boucle B. <p>Attention : Lors d'une détection, les 2 boucles doivent détecter simultanément durant un court laps de temps afin de pouvoir déterminer le sens du mouvement. Lors de l'installation des boucles, il faut donc s'assurer que les deux boucles sont suffisamment proches l'une de l'autre pour assurer cette détection simultanée (typique 1 m).</p>
Dip-switch #7	Fonction du relais B : présence ou impulsion ou choix de boucle pour l'impulsion du relais B : impulsion sur la boucle B ou impulsion sur la boucle A (utilisé avec les boucles doubles en mode combiné)
Dip-switch #8	Type d'impulsion du relais B : entrée ou sortie (utilisé seulement avec la fonction impulsion)
Dip-switch #9	Durée de l'impulsion des deux relais (seulement utilisé avec la fonction impulsion) : 100 ms ou 500 ms
Dip-switch #10	Mode des boucles doubles : indépendant ou combiné A→B (pas utilisé avec des boucles simples)

	Configuration #1 Simple boucle		Configuration #2 Double boucle en mode indépendant		Configuration #3 Double boucle en mode combiné	
	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
DS#1	Voir tableau suivant		Haute (boucle A)	Basse (boucle A) [Haute -30%]	Haute (boucle A)	Basse (boucle A) [Haute -30%]
DS#2			Haute (boucle B)	Basse (boucle B) [Haute -30%]	Haute (boucle B)	Basse (boucle B) [Haute -30%]
DS#3	Mode actif	Mode passif	Mode actif	Mode passif	Mode actif	Mode passif
DS#4	ASB OFF	ASB ON	ASB OFF	ASB ON	ASB OFF	ASB ON
DS#5	Relais A : Présence sur la boucle A	Relais A : Impulsion sur la boucle A	Relais A : Présence sur la boucle A	Relais A : Impulsion sur la boucle A	Pas utilisé	Pas utilisé
DS#6	Relais A : Impulsion sur la boucle A entrée	Relais A : Impulsion sur la boucle A sortie	Relais A : Impulsion sur la boucle A entrée	Relais A : Impulsion sur la boucle A sortie	Relais B : Mode non-directionnel	Relais B : Mode directionnel A → B
DS#7	Relais B : Présence sur la boucle A	Relais B : Impulsion sur la boucle A	Relais B : Présence sur la boucle B	Relais B : Impulsion sur la boucle B	Relais B : Impulsion sur la boucle B	Relais B : Impulsion sur la boucle A
DS#8	Relais B : Impulsion sur la boucle A entrée	Relais B : Impulsion sur la boucle A sortie	Relais B : Impulsion sur la boucle B entrée	Relais B : Impulsion sur la boucle B sortie	Relais B : Impulsion sur la boucle entrée	Relais B : Impulsion sur la boucle sortie
DS#9	100 ms	500 ms	100 ms	500 ms	100 ms	500 ms
DS#10	Pas utilisé	Pas utilisé	Mode indépendant	Mode combiné	Mode indépendant	Mode combiné

Ajustement de fréquence de la boucle A pour un contrôleur pour boucle simple		
Dip Switch #1	Dip Switch #2	Fréquence de la boucle
OFF	OFF	Elevée
ON	OFF	Moyennement élevée [Elevée - 20%]
OFF	ON	Moyennement basse [Elevée - 25%]
ON	ON	Basse [Elevée - 30%]



LED DE SIGNALISATION

- La LED verte indique si le module est alimenté
- Les 2 LED rouges indiquent :
 - l'état de détection de la boucle correspondante en fonctionnement normal
 - la valeur de la fréquence d'oscillation ou un message d'erreur à la mise sous tension

En fonctionnement normal, la LED rouge reste allumée jusqu'à ce que la boucle ne détecte plus aucune cible métallique.

A la mise sous tension, le contrôleur mesure la fréquence d'oscillation de chaque boucle. Le résultat de ses mesures est affiché par la LED rouge correspondante. Le nombre de clignotements indique la valeur décimale de la fréquence. Par exemple, 4 clignotements rapides correspondent à une fréquence comprise entre 40 et 49 kHz. Ensuite la LED revient à sa position normale. Si la fréquence d'oscillation de la boucle sort des limites comprises entre 20 et 130 kHz, la LED donne un message d'erreur et le contrôleur active la sortie relais correspondante. La fréquence de clignotement indique le type d'erreur selon le tableau suivant. Le contrôleur retrouvera son fonctionnement normal seulement après que le problème ait été résolu et que la fréquence soit retournée dans ses bornes.

Remarque : Si la fréquence d'oscillation varie de plus de 10% par rapport à la valeur mesurée, le contrôleur relance automatiquement sa procédure d'apprentissage.

Erreur de fréquence de boucle	Signalisation de la LED
Fréquence d'oscillation trop BASSE ou boucle ouverte	clignotement de la LED à 1Hz
Fréquence d'oscillation trop HAUTE	clignotement plus rapide de la LED à 2 Hz
Boucle court-circuitée ou pas d'oscillation	clignotement plus lent de la LED à 0.5 Hz

**FONCTIONNEMENTS
INCORRECTS**

SYMPTOME	CAUSES PROBABLES	ACTIONS CORRECTRICES
Le contrôleur ne fonctionne pas La LED verte est éteinte	Le contrôleur n'est pas alimenté	Vérifier l'alimentation
Le contrôleur ne fonctionne pas La LED rouge clignote lentement (0.5 Hz)	La boucle correspondante est court-circuitée	Vérifier le câblage de la boucle
Le contrôleur ne fonctionne pas La LED rouge clignote soit à 1Hz, soit à 2Hz	La fréquence d'oscillation de la boucle correspondante est en dehors des bornes permises	Ajuster la fréquence au moyen des dip switches ou changer le nombre de tours de la boucle
La LED de la boucle fonctionne correctement mais les contacts sont mauvais	Le relais est mal connecté	Vérifier les connexions du relais
Le contrôleur ne présente pas les fonctions attendues des dip switches 5 à 8	Leurs fonctions dépendent du mode des boucles doubles choisi (dip switch #10)	Vérifier si le mode des boucles doubles est celui voulu sinon changer la position du dip switch #10

ÍNDICE

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD	pag.19
APLICACIONES	pag.20
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	pag.20
DESCRIPCIÓN DEL CONTROLADOR	pag.20
CONSEJOS DE INSTALACIÓN DE LOS CAMPOS MAGNÉTICOS	pag.20
CONEXIONES	pag.21
AJUSTES	pag.21
LED DE SEÑALIZACIÓN	pag.23
FUNCIONAMIENTOS INCORRECTOS	pag.24

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

Fabricante: GENIUS S.r.l.

Dirección: Via Padre Elzi, 32 - 24050 - Grassobbio BERGAMO - ITALIA

Declara que: El dispositivo de control **RMG1 - RMG2**

* cumple con los requisitos esenciales de seguridad de las siguientes directivas:

73/23 CEE y sucesiva modificación 93/68/CEE.

89/336 CEE y sucesiva modificación 92/31 CEE y 93/68/CEE.

Notas adicionales:

estos productos han sido sometidos a ensayos en una configuración típica homogénea (todos los productos de fabricación GENIUS S.r.l.)

Grassobbio, 01-04-2005

Administrador Delegado
D. Gianfranco



CONTROLADORES PARA CAMPO MAGNÉTICO RMG1 - RMG2

APLICACIONES

Los dispositivos de control por microprocesador para espiras magnéticas **RMG1 - RMG2** son la solución ideal para el control de accesos vehiculares motorizados. Las reducidas dimensiones y la clavija de conexión estándar facilitan la fijación y la conexión.

Las dos versiones se diferencian por el número de canales y, por tanto, de espiras gestionadas

RMG1 : Dispositivo de control para espira magnética simple con tensión de 12 a 24 VAC/DC

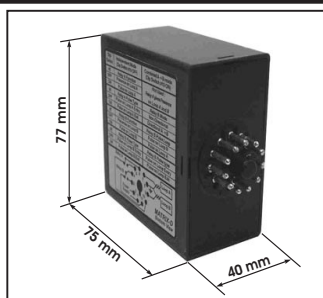
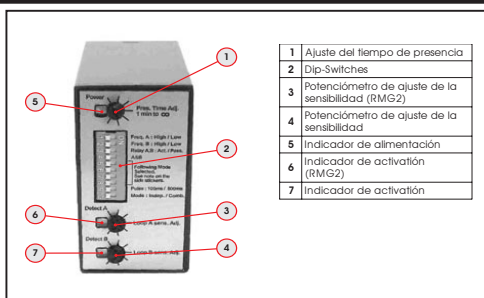
RMG2 : Dispositivo de control para espira magnética doble con tensión de 12 a 24 VAC/DC

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tecnología	campo magnetico	Frecuencia de la red	48 a 62 Hz
Ajuste de la frecuencia	Automática	Consumo	< 2,5 W
Modo de detección	Presencia	Capacidad gama de temperatura	-30°C a +70°C
Tiempo de presencia	1 min. a lo infinito (presencia permanente) en 250 pasos	Gama de temperatura funcional	-30°C a +40°C
Duración de la impulsión de salida	100 ms ó 500 ms	Grado de protección	IP40
Gama de inductancia	20µH a 1000µH	2 salidas relé (contacto inversor libre de potencial)	<ul style="list-style-type: none"> tensión máx. en los contactos : 230 VAC corriente máx. en los contactos : 5A (resistiva)
Gama de frecuencia	20 kHz a 130 kHz	LED de indicación	<ul style="list-style-type: none"> 1 LED verde : conexión 1 LED roja : posición canal 1 1 LED roja : posición canal 2
Opciones de frecuencia	4 para el campo simple 2 para el campo doble (por canal)	Protecciones	<ul style="list-style-type: none"> transformador de aislamiento de los canales diodos Zener descargador de gas contra las sobretensiones
Sensibilidad (AL/L)	0,005% a 0,5% en 250 pasos	Conexión	conector redondo estándar de 11 conectores de tipo 86 CP11
Tiempo de reacción	25 ms para el campo simple 50 ms para el campo doble (por canal)	Dimensiones	77 mm (Alto) x 40 mm (Ancho) x 75 mm (P)
Tiempo de ajuste a la conexión	8 s máx. por canal	Peso	< 200g
Tensión de alimentación	12-24 AC/DC ±10%	Conformidad	R&TE 1999/5/EC EMC 89/336/EEC Material UL anotado para el UL 508

ESPAÑOL

DESCRIPCIÓN DEL CONTROLADOR

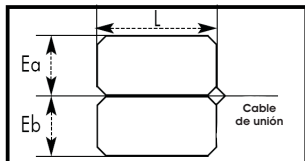


CONSEJOS DE INSTALACIÓN DE LOS CAMPOS MAGNÉTICOS

A. ESPECIFICACIONES DE LOS CAMPOS Y DE LOS CABLES DE UNIÓN DE LOS CAMPOS

- sección de cable recomendada : 1,5 mm²
- cable multihilos
- material de aislamiento : PVC o Silicona
- para el cable de unión de los campos, los hilos deben estar torcidos al menos 15 veces por metro
- para cables de unión de gran longitud, se recomienda usar un cable blindado (el blindaje debe estar conectado a la tierra en un punto)
- el cable de unión se debe fijar firmemente para evitar cualquier detección falsa (largo máx. : 100 m)
- las conexiones entre el cable de unión y la bucle deben ser impermeables

B. GEOMETRÍA DE LOS CAMPOS



- Si fuese necesario, dos campos adyacentes conectados al mismo controlador doble canal pueden tener una unión común. Como los canales son multiplexores, no se producirá ninguna interferencia.
- Evitar los campos grandes o los cables de unión largos (máx. 100 m) ya que influyen en la sensibilidad.

C. DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE VUELTAS DE LOS CAMPOS

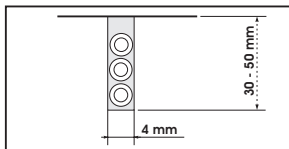


ATENCIÓN :
Por razones de conformidad, el factor antena definido como la superficie del campo multiplicado por el número de vueltas, nunca y en ninguna situación puede exceder $NA = 20$

Por ejemplo : si $L = 2m$, $E_a = 1m$ y el número de vueltas = 4, entonces : $NA = 2 \times 1 \times 4 = 8 < 20$
A continuación se indica el número de vueltas recomendado :

Superficie	Número de vueltas
< 3 m ²	4
3 - 5 m ²	3
6 - 10 m ²	2

D. PROFUNDIDAD DE LA RANURA



- Excave en el terreno un surco de 30 - 50 mm de profundidad, en función del número de vueltas del cable
- Limpie y deje secar el surco antes de introducir el cable
- Llene el surco con un producto impermeable

CONEXIONES

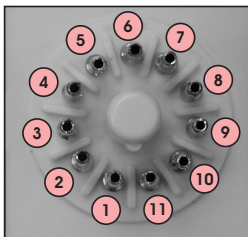


ATENCIÓN :
No sacar la grasa de los contactos del conector

REGLAMENTACIÓN UL :
La unidad debe de estar firmemente sujeta en uno UL adecuado reconocido SWIV2 Conector Relay

Referencias sugeridas para el Conector Relay :

- OMRON PF113A-D
- LUNDBERG R11
- MAGNECRAFT 70-465-1
- IDEC SR3P-05C
- ERSCE ES11
- CUSTOM CONNECTOR CORPORATION OT11



Pin 1	Alimentación
Pin 2	Alimentación
Pin 3	Relé 3 (NO)
Pin 4	Relé 2 (COM)
Pin 5	Relé 1 (NO)
Pin 6	Relé 1 (COM)
Pin 7	Campo A
Pin 8	Campo común y tierra
Pin 9	Campo B
Pin 10	Relé 1 (NC)
Pin 11	Relé 2 (NC)

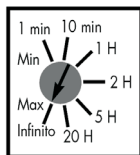
AJUSTES

A. LAS 3 CONFIGURACIONES

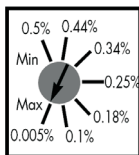
- **Configuración # 1 :** controlador campo simple (**RMG1**)
- **Configuración # 2 :** controlador campo doble en modo independiente (**RMG2** con el dip switch #10 OFF)
- **Configuración # 3 :** controlador campo doble en modo combinado (**RMG1** con el dip switch # 10 ON)

B. POTENCIÓMETROS

TIEMPO DE PRESENCIA



SENSIBILIDAD



- Un potenciómetro de ajuste del tiempo máximo de detección de presencia : de 1 min. a lo infinito
- Un potenciómetro de ajuste de la sensibilidad lineal (Δf) del campo A : de 0,005% a 0,5%
- Un potenciómetro de ajuste de la sensibilidad lineal (Δf) del campo B : de 0,005% a 0,5%

C. CONFIGURACIONES DEL RELÉ (Dip Switch #3)

El campo A activa el relé A y el campo B activa el relé B. En caso de campos dobles en modo combinado, el relé A da la detección de presencia y el relé B da el sentido del movimiento.

	MODO ACTIVO (dip switch #3 OFF)	MODO PASIVO (dip switch #3 ON)
Detección	COM NO NC	COM NO NC
No detección	COM NO NC	COM NO NC

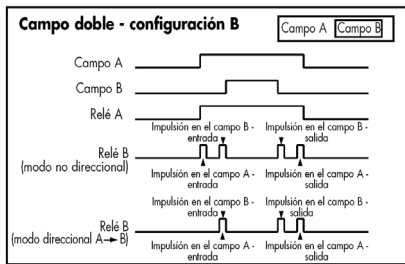
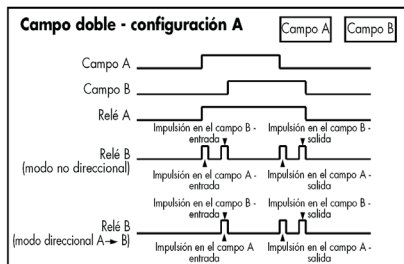
D. DIP SWITCHES

A cada cambio de dip switch, el controlador vuelve a lanzar su procedimiento de aprendizaje

Dip switch #1	Ajuste de la frecuencia del campo A
Dip switch #2	Ajuste de la frecuencia del campo A (si campo simple) o campo B (si campo doble)
Dip switch #3	Configuración de los relés : activo o pasivo
Dip switch #4	Automatic Sensitivity Boost (opción ASB) [se aconseja para una mejor detección de los camiones]. Durante la detección, el valor de sensibilidad definido por la regulación del potenciómetro se multiplica automáticamente por 8. El valor de sensibilidad está limitado al valor máximo y resume el valor inicial de regulación después de cada detección
Dip switch #5	Función del relé A : presencia o impulsión (no utilizado con los campos dobles en modo combinado)
Dip switch #6	Tipo de impulsión del relé A : entrada o salida (utilizado sólo con la función impulsión) o modo del relé B (sólo con los campos dobles en modo combinado) (ver figura siguiente) <ul style="list-style-type: none"> • No direccional : El relé B suministra una impulsión según los ajustes de los dip switches # 7 y # 8 • Direccional A→ B : El relé B suministra una impulsión sólo si el campo A detecta antes que el campo B. La detección dependerá del ajuste de los dip switches # 7 y # 8 <p>Atención : Durante una detección, los dos campos tienen que detectar simultáneamente durante un corto lapso de tiempo, para así poder determinar el sentido del movimiento. Durante la instalación de los campos, hay que asegurarse entonces de que las dos bucles están suficientemente cerca la una de la otra para garantizar esta detección simultánea (típica 1 m)</p>
Dip switch #7	Función del relé B : presencia o impulsión o elección del campo para la impulsión del relé B : impulsión en el campo B o impulsión en el campo A (utilizado con los campos dobles en modo combinado)
Dip switch #8	Tipo de impulsión del relé B : entrada o salida (utilizado sólo con la función impulsión)
Dip switch #9	Duración de la impulsión de los dos relés (utilizado sólo con la función impulsión) : 100 ms ó 500ms
Dip switch #10	Modo de los campos dobles : independiente o combinado A → B (no utilizado con campos simples)

	Configuración #1 Campo simple		Configuración #2 Campo doble en modo independiente		Configuración #3 Campo doble en modo combinado	
	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
DS#1	Ver cuadro siguiente		Alta (campo A)	Baja (campo A) [Alta -30%]	Alta (campo A)	Baja (campo A) [Alta -30%]
DS#2			Alta (campo B)	Baja (campo B) [Alta -30%]	Alta (campo B)	Baja (campo B) [Alta -30%]
DS#3	Modo activo	Modo pasivo	Modo activo	Modo pasivo	Modo activo	Modo pasivo
DS#4	ASB OFF	ASB ON	ASB OFF	ASB ON	ASB OFF	ASB ON
DS#5	Relé A : Presencia en el campo A	Relé A : Impulsión en el campo A	Relé A : Presencia en el campo A	Relé A : Impulsión en el campo A	No utilizado	No utilizado
DS#6	Relé A : Impulsión en el campo A entrada	Relé A : Impulsión en el campo A salida	Relé A : Impulsión en el campo A entrada	Relé A : Impulsión en el campo A salida	Relé B : Modo no direccional	Relé B : Modo direccional A → B
DS#7	Relé B : Presencia en el campo A	Relé B : Impulsión en el campo A	Relé B : Presencia en el campo B	Relé B : Impulsión en el campo B	Relé B : Impulsión en el campo B	Relé B : Impulsión en el campo A
DS#8	Relé B : Impulsión en el campo A entrada	Relé B : Impulsión en el campo A salida	Relé B : Impulsión en el campo B entrada	Relé B : Impulsión en el campo B salida	Relé B : Impulsión en el campo entrada	Relé B : Impulsión en el campo salida
DS#9	100 ms	500 ms	100 ms	500 ms	100 ms	500 ms
DS#10	No utilizado	No utilizado	Modo independiente	Modo combinado	Modo independiente	Modo combinado

Ajuste de frecuencia del campo A para un controlador para campo simple		
Dip Switch #1	Dip Switch #2	Frecuencia del campo
OFF	OFF	Elevada
ON	OFF	Medianamente elevada [Elevada -20%]
OFF	ON	Medianamente baja [Elevada -25%]
ON	ON	Baja [Elevada -30%]



LED DE SEÑALIZACIÓN

- La LED verde indica si el módulo está alimentado
- Las 2 LED rojas indican :
 - el estado de detección del campo correspondiente, en funcionamiento normal
 - el valor de la frecuencia de oscilación o un mensaje de error en el momento de establecer la conexión

En funcionamiento normal, la LED roja permanece encendida hasta que el campo no detecte ningún blanco metálico.

En el momento de establecer la conexión, el controlador mide la frecuencia de oscilación de cada campo. El resultado de estas medidas se indica en la LED roja correspondiente. El número de pestañeos indica el valor decimal de la frecuencia. Por ejemplo, 4 pestañeos rápidos corresponden a una frecuencia comprendida entre 40 y 49 kHz. Luego, la LED vuelve a su posición normal. Si la frecuencia de oscilación del campo sale de los límites comprendidos entre 20 y 130 kHz, la LED da un mensaje de error y el controlador activa la salida relé correspondiente. La frecuencia de pestañeo indica el tipo de error según el cuadro siguiente. El controlador volverá a su funcionamiento normal sólo después de que el problema haya sido resuelto y que la frecuencia haya vuelto a entrar en sus límites.

Observación : Si la frecuencia de oscilación varía de más de 10% respecto al valor medido, el controlador vuelve a lanzar automáticamente su procedimiento de aprendizaje.

Error de frecuencia de campo	Señalización de la LED
Frecuencia de oscilación demasiado BAJA o campo abierto	pestañeo de la LED a 1 Hz
Frecuencia de oscilación demasiado ALTA	pestañeo más rápido de la LED a 2 Hz
Campo en cortocircuito o falta de oscilación	pestañeo más lento de la LED a 0,5 Hz

FUNCIONAMIENTOS INCORRECTOS

INDICIOS	CAUSAS PROBABLES	ACCIONES CORRECTORAS
El controlador no funciona La LED verde está apagada	El controlador no está alimentado	Controlar la alimentación
El controlador no funciona La LED roja pestaña lentamente (0,5 Hz)	El campo correspondiente está en cortocircuito	Controlar el cableado del campo
El controlador no funciona La LED roja pestaña sea a 1 Hz, sea a 2 Hz	La frecuencia de oscilación del campo correspondiente está fuera de los límites permitidos	Ajustar la frecuencia por medio de los dip switches o cambiar el número de vueltas del campo
La LED del campo funciona correctamente pero los contactos están malos	El relé está mal conectado	Controlar las conexiones del relé
El controlador no presenta las funciones esperadas de los dip switches 5 a 8	Sus funciones dependen del modo de los campos dobles escogido (dip switch # 10)	Controlar si el modo de los campos dobles escogido es el deseado, de lo contrario, cambiar la posición del dip switch # 10

INHALTSVERZEICHNIS

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	pag.25
ANWENDUNGEN	pag.26
BESCHREIBUNG DES STEUERGERÄTS	pag.26
RATSCHLÄGE ZUM EINBAU DER SCHLEIFEN	pag.26
TECHNISCHE DATEN	pag.26
ANSCHLÜSSE	pag.27
EINSTELLUNGEN	pag.27
KONTROLL-LED	pag.29
FEHLERHAFT ARBEITSWEISE	pag.30

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hersteller: GENIUS S.r.l.

Adresse: Via Padre Elzi, 32 - 24050 - Grassobbio- Bergamo – ITALIEN

erklärt, dass: Die Steuervorrichtung **RMG1 - RMG2**

- den wesentlichen Sicherheitsbestimmungen der folgenden anderen Richtlinien entspricht:

73/23/EWG und nachträgliche Änderung 93/68/EWG

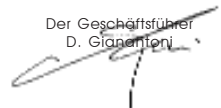
89/336/EWG und nachträgliche Änderung 92/31/EWG und 93/68/EWG

Zusätzliche Anmerkungen:

Diese Produkte wurden in einer typischen, homogenen Konfiguration getestet (alle von GENIUS S.r.l. hergestellten Produkte).

Grassobbio, 01.04.2005

Der Geschäftsführer
D. Gianotti



INDUKTIONS SCHLEIFEN DETEKTOR RMG1 - RMG2

ANWENDUNGEN

Die Steuervorrichtungen mit Mikroprozessor für Magnetschleifen **RMG1 - RMG2** sind die ideale Lösung für die Kontrolle von mit Motor ausgerüsteten Zufahrten. Die geringen Abmessungen und der Standard-Verbindungsstift erleichtern die Befestigung und den Anschluss.

Die beiden Ausführungen unterscheiden sich durch die Anzahl an Kanälen und somit durch die Anzahl der gesteuerten Schleifen.

RMG1 : Steuervorrichtung für einzelne Magnetschleife mit Spannung von 12 bis 24 VAC/DC

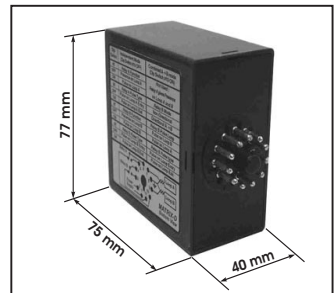
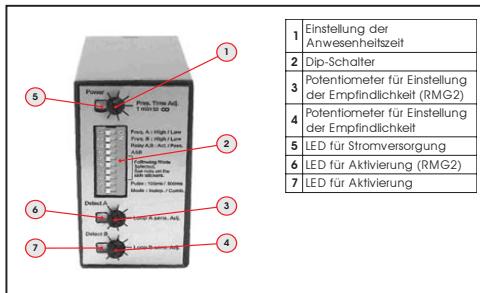
RMG2 : Steuervorrichtung für doppelte Magnetschleife mit Spannung von 12 bis 24 VAC/DC

TECHNISCHE DATEN

Technologie	Ausgangsimpuls	Netzfrequenz	48 bis 62 Hz
Frequenzabstimmung	automatisch	Verbrauch	< 2,5 W
Erfassungsmodus	Anwesenheit	Lager Temperaturspanne	-30° C bis +70°C
Präsenzzeit	1 Min. bis unendlich (ständige Präsenz) in 250 Schritten	Temperaturspanne in Betrieb	-30° C bis +40°C
Dauer des Ausgangsimpuls	100 ms oder 500 ms	Schutzart	IP40
Selbstabstimmungsbereich	20 µH bis 1000 µH	2 Relaisausgänge (spannungsfreier Kontakt)	<ul style="list-style-type: none"> • max. Spannung an den Kontakten : 230 V AC • max. Strom an den Kontakten : 5A (resistiv)
Frequenzbereich	20 kHz bis 130 kHz	LED-Anzeigen	<ul style="list-style-type: none"> • 1 grünes LED : Unterspannungsetzung • 1 rotes LED : Zustand Schleife 1 • 1 rotes LED : Zustand Schleife 2
Frequenzmöglichkeiten	4 für einfache Schleife 2 für Doppelschleife (je Kanal)	Schutz	<ul style="list-style-type: none"> • Transformator Schleifenisolierung • "Zener" -Dioden • Gasentladungslamp um berspannungen zu vermeiden
Empfindlichkeit (AL/L)	0.005% bis 0.5% in 250 Schritten	Anschluß	standardmäßig runder Stecker mit 11 Stiften des Typs 86CP11
Reaktionszeit	25 ms für einfache Schleife 50 ms für Doppelschleife (je Kanal)	Abmessungen	77mm(Höhe) x40mm(Breite) x 75mm(Tiefe)
Einstellung bei Unterspannungs-Unterspannung	8 Sek. max. je Kanal	Gewicht	< 200g
Versorgung	12-24 AC/DC ±10%	Zulassungen	R&TE 1999/5/EC EMC 89/336/EEC UL-Ausrüstung für UL 508

DEUTSCH

BESCHREIBUNG DES STEUERGERÄTS

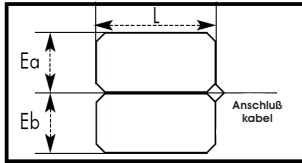


RATSCHLÄGE ZUM EINBAU DER SCHLEIFEN

A. SPEZIFIKATIONEN DER SCHLEIFEN UND DER KABEL FÜR DEN SCHLEIFENANSCHLUß

- empfohlener Kabeldurchmesser : 1,5 mm²
- Kabel mit mehreren Strängen
- Isoliermaterial : PVC oder Silikon
- beim Kabel für den Schleifenanschluß müssen die Drähte mindestens 15 Mal je Meter gedreht werden
- bei langen Anschlußkabeln wird empfohlen, abgeschirmtes Kabel zu verwenden (die Abschirmung muß an einem Punkt an die Erde angeschlossen werden)
- das Anschlußkabel muß ordnungsmäßig befestigt werden, um fehlerhafte Erfassungen zu vermeiden (max. Länge : 100 m)
- die Verbindungen zwischen dem Anschlußkabel und der Schleife müssen dicht sein

B. GEOMETRIE DER SCHLEIFEN



- Zwei angrenzende Schleifen, die an das gleiche Steuergerät mit Doppelkanal angeschlossen werden, können gegebenenfalls gemeinsam angeschlossen werden. Da es sich um Multiplex-Kanäle handelt, findet keine Interferenz statt
- Vermeiden Sie große Schleifen oder lange Anschlusskabel (max. 100 m), die die Empfindlichkeit beeinträchtigen können

C. BESTIMMUNG DER ANZAHL UMDREHUNGEN DER SCHLEIFEN

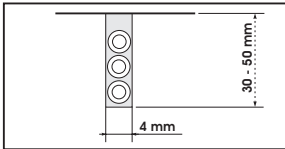


ACHTUNG :
Aus Gründen der Konformität darf der Antennenfaktor (d.h. die Fläche der Schleife multipliziert mit der Anzahl Umdrehungen) in keiner Situation größer sein als $NA = 20$

Beispielsweise, wenn $L = 2m$, $E_a = 1m$ und die Anzahl Umdrehungen = 4, dann : $NA = 2 \times 1 \times 4 = 8 < 20$
Nachstehend die empfohlene Anzahl Umdrehungen :

Fläche	Anzahl Windungen
< 3 m ²	4
3 - 5 m ²	3
6 - 10 m ²	2

D. TIEFE DES KABELGRABENS



- Im Boden eine Rille mit einer Tiefe von 30-50 mm herstellen, je nach der Anzahl der Windungen des Kabels
- Die Rille vor dem Einlegen des Kabels reinigen und trocknen lassen
- Die Rille mit einem wasserundurchlässigen Produkt füllen

ANSCHLÜSSE

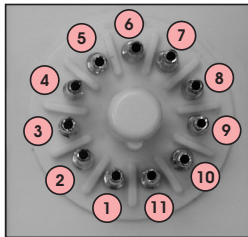


ACHTUNG :
Das Fett auf den Stiften des Steckers nicht entfernen

UL-ANFORDERUNGEN :
Das Gerät muß auf einen UL kompatibelen, SWIV2 anerkannten Relais Stecker installiert werden

Empfohlene Relais Stecker :

- OMRON PF113A-D
- LUNDBERG R11
- MAGNECRAFT 70-465-1
- IDEC SR3P-05C
- ERSCE ES11
- CUSTOM CONNECTOR CORPORATION OT11



Stift 1	Stromzufuhr
Stift 2	Stromzufuhr
Stift 3	Relais 2 (NO)
Stift 4	Relais 2 (COM)
Stift 5	Relais 1 (NO)
Stift 6	Relais 1 (COM)
Stift 7	Schleife A
Stift 8	Gemeinsame Schleife und Erde
Stift 9	Schleife B
Stift 10	Relais 1 (NC)
Stift 11	Relais 2 (NC)

DEUTSCH

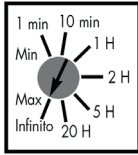
EINSTELLUNGEN

A. 3 MÖGLICHE KONFIGURATIONEN

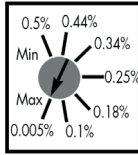
- **Konfiguration # 1 :** Steuergerät mit einfacher Schleife (**RMG1**)
- **Konfiguration # 2 :** Steuergerät mit Doppelschleife in unabhängigem Modus (**RMG2** mit Dip-Schalter #10 OFF)
- **Konfiguration # 3 :** Steuergerät mit Doppelschleife in kombiniertem Modus (**RMG2** mit Dip-Schalter #10 ON)

B. POTENTIOMETER

ANWESENHEITZEIT



EMPFINDLICHKEIT



- Ein Potentiometer zur Einstellung der Maximalzeit für die Anwesenheitserfassung : von 1 Min bis unendlich
- Ein Potentiometer zur Einstellung der linearen Empfindlichkeit (Δf) der Schleife A : von 0,005 % bis 0,5 %
- Ein Potentiometer zur Einstellung der linearen Empfindlichkeit (Δf) der Schleife B : von 0,005 % bis 0,5 %

C. KONFIGURATION DES RELAIS (Dip-Schalter #3)

Die Schleife A aktiviert das Relais A, und die Schleife B aktiviert das Relais B. Im Fall einer Doppelschleife im kombinierten Modus ist das Relais A für die Anwesenheitserfassung und das Relais B für die Bewegungsrichtung zuständig

	AKTIVER MODUS (Dip-Schalter #3 OFF)	PASSIVER MODUS (Dip-Schalter #3 ON)
Erfassung	COM NO NC	COM NO NC
Keine Erfassung	COM NO NC	COM NO NC

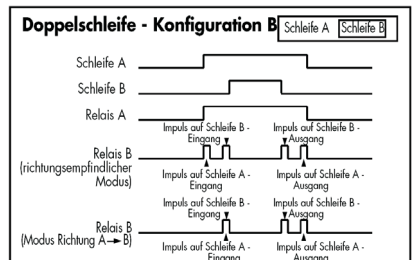
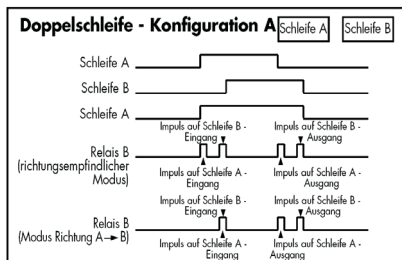
D. DIP-SCHALTER

Bei jedem Wechsel des Dip-Schalters startet das Steuergerät erneut sein Einstellungsverfahren

Dip-Schalter #1	Abstimmung der Frequenz von Schleife A
Dip-Schalter #2	Abstimmung der Frequenz von Schleife A (bei einfacher Schleife) oder von Schleife B (bei Doppelschleife)
Dip-Schalter #3	Konfiguration der Relais : aktiv oder passiv
Dip-Schalter #4	Automatic Sensitivity Boost (Option ASB) [empfohlen für eine bessere Erfassung der Lastkraftwagen]. Während der Erfassung wird der durch die Einstellung des Potentiometers geregelte Empfindlichkeitswert automatisch x 8 multipliziert. Der Empfindlichkeitswert ist auf einen Höchstwert begrenzt und nimmt nach jeder Erfassung seinen Ausgangswert wieder an.
Dip-Schalter #5	Funktion des Relais A : Anwesenheit oder Impuls (nicht verwendet mit den Doppelschleifen im kombinierten Modus)
Dip-Schalter #6	Impulsart von Relais A : Eingang oder Ausgang (nur mit der Funktion Impuls verwendet) oder Modus von Relais B (nur bei Doppelschleifen im kombinierten Modus) (siehe nachstehende Abbildung) <ul style="list-style-type: none"> • richtungsunempfindlich : Das Relais B liefert je nach den Einstellungen der Dip-Switch #7 und #8 einen Impuls. • in Richtung A \rightarrow B : Relais B liefert nur einen Impuls, wenn Schleife A vor der Schleife B erfaßt. Die Erfassung hängt von der Einstellung der Dip-Schalter #7 und #8 ab <p>Achtung : Bei einer Erfassung müssen die 2 Schleifen einen kurzen Moment lang gleichzeitig erfassen, um die Bewegungsrichtung bestimmen zu können. Bei der Einrichtung der Schleifen muß man sich also vergewissern, daß die beiden Schleifen sich nahe genug beieinander befinden, um diese Erfassung zu gewährleisten (normalerweise 1 m)</p>
Dip-Schalter #7	Funktion von Relais B : Anwesenheit oder Impuls oder Wahl der Schleife für Impuls von Relais B : Impuls auf Schleife B oder Impuls auf Schleife A (verwendet mit Doppelschleifen im kombinierten Modus)
Dip-Schalter #8	Impulsart von Relais B : Eingang oder Ausgang (nur mit der Funktion Impuls verwendet)
Dip-Schalter #9	Dauer des Impulses der beiden Relais (nur mit der Funktion Impuls verwendet) : 100 ms oder 500 ms
Dip-Schalter #10	Modus der Doppelschleifen : unabhängig oder kombiniert A — B (nicht verwendet mit einfachen Schleifen)

	Konfiguration #1 Einfache Schleife		Konfiguration #2 Doppelschleife im unabhängigen Modus		Konfiguration #3 Doppelschleife im kombinierten Modus	
	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
DS#1	Siehe nachstehende Tabelle		Hoch (Schleife A)	Tief (Schleife A) [Hoch -30%]	Hoch (Schleife A)	Tief (Schleife A) [Hoch -30%]
DS#2			Hoch (Schleife B)	Tief (Schleife B) [Hoch -30%]	Hoch (Schleife B)	Tief (Schleife B) [Hoch -30%]
DS#3	aktiver Modus	passiver Modus	aktiver Modus	passiver Modus	aktiver Modus	passiver Modus
DS#4	ASB OFF	ASB ON	ASB OFF	ASB ON	ASB OFF	ASB ON
DS#5	Relais A : Anwesenheit auf Schleife A	Relais A : Impuls auf Schleife A	Relais A : Anwesenheit auf Schleife A	Relais A : Impuls auf Schleife A	nicht verwendet	nicht verwendet
DS#6	Relais A : Impuls auf Schleife A Eingang	Relais A : Impuls auf Schleife A Ausgang	Relais A : Impuls auf Schleife A Eingang	Relais A : Impuls auf Schleife A Ausgang	Relais B : Modus richtungsempfindlich	Relais B : Modus Richtung A → B
DS#7	Relais B : Anwesenheit auf Schleife A	Relais B : Impuls auf Schleife A	Relais B : Anwesenheit auf Schleife B	Relais B : Impuls auf Schleife B	Relais B : Impuls auf Schleife B	Relais B : Impuls auf Schleife A
DS#8	Relais B : Impuls auf Schleife A Eingang	Relais B : Impuls auf Schleife A Ausgang	Relais B : Impuls auf Schleife B Eingang	Relais B : Impuls auf Schleife B Ausgang	Relais B : Impuls auf Schleife Eingang	Relais B : Impuls auf Schleife Ausgang
DS#9	100 ms	500 ms	100 ms	500 ms	100 ms	500 ms
DS#10	nicht verwendet	nicht verwendet	unabhängiger Modus	kombinierter Modus	unabhängiger Modus	kombinierter Modus

Abstimmung der Frequenz von Schleife A für ein Steuergerät für einfache Schleife		
Dip-Schalter #1	Dip-Schalter #2	Frequenz der Schleife
OFF	OFF	Hoch
ON	OFF	Mittelhoch [Halbhoch - 20%]
OFF	ON	Mitteltief [Halbtief - 25%]
ON	ON	Tief [Hoch - 30%]



KONTROLL-LED

- Die grüne LED zeigt an, ob das Modul gespeist wird
- Die beiden roten LED zeigen an :
 - den Erfassungszustand der entsprechenden Schleife im normalen Betrieb
 - den Wert der Schwingungsfrequenzen oder eine Fehlermeldung bei der Unterspannungsetzung

Im normalen Betrieb leuchtet die rote LED auf, bis die Schleife keinen metallischen Gegenstand mehr erfährt.

Bei der Unterspannungsetzung mißt das Steuergerät die Schwingungsfrequenz jeder Schleife. Das Ergebnis dieser Messungen wird auf die entsprechende rote LED angezeigt. Die Anzahl des Aufblinkens gibt den Dezimalwert der Frequenz an. Ein viermaliges schnelles Aufblinken des LED entspricht beispielsweise einer Frequenz zwischen 40 und 49 kHz. Sodann kehrt die LED zu seiner normalen Position zurück. Wenn die Schwingungsfrequenz der Schleife die Grenzwerte zwischen 20 und 130 kHz überschreitet, zeigt die LED eine Fehlermeldung an und das Steuergerät aktiviert den entsprechenden Relaisausgang. Die Blinkfrequenz zeigt die Fehlerart entsprechend der nachstehenden Tabelle an. Das Steuergerät kehrt erst wieder zum normalen Betrieb zurück, nachdem das Problem gelöst und die Frequenz wieder einen Wert innerhalb der Grenzen aufweist.

Anmerkung : Wenn die Schwingungsfrequenz mehr als 10 % vom Meßwert abweicht, kehrt das Steuergerät automatisch zum Einrichteverfahren zurück

Frequenzfehler der Schleife	Signalgebung des LED
Schwingungsfrequenz zu TIEF oder Schleife geöffnet	Blinken des LED bei 1 Hz
Schwingungsfrequenz zu HOCH	schnelleres Blinken des LED bei 2 Hz
Kurzschluß der Schleife oder keine Schwingung	langsames Blinken des LED bei 0,5 Hz

FEHLERHAFT ARBEITSWEISE

SYMPTOME	WAHRSCHEINLICHE URSACHEN	BERICHTIGUNGSMAßNAHMEN
Das Steuergerät funktioniert nicht Die grüne LED blinkt nicht mehr	Das Steuergerät hat keine Stromzufuhr	Die Stromzufuhr prüfen
Das Steuergerät funktioniert nicht Die rote LED blinkt langsam (0,5 Hz)	Kurzschluß in der entsprechenden Schleife	Die Verkabelung der Schleife prüfen
Das Steuergerät funktioniert nicht Die rote LED blinkt entweder bei 1 Hz oder bei 2 Hz	Die Schwingungsfrequenz der entsprechenden Schleife liegt außerhalb der zugelassenen Grenzwerte	Die Frequenz anhand der Dip-Schalter abstimmen oder die Anzahl der Schleifenumdrehungen ändern
Die LED der Schleife funktioniert ordnungsmäßig, doch die Kontakte sind schlecht	Das Relais ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen	Die Anschlüsse des Relais prüfen
Das Steuergerät zeigt nicht die von den Dip-Schaltern 5 bis 8 erwarteten Ergebnisse	Ihre Funktionen hängen vom Modus der ausgesuchten Doppelschleifen ab (Dip-Schalter #10)	Prüfen, ob der Modus der Doppelschleifen der gewünschte Modus ist, andernfalls die Position des Dip-Schalters #10 ändern

INHOUD

CE-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING	pag.31
TECHNISCHE KENMERKEN	pag.32
BESCHRIJVING VAN DE STURING	pag.32
ADVIES VOOR HET PLAATSEN VAN DE LUSSEN	pag.32
TOEPASSINGEN	pag.32
AANSLUITINGEN	pag.33
INSTELLINGEN	pag.33
VERKLIKKERLED'S	pag.35
ONJUISTE WERKING	pag.36

CE-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Fabrikant: GENIUS S.r.l.
Adres: Via Padre Elzi, 32 - 24050 - Grassobbio BERGAMO - ITALIË
Verklaart dat: De controlevoorziening **RMG1 - RMG2**

*In overeenstemming is met de fundamentele veiligheidseisen van de volgende andere richtlijnen:

73/23/EEG en latere wijziging 93/68/EEG.

89/336/EEG en latere wijziging 92/31/EEG en 93/68/EEG.

Aanvullende opmerkingen:
deze producten zijn onderworpen aan tests in een homogene, gebruikelijke configuratie (alle producten vervaardigd door GENIUS S.r.l.)

Grassobbio, 01-04-2005

De Algemeen Directeur
D. Granattoni



STURINGEN VOOR INDUCTIELUSSEN RMG1 - RMG2

TOEPASSINGEN

De controlevoorzieningen met microprocessor voor magnetische lussen **RMG1 - RMG2** vormen de ideale oplossing voor de controle op toegang door motorvoertuigen. Door de beperkte afmetingen en de standaard verbindingsstekker zijn de bevestiging en de verbinding zeer gemakkelijk tot stand te brengen.

De twee uitvoeringen verschillen in het aantal kanalen, en dus het aantal lussen, dat beheerd wordt

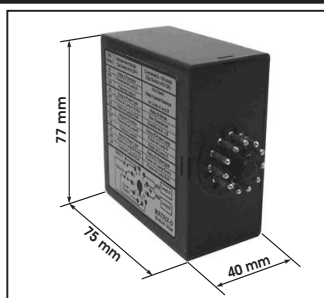
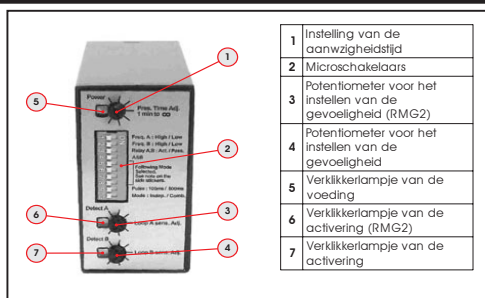
RMG1 : controlevoorziening voor enkele magnetische lus, met een spanning van 12 tot 24 VAC/DC

RMG2 : controlevoorziening voor dubbele magnetische lus, met een spanning van 12 tot 24 VAC/DC

TECHNISCHE KENMERKEN

Technologie	Inductieve lus	Neffrequentie	48 tot 62 Hz
Frequentieregeling	Automatisch	Verbruik	< 2.5 W
Detectiewijze	Aanwezigheid	Bewaringstemperatuur	-30° C bis +70° C
Aanwezigheidstijd	1 min tot oneindig (voortdurende aanwezigheid), in 250 stappen	Werkingsstemperatuur	-30° C bis +40° C
Impulsuitoentijd	100 ms of 500 ms	Beschermingsgraad	IP40
Automatisch regelbereik	van 20 µH tot 1000 µH	2 relaisuitgangen (potentiaalvrij omkeercontact)	<ul style="list-style-type: none"> • max. spanning op de contactpunten: 230 VAC • max. stroom op de contactpunten: 5A (resistief)
Frequentiebereik	van 20 kHz tot 130 kHz	LED-signalen	<ul style="list-style-type: none"> • 1 groene LED: onder spanning • 1 rode LED: statuut lus 1 • 1 rode LED: statuut lus 2
Frequentieniveaus	4 voor enkelvoudige lus 2 (per kanaal) voor dubbele lus	Beveiligingen	<ul style="list-style-type: none"> • Transformatoren voor het isoleren van de lus • Zener-diodes • Blokkering door gasontlading tegen overspanning
Gevoeligheid (ΔL/L)	van 0,005 % tot 0,5 %, in 250 stappen	Aansluiting	Ronde standaardstekker met 11 pinnen 86CP11
Reactietijd	25 ms voor enkelvoudige lus 50 ms (per kanaal) voor dubbele lus	Afmetingen	77 mm (hoogte) x 40 mm (breedte) x 75 mm (diepte)
Insteltijd onder spanning	max. 8 sec per kanaal	Gewicht	< 200g
Voedingsspanning	12-24 AC/DC ± 10%	Gelijkvormigheid	R&TE 1999/5/EC EMC 89/336/EEC Geijst UL uitrusting voor UL 508

BESCHRIJVING VAN DE STURING

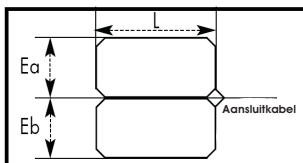


ADVIES VOOR HET PLAATSEN VAN DE LUSSEN

A. SPECIFICATIES VOOR DE LUSSEN EN DE AANSLUITKABELS VAN DE LUSSEN

- Aanbevolen kabeldoorsnede : 1,5 mm²
- Veeldradige kabel
- Isolatiemateriaal : PVC of silicone
- Voor de aansluitkabel van de lussen moeten de draden minstens 15 keer per meter gedraaid zijn
- Voor lange aansluitkabels verdient het aanbeveling een gepantserde kabel te gebruiken (de bepantsering moet op één punt geaard zijn)
- De aansluitkabel moet stevig gevestigd zijn om verkeerde detectie te vermijden (max. lengte 100 m)
- De verbindingen tussen de aansluitkabel en de lus moeten waterdicht zijn.

B. GEOMETRIE VAN DE LUSSEN



- Twee naast elkaar gelegen lussen die aangesloten zijn op dezelfde sturing met dubbel kanaal, mogen desgevallend een gemeenschappelijke aansluiting hebben.
- Vermijd grote lussen of lange aansluitkabels (max. 100 m), aangezien de gevoeligheid daaronder lijdt.

C. BEPALEN VAN HET AANTAL WIKKELINGEN VAN DE LUSSEN

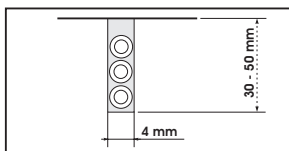


OPGELET:
Om redenen van gelijkvormigheid, mag de antennefactor, die bepaald wordt door de oppervlakte van de lus vermenigvuldigd met het aantal wikkelingen, nooit groter zijn dan $NA = 20$.

Voorbeeld: indien $L = 2$ m, $E_a = 1$ m en het aantal wikkelingen = 4, dan $NA = 2 \times 1 \times 4 = 8 < 20$. Hieronder vindt u het aanbevolen aantal wikkelingen:

Oppervlakte	Aantal wikkelingen
< 3 m ²	4
3 - 5 m ²	3
6 - 10 m ²	2

D. SLEUFDIEPTE



- maak een kanaal met een diepte van 30 - 50 mm in de grond, afhankelijk van het aantal kabellussen
- maak het kanaal schoon en droog, alvorens de kabel erin te plaatsen
- vul het kanaal op met waterdicht materiaal

AANSLUITINGEN

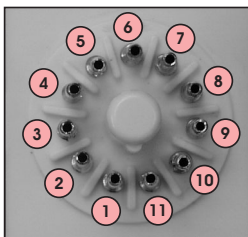


OPGELET :
het vet van de pinnen van de stekker niet verwijderen

UL VERPLICHTING :
de eenheid moet op een geschikt UL herkend SWIV2 Relay Stekerbuis geplaatst worden

Relay Stekerbuis voorgestelde referenties :

- OMRON PF113A-D
- LUNDBERG R11
- MAGNECRAFT 70-465-1
- IDEC SR3P-05C
- ERSCE ES11
- CUSTOM CONNECTOR CORPORATION OT11



Pin 1	Voeding
Pin 2	Voeding
Pin 3	Relais 2 (NO)
Pin 4	Relais 2 (COM)
Pin 5	Relais 1 (NO)
Pin 6	Relais 1 (COM)
Pin 7	Lus A
Pin 8	Gemeenschappelijke lus en aarding
Pin 9	Lus B
Pin 10	Relais 1 (NC)
Pin 11	Relais 2 (NC)

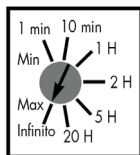
INSTELLINGEN

A. DE 3 CONFIGURATIES

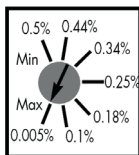
- **Configuratie # 1:** sturing enkelvoudige lus (**RMG1**)
- **Configuratie # 2:** sturing dubbele lus in onafhankelijke modus (**RMG2** met microschakelaar #10 OFF)
- **Configuratie # 3:** sturing dubbele lus in gecombineerde modus (**RMG2** met microschakelaar #10 ON)

B. POTENTIOMETERS

AANWEZIGHEIDSTIJD



GEVOELIGHEID



- Een potentiometer om de maximumtijd in te stellen van 1 min. tot oneindig.
- Een potentiometer om de lineaire gevoeligheid (ΔF) van lus A in te stellen van 0,005% tot 0,5%
- Een potentiometer om de lineaire gevoeligheid (ΔF) van lus B in te stellen van 0,005% tot 0,5%

C. CONFIGURATIES VAN HET RELAIS (microschakelaar #3)

Lus A activeert relais A en lus B activeert relais B. Bij dubbele lussen in gecombineerde modus, zorgt relais A voor de aanwezigheidsdetectie en duidt relais B de richting van de beweging aan.

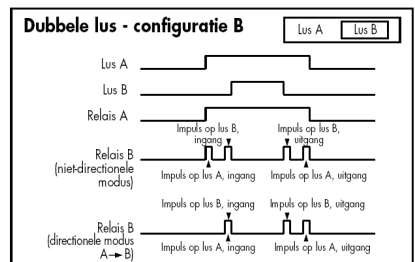
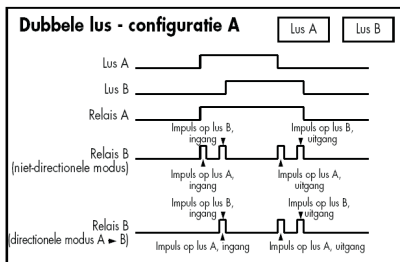
	ACTIEVE MODUS (microschakelaar #3 OFF)	PASSIEVE MODUS (microschakelaar #3 ON)
Detectie	COM NO NC	COM NO NC
Geen detectie	COM NO NC	COM NO NC

D. MICROSCHAKELAARS.

Microschakelaar #1	Instellen van de frequentie van lus A
Microschakelaar #2	Instellen van de frequentie van lus A (indien enkelvoudig) of van lus B (indien dubbel)
Microschakelaar #3	Configuratie van de relais (actief of passief)
Microschakelaar #4	Automatic Sensivity Boost (optie ASB) [aanbevolen voor een betere detectie van vrachtwagens]. Tijdens de detectie wordt de gevoeligheid die gedefinieerd wordt met de potentiometer automatisch vermenigvuldigd met 8. De gevoeligheid wordt begrensd tot de maximumwaarde, en neemt na elke detectie weer de oorspronkelijk ingestelde waarde aan.
Microschakelaar #5	Functie van relais A: aanwezigheid of impuls (niet gebruikt bij dubbele lussen in gecombineerde modus).
Microschakelaar #6	Impulstype van relais A: ingang of uitgang (enkel gebruikt met de impulsfunctie) of modus van relais B (enkel met dubbele lussen in gecombineerde modus) (zie volgende afbeelding) <ul style="list-style-type: none"> • niet directioneel: <ul style="list-style-type: none"> Relais B geeft een impuls volgens de instellingen van de microschakelaars #7 en #8. • directioneel A -> B <ul style="list-style-type: none"> Relais B geeft enkel een impuls wanneer lus A een detectie doet vóór lus B. De detectie hangt af van de instelling van de microschakelaars #7 en #8 <p>Opgelet: Bij een detectie moeten de 2 lussen gedurende korte tijd tegelijk detecteren om de richting van de beweging te kunnen bepalen. Bij het plaatsen van de lussen moet men er dus voor zorgen dat beide lussen voldoende dicht bij elkaar liggen voor die gelijktijdige detectie (typisch: 1 m).</p>
Microschakelaar #7	Functie van relais B: aanwezigheid of impuls of keuze van de lus voor de impuls van relais B: impuls op lus B of impuls op lus A (gebruikt bij dubbele lussen in gecombineerde modus).
Microschakelaar #8	Impulstype van relais B: ingang of uitgang (enkel gebruikt met de impulsfunctie).
Microschakelaar #9	Impulsduur van beide relais (enkel gebruikt met de impulsfunctie): 100 ms of 500 ms.
Microschakelaar #10	Modus met dubbele lussen: onafhankelijk of gecombineerd A -> B (niet gebruikt met enkelvoudige lussen).

	Configuratie #1 Enkelvoudige lus		Configuratie #2 Dubbele lus in onafhankelijke modus		Configuratie #3 Dubbele lus in gecombineerde modus	
	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
DS#1	Zie volgende tabel		Hoog (lus A)	Laag (lus A) [Hoog -30%]	Hoog (lus A)	Laag (lus A) [Hoog -30%]
DS#2			Hoog (lus B)	Laag (lus B) [Hoog -30%]	Hoog (lus B)	Laag (lus B) [Hoog -30%]
DS#3	Actieve modus	Passieve modus	Actieve modus	Passieve modus	Actieve modus	Passieve modus
DS#4	ASB OFF	ASB ON	ASB OFF	ASB ON	ASB OFF	ASB ON
DS#5	Relais A: aanwezigheid op lus A	Relais A: impuls op lus A	Relais A : aanwezigheid op lus A	Relais A : impuls op lus A	Niet gebruikt	Niet gebruikt
DS#6	Relais A : impuls op lus A ingang	Relais A : impuls op lus A uitgang	Relais A : impuls op lus A ingang	Relais A : impuls op lus A uitgang	Relais B : niet- directionele modus	Relais B : directionele modus A→ B
DS#7	Relais B : aanwezigheid op lus A	Relais B : impuls op lus A	Relais B : aanwezigheid op lus B	Relais B : impuls op lus B	Relais B : impuls op lus B	Relais B : impuls op lus A
DS#8	Relais B : impuls op lus A ingang	Relais B : impuls op lus A uitgang	Relais B : impuls op lus B ingang	Relais B : impuls op lus B uitgang	Relais B : impuls op lus ingang	Relais B : impuls op lus uitgang
DS#9	100 ms	500 ms	100 ms	500 ms	100 ms	500 ms
DS#10	Niet gebruikt	Niet gebruikt	Onafhankelijke modus	Gecombineer- de modus	Onafhankelijke modus	Gecombineer- de modus

Instelling van de frequentie van lus A voor sturing voor enkelvoudige lus		
Microschakelaar #1	Microschakelaar #2	Lusfrequentie
OFF	OFF	Hoog
ON	OFF	Tamelijk hoog [hoog -20%]
OFF	ON	Tamelijk laag [hoog -25%]
ON	ON	Laag [hoog -30%]



VERKLIKKERLED'S

- De groene LED toont of de module gevoed wordt.
- De 2 rode LED's tonen:
- de staat van detectie van de overeenkomstige lus in normale werking
- de frequentiewaarde van de oscillatie of een foutmelding bij het onder spanning plaatsen

In normale werking blijft de rode LED branden tot de lus geen enkel metaal doel meer detecteert.

Bij het onder spanning plaatsen meet de sturing de oscillatiefrequentie van elke lus. Het resultaat van die metingen wordt getoond door de overeenkomstige rode LED. Het aantal keren dat de LED knippert geeft de decimale waarde van de frequentie aan. Bijvoorbeeld: 4 maal knippen betekent een frequentie tussen 40 en 49 kHz. Vervolgens keert de LED terug naar de normale stand. Wanneer de oscillatiefrequentie van de lus buiten de grenzen van 20 en 130 kHz valt, geeft de LED een foutmelding en activeert de sturing de overeenkomstige relaisuitgang. De frequentie van het knippen geeft aan om welke soort fout uit onderstaande tabel het gaat. De sturing gaat pas terug normaal werken nadat het probleem is opgelost en de frequentie terug binnen de perken valt.

Opmerking: Wanneer de oscillatiefrequentie meer dan 10% afwijkt van de gemeten waarden, start de sturing automatisch haar leerprocedure op.

Frequentiefout op de lus	Signalen van de LED
Te LAGE oscillatiefrequentie of open lus	De LED knippert tegen 1 Hz
Te HOGE oscillatiefrequentie	De LED knippert sneller tegen 2 Hz
Korstsluiting op de lus of geen oscillatie	De LED knippert trager tegen 0,5 Hz

ONJUISTE WERKING

SYMPTOOM	WAARSCHIJNLIJKE OORZAKEN	REMEDIES
De sturing werkt niet. De groene LED is gedoofd.	De sturing krijgt geen voeding.	De voeding controleren.
De sturing werkt niet. De rode LED knippert langzaam (0,5 Hz).	Er is een kortsluiting op de desbetreffende lus.	De bekabeling van de lus controleren.
De sturing werkt niet. De rode LED knippert tegen 1 of 2 Hz.	De oscillatiefrequentie van de desbetreffende lus valt buiten de toegestane limieten.	De frequentie bijregelen met behulp van de microschakelaars of het aantal wikkelingen van de lus wijzigen.
De LED van de lus werkt juist maar de contacten zijn slecht.	Het relais is slecht aangesloten.	De aansluitingen van het relais controleren.
De sturing geeft niet de functies die door de microschakelaars 5 tot 8 worden verwacht.	Hun functies hangen af van de voor de dubbele lussen gekozen modus (microschakelaar # 10)	Controleren of de modus van de dubbele lussen juist is, anders de stand van microschakelaar # 10 wijzigen.

ADVERTENCIAS PARA EL INSTALADOR

REGLAS GENERALES PARA LA SEGURIDAD

- 1) ¡ATENCIÓN! Es sumamente importante para la seguridad de las personas seguir atentamente las presentes instrucciones. Una instalación incorrecta o un uso impropio del producto puede causar graves daños a las personas.**
- 2) Lean detenidamente las instrucciones antes de instalar el producto.
- 3) Los materiales del embalaje (plástico, poliestireno, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños, ya que constituyen fuentes potenciales de peligro.
- 4) Guarden las instrucciones para futuras consultas.
- 5) Este producto ha sido proyectado y fabricado exclusivamente para la utilización indicada en el presente manual. Cualquier uso diverso del previsto podría perjudicar el funcionamiento del producto y/o representar fuente de peligro.
- 6) GENIUS declina cualquier responsabilidad derivada de un uso impropio o diverso del previsto.
- 7) No instalen el aparato en atmósfera explosiva; la presencia de gas o humos inflamables constituye un grave peligro para la seguridad.
- 8) Los elementos constructivos mecánicos deben estar de acuerdo con lo establecido en las Normas EN 12604 y EN 12605.
Para los países no pertenecientes a la CEE, además de las referencias normativas nacionales, para obtener un nivel de seguridad adecuado, deben seguirse las Normas arriba indicadas.
- 9) GENIUS no es responsable del cumplimiento de las buenas técnicas de fabricación de los cierres que se han de motorizar, así como de las deformaciones que pudieran intervenir en la utilización.
- 10) La instalación debe ser realizada de conformidad con las Normas EN 12453 y EN 12445. El nivel de seguridad de la automatización debe ser C-D.
- 11) Quitar la alimentación eléctrica y desconectar las baterías antes de efectuar cualquier intervención en la instalación.
- 12) Colocan en la red de alimentación de la automatización un interruptor omnipolar con distancia de apertura de los contactos igual o superior a 3 mm. Se aconseja usar un magnetotérmico de 6A con interrupción omnipolar.
- 13) Comprueben que la instalación dispone de una línea arriba de un interruptor diferencial con umbral de 0,03 A.
- 14) Verifiquen que la instalación de tierra esté correctamente realizada y conecten las partes metálicas del cierre.
- 15) La automatización dispone de un dispositivo de seguridad antiaplastamiento constituido por un control de par. No obstante, es necesario comprobar el umbral de intervención según lo previsto en las Normas indicadas en el punto 10.
- 16) Los dispositivos de seguridad (norma EN 12978) permiten proteger posibles áreas de peligro de **Riesgos mecánicos de movimiento**, como por ej. aplastamiento, arastre, corte.
- 17) Para cada equipo se aconseja usar por lo menos una señalización luminosa así como un cartel de señalización adecuadamente fijado a la estructura del bastidor, además de los dispositivos indicados en el "16".
- 18) GENIUS declina toda responsabilidad relativa a la seguridad y al buen funcionamiento de la automatización si se utilizan componentes de la instalación que no sean de producción GENIUS.
- 19) Para el mantenimiento utilicen exclusivamente piezas originales GENIUS.
- 20) No efectúen ninguna modificación en los componentes que forman parte del sistema de automatización.
- 21) El instalador debe proporcionar todas las informaciones relativas al funcionamiento del sistema en caso de emergencia y entregar al usuario del equipo el manual de advertencias que se adjunta al producto.
- 22) No permitan que niños o personas se detengan en proximidad del producto durante su funcionamiento.
- 23) Mantengan lejos del alcance los niños los telemandos o cualquier otro emisor de impulso, para evitar que la automatización pueda ser accionada involuntariamente.
- 24) Sólo puede transitar entre las hojas si la cancela está completamente abierta.
- 25) El usuario no debe por ningún motivo intentar reparar o modificar el producto, debe siempre dirigirse a personal cualificado.
- 26) Todo lo que no esté previsto expresamente en las presentes instrucciones debe entenderse como no permitido**

HINWEISE FÜR DEN INSTALLATIONSTECHNIKER

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- 1) ACHTUNG! Um die Sicherheit von Personen zu gewährleisten, sollte die Anleitung aufmerksam befolgt werden. Eine falsche Installation oder ein fehlerhafter Betrieb des Produktes können zu schwerwiegenden Personenschäden führen.**
- 2) Bevor mit der Installation des Produktes begonnen wird, sollten die Anleitungen aufmerksam gelesen werden.
- 3) Das Verpackungsmaterial (Kunststoff, Styropor, usw.) sollte nicht in Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.
- 4) Die Anleitung sollte aufbewahrt werden, um auch in Zukunft Bezug auf sie nehmen zu können.
- 5) Dieses Produkt wurde ausschließlich für den in diesen Unterlagen angegebenen Gebrauch entwickelt und hergestellt. Jeder andere Gebrauch, der nicht ausdrücklich angegeben ist, könnte die Unversehrtheit des Produktes beeinträchtigen und/oder eine Gefahrenquelle darstellen.
- 6) Die Firma GENIUS lehnt jede Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch der Automatik verursacht werden, ab.
- 7) Das Gerät sollte nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen installiert werden; das Vorhandensein von entflammenden Gasen oder Rauch stellt ein schwerwiegendes Sicherheitsrisiko dar.
- 8) Die mechanischen Bauelemente müssen den Anforderungen der Normen EN 12604 und EN 12605 entsprechen.
- 9) Für Länder, die nicht der Europäischen Union angehören, sind für die Gewährleistung eines entsprechenden Sicherheitsniveaus neben den nationalen gesetzlichen Bezugsvorschriften die oben aufgeführten Normen zu beachten.
- 10) Die Firma GENIUS übernimmt keine Haftung im Falle von nicht fachgerechten Ausführungen bei der Herstellung der anzutreffenden Schließvorrichtungen sowie bei Deformationen, die eventuell beim Betrieb entstehen.
- 11) Die Installation muß unter Beachtung der Normen EN 12453 und EN 12445 erfolgen. Die Sicherheitsstufe der Automatik sollte C-D sein.
- 12) Vor der Ausführung jeglicher Eingriffe auf der Anlage sind die elektrische Versorgung und die Batterie abzuschneiden.
- 13) Auf dem Versorgungsnetz der Automatik ist ein omnipolarer Schalter mit Öffnungsabstand der Kontakte von über oder gleich 3 mm einzubauen. Darüber hinaus wird der Einsatz eines Magnetschutzschalters mit 6A mit omnipolarer Abschaltung empfohlen.
- 14) Es sollte überprüft werden, ob vor der Anlage ein Differentialschalter mit einer Auslöseschwelle von 0,03 A zwischengeschaltet ist.

- 14) Es sollte überprüft werden, ob die Erdungsanlage fachgerecht ausgeführt wurde. Die Metallteile der Schließung sollten an diese Anlage angeschlossen werden.
- 15) Die Automatik verfügt über eine eingebaute Sicherheitsvorrichtung für den Quetschschutz, die aus einer Drehmomentkontrolle besteht. Es ist in jedem Falle erforderlich, deren Eingriffsweg gemäß der Vorgaben der unter Punkt 10 angegebenen Vorschriften zu überprüfen.
- 16) Die Sicherheitsvorrichtungen (Norm EN 12978) ermöglichen den Schutz eventueller Gefahrenbereiche vor **mechanischen Bewegungsrisiken**, wie zum Beispiel Quetschungen, Mitschleifen oder Schnittverletzungen.
- 17) Für jede Anlage wird der Einsatz von mindestens einem Leuchtsignal empfohlen sowie eines Hinweisschildes, das über eine entsprechende Befestigung mit dem Aufbau des Toes verbunden wird. Darüber hinaus sind in unter Punkt "16" erwähnten Vorrichtungen einzusetzen.
- 18) Die Firma GENIUS lehnt jede Haftung hinsichtlich der Sicherheit und zerstörungsfreien Betriebs der Automatik ab, soweit Komponenten auf der Anlage eingesetzt werden, die nicht im Hause GENIUS hergestellt wurden.
- 19) Bei der Installation sollten ausschließlich Originalteile der Firma GENIUS verwendet werden.
- 20) Auf den Komponenten, die Teil des Automationsystems sind, sollten keine Veränderungen vorgenommen werden.
- 21) Der Installateur sollte alle Informationen hinsichtlich des manuellen Betriebs des Systems in Notfallan liefern und dem Betreiber der Anlage das Anleitungsbuch, das dem Produkt beigelegt ist, übergeben.
- 22) Weder Kinder noch Erwachsene sollten sich während des Betriebs in der unmittelbaren Nähe der Automatik aufhalten.
- 23) Die Funktionsebenen und alle anderen Impulsgeber sollten außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, um ein versehentliches Aktivieren der Automatik zu vermeiden.
- 24) Der Durchgang oder die Durchfahrt zwischen den Flügeln darf lediglich bei vollständig geschlossenem Toes sein.
- 25) Der Betreiber sollte keine irrelevanten Reparaturen oder direkte Eingriffe auf der Automatik ausführen, sondern sich hierfür ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal wenden.
- 26) Alle Vorgehensweisen, die nicht ausdrücklich in der vorliegenden Anleitung vorgesehen sind, sind nicht zulässig**

WAARSCHUWINGEN VOOR DE INSTALLATEUR

ALGEMENE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN

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

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

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

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

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

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

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

Timbro rivenditore: / Distributor's stamp: / Timbre de l'agent: /
Sello del revendedor: / Fachhändlerstempel: / Stempel dealer:

GENIUS s.r.l.

Via Padre Elzi, 32
24050 - Grassobbio
BERGAMO-ITALY
tel. 0039.035.4242511
fax. 0039.035.4242600
info@geniusg.com
www.geniusg.com

