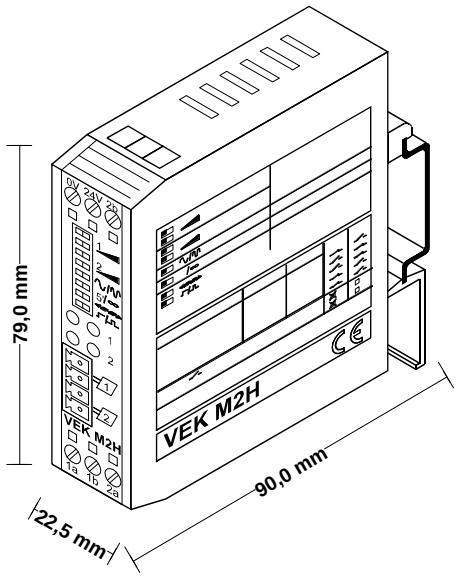
RG02

Manuale d'uso

IT

Rilevatore per il controllo dei passaggi a 2 canale per il montaggio su guida DIN



Si prega di leggere scrupolosamente le istruzioni per l'uso e le norme per la sicurezza prima della messa in servizio del rilevatore per il controllo dei passaggi!

1 Generalità

Campi di applicazione
- Controlli di barriere
- Controlli di porte e cancelli
- Gestione dei parcheggi e del traffico

Caratteristiche:
Il rilevatore a spire induttive RG02 è un sistema utilizzato per il rilevamento di veicoli mediante spire induttive con le seguenti caratteristiche:
- Valutazione di due spire
- Rilevamento di presenza o rilevamento direzionale
- Isolamento galvanico tra spira ed elettronica del rilevatore
- Regolazione automatica del sistema dopo l'accensione
- Bilanciamento continuo delle derive di frequenza
- Adatto per il monitoraggio di singoli posti auto
- Nessuna interferenza tra spira 1 e spira 2 grazie alla multiplazione.
- Impostazione della sensibilità indipendentemente dall'induttività della spira
- Messaggio di spira occupata segnalato dall'indicatore a LED
- Contatti relè a potenziale zero che fungono da uscite
- Principio di funzionamento dei relè a 2 canali tramite jumper commutabile
- Segnalazione della frequenza della spira tramite LED
- Possibilità di collegamento della spira per la diagnostica

Nella progettazione e nell'installazione delle spire induttive, si deve tenere in considerazione il nostro manuale "Rilevamento di veicoli con il rilevatore a spire induttive".

2 Opzioni di impostazione

2.1 Sensibilità

Con l'impostazione della sensibilità si determina per ogni canale, quale modifica di induttività deve provocare un veicolo tale per cui l'uscita del rilevatore venga utilizzata.
L'impostazione della sensibilità viene eseguita separatamente per ogni canale tramite i 2 *DIP Switch.*

Livello di sensibilità		Canale 1: DIP Switch 1 e 2 Canale 2: DIP Switch 3 e 4
1 basso	(0,64 % Δf/f)	
2	(0,16 % Δf/f)	
3	(0,04 % Δf/f)	
4 alto	(0,01 % Δf/f)	

2.2 Impostazione della frequenza

La frequenza di esercizio del rivelatore è regolabile in 2 livelli tramite il *DIP Switch 5*.

Frequenza	DIP Switch 5
Bassa	
mm	

Il range di frequenza ammesso è compreso tra 30 kHz e 130 kHz.
La frequenza dipende dal livello di frequenza scelto e dall'induttività risultante dalla geometria della spira, dal numero di spire e dalla linea di alimentazione della spira.

2.3 Tempo di attesa e nuova regolazione

Il tempo di attesa può essere impostato per mezzo del *DIP Switch 6*. Dopo che è trascorso il tempo di attesa, viene segnalato il messaggio di "spira libera" e viene eseguito in automatico un nuovo allineamento della spira. Il tempo di attesa inizia quando la spira viene occupata.

Tempo di attesa	DIP Switch 6
5 minuti	5'/∞
Ininterrotto	5'/∞

Una nuova regolazione può essere attivata manualmente modificando il tempo di attesa.
Al momento dell'accensione della tensione di alimentazione, il rivelatore esegue una regolazione della frequenza della spira. In caso di brevi mancanze di tensione (< 0,1 s) la nuova regolazione non viene eseguita.

2.4 Funzione dell'uscita

2.4.1 Rilevamento di presenza

Per il rilevamento di presenza, il DIP Switch 7 deve essere posizionato a sinistra. In questa posizione, tramite il relè 1 viene segnalata la presenza sulla spira 1.
Con il DIP Switch 8, viene determinato il segnale di uscita per il relè 2.

Funzione dell'uscita	DIP Switch 7 DIP Switch 8
entrambi i canali rilevamento di presenza	
Canale 1 ril. presenza Canale 2 impulso in uscita	

2.4.2 Rilevamento direzionale

Se il DIP Switch 7 è nella giusta posizione, verranno supportate due logiche direzionale a seconda del DIP Switch 8.

Funzione dell'uscita	DIP Switch 7 DIP Switch 8
Segnale di presenza direzione	
Uscita impulso direzionale	

L'impulso direzionale trova principalmente applicazione nel caso di sistemi di conteggio, mentre il segnale di presenza direzione viene utilizzato nel caso di sistemi di controllo di porte e barriere.
Negli esempi della colonna successiva, vengono spiegate le modalità di funzionamento delle logiche direzionali. Il segnale di direzione viene emesso tramite il relè della prima spira attraversata, vale a dire che nella direzione di marcia 1 → 2 la segnalazione avviene tramite il relè. 1
Il segnale di direzione nel senso di marcia contrario viene generato nello stesso modo.
In caso di rottura o chiusura di una spira, finché l'anomalia persiste, il funzionamento passa nella modalità "Rilevamento di presenza". Tramite il relè del canale della spira senza anomalie, ora viene emesso il segnale di presenza se la spira viene occupata.

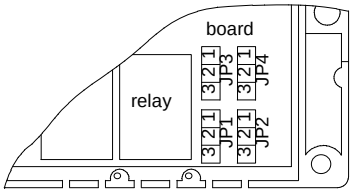
	DIP Switch 8	
Veicolo singolo		
	Relè 1 Segnale "acceso"	Relè 1 Impulso
	Relè 1 Segnale "rimane"	
	Relè 1 Segnale "spento"	
Colonna di traffico		
	Relè 1 Segnale "acceso"	Relè 1 Impulso
	Relè 1 Segnale "rimane"	
	Relè 1 Segnale "rimane"	
	Relè 1 Segnale "spento"	
	Relè 1 Segnale "acceso"	Relè 1 Impulso
	Relè 1 Segnale "rimane"	
	Relè 1 Segnale "spento"	
Veicolo in manovra		
	Relè 1 Segnale "acceso"	Relè 1 Impulso
	Relè 1 Segnale "spento"	
		Relè 2 Impulso

3 Uscite e indicatori a LED

3.1 Principio di funzionamento dei relè

La configurazione di fabbrica prevedere che entrambi i relè funzionino secondo il principio della corrente di riposo, tale per cui i contatti normalmente chiusi sono introdotti nei collegamenti. Il principio di funzionamento dei relè può essere impostato in base alla tabella che segue tramite i jumper, se questi sono montati sulla scheda. A questo proposito, l'alloggiamento del rilevatore deve essere aperto con cautela.

Attenzione! Sulla scheda sono presenti componenti sensibili all'energia statica. Durante i lavori con dispositivo aperto, è necessario prendere adeguate precauzioni. Non toccare i componenti o i conduttori! La garanzia sarà invalidata per eventuali danni dovuti a manipolazione impropria!



Stato del rilevatore	Principio di funzionamento dei relè			
	I *)	II	III.	IV
Tensione spenta				
Spira libera				
Segnale di uscita				
Anomalia spira				

*) Configurazione di fabbrica

Relè	Jumper	Posizione					Funzione relè
1	JP1	1-2		●		●	Contatto normalmente aperto
		2-3	●		●		Contatto normalmente chiuso
	JP3	1-2			●	●	Principio della corrente di lavoro
		2-3	●	●			Principio della corrente di riposo
2	JP2	1-2		●		●	Contatto normalmente aperto
		2-3	●		●		Contatto normalmente chiuso
	JP4	1-2			●	●	Principio della corrente di lavoro
		2-3	●	●			Principio della corrente di riposo

3.2 Indicatori a LED

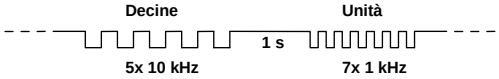
Il LED verde indica che il rilevatore è pronto per il funzionamento.
Tramite il LED rosso, a seconda dello stato di occupazione della spira, viene indicata l'attivazione dell'uscita a relè.

LED verde controllo della spira	LED rosso stato della spira	Stato del rilevatore
spento	spento	Nessuna tensione di alimentazione presente
lampeggiante	spento	Regolazione o indicazione di frequenza
acceso	spento	Rilevatore pronto, spira libera
acceso	acceso	Rilevatore pronto, uscita del segnale
spento	acceso	Anomalia spira

3.3 Indicazione della frequenza della spira

Circa 1 s dopo la regolazione del rivelatore, la frequenza della spira viene indicata mediante segnali lampeggiante del LED verde. In primo luogo, verrà visualizzata la posizione 10 kHz del valore della frequenza. Per ogni valore di frequenza di 10 kHz, il LED verde del canale del rilevatore lampeggerà una volta. Dopo un'interruzione di 1 sec. verrà visualizzata la posizione 1 kHz nel medesimo modo. Se il valore nella posizione 1 kHz è '0' il LED lampeggerà 10 volte. I lampeggi relativi alla posizione 1 kHz sono leggermente più corti rispetto a quelli della posizione 10 kHz.

Esempio di frequenza della spira di 57 kHz:

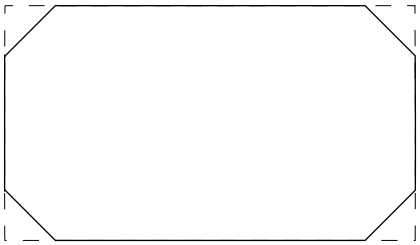


4 Allacciamenti

Descrizione	Collegamento
Alimentazione	0 V 24 V
Relè 1	1a 1b
Relè 2	2a 2b
Spira 1 e spira 2	Blocco connettore a 4 poli

5 Dati tecnici

Dimensione	79 x 22,5 x 90 mm (H x P x L senza spina)
Tipo di protezione	IP 40
Alimentazione	24 V AC/DC ±10 % max.2,0 W
Temperatura di esercizio:	da -20 °C a +70 °C
Temperatura di stoccaggio:	da -20 °C a +70 °C
Umidità dell'aria	max 95 % senza condensa
Induttività della spira	25-800 µH, raccomandata 100-300 uH
Range di frequenza	30-130 kHz in 2 step
Sensibilità	da 0,01 % a 0,65 % (Δf/f) in 4 livelli da 0,02 % a 1,3 % (ΔL/L)
Tempo di attesa	5 Min. o ininterrotto
Linea di alimentazione della spira	max. 250 m
Resistenza della spira	max. 20 Ohm (incl. linea di alimentazione)
Relè	250 mA / 24 V AC/DC (min. 1 mA/5 V)
Tempo di reazione	
Ritardo all'eccitazione	tipicamente 100 ms
Durata del segnale	> 200 ms
Ritardo alla diseccitazione	tipicamente 50 ms
Collegamento	Morsetti a vite (alimentazione, relè) Morsetti a innesto (collegamento spire)

6 IMPORTANTI NORME DI SICUREZZA E AVVERTENZE

- Il dispositivo può essere utilizzato solo per lo scopo previsto dal produttore.
- Il manuale d'uso dovrà essere conservato in un luogo accessibile e dovrà essere consegnato a tutti gli utenti.
- Modifiche non autorizzate e l'impiego di parti di ricambio e dispositivi ausiliari non commercializzati o raccomandati dal produttore dell'apparecchio, possono causare incendi, scosse elettriche e infortuni. Tali interventi comportano pertanto automaticamente il declino di qualsiasi responsabilità e di conseguenza il produttore non fornisce alcuna garanzia.
- Per il dispositivo si applicano le condizioni di garanzia del produttore in vigore all'atto dell'acquisto. Non ci si assume alcuna responsabilità per un'impostazione, manuale o automatica, impropria o errata dei parametri, né per l'uso improprio di un dispositivo.
- Le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente dal produttore.
- La sorgente di corrente deve soddisfare i requisiti di potenza limitata secondo la norma EN 60950-1 per i circuiti e le sorgenti di corrente SELV.
- Le operazioni di collegamento, messa in servizio, misurazione, manutenzione e impostazione sul rilevatore di controllo dei passaggi devono essere eseguite esclusivamente da elettricisti qualificati con un'adeguata formazione in materia di prevenzione degli infortuni.
- Nell'operare dispositivi che vengono in contatto con la corrente elettrica, si devono osservare le normative VDE in vigore. In particolare, a titolo indicativo ma non esaustivo, devono essere osservate le seguenti norme VDE 0100, VDE 0550/0551, EN 60335 (VDE 0700), EN60598 (VDE 0711), EN 60065 (VDE 0860), EN 50110 (VDE 0105), nonché le norme in materia di prevenzione incendi e infortuni DGUV.
- Ai sensi della direttiva macchine 2006/42/EC, allegato IV nonché della direttiva dell'associazione professionale ASR A1.7, l'apparecchio non può essere utilizzato come *dispositivo di sicurezza*. Negli impianti con potenziale di pericolo sono necessari ulteriori dispositivi di sicurezza!Tutti i lavori all'apparecchiatura devono essere eseguiti in conformità con le norme elettriche nazionali e con le direttive regionali vigenti.L'utente è responsabile affinché l'apparecchiatura venga installata e collegata alle utenze conformemente alle regole tecniche riconosciute nonché alle altre direttive regionali vigenti. In questa fase va posta particolare attenzione sul dimensionamento dei cavi, sui fusibili, sulla messa a terra, sulla disattivazione, sulla separazione, sul monitoraggio dell'isolamento e sulla protezione da sovracorrente.