

LOOP2

Detector Monocanale
Channel Loop Detector
Detecteur Monocanal
Detector Monocanal
Detektor mit Einem Kanal



1 - AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

⚠ ATTENZIONE!

Per la sicurezza delle persone è importante rispettare queste istruzioni e conservarle per utilizzi futuri. Leggere attentamente le istruzioni prima di eseguire l'installazione. La progettazione e la fabbricazione dei dispositivi che compongono il prodotto e le informazioni contenute nel presente manuale rispettano le normative vigenti sulla sicurezza. Ciò nonostante un'installazione e una programmazione errata possono causare gravi ferite alle persone che eseguono il lavoro e a quelle che useranno l'impianto. Per questo motivo, durante l'installazione, è importante seguire attentamente tutte le istruzioni riportate in questo manuale.

2 - GENERALITÀ

Applicazioni: Controllo barriere, cancelli e sistemi di parcheggio.

Il detector per spira magnetica FG1 è un sistema per il rilevamento induttivo dei veicoli avente le seguenti caratteristiche:

- Trasformatore di isolamento tra spira e detector
- Auto-taratura del sistema all'accensione
- Auto-compensazione della deriva di frequenza
- Sensibilità indipendente dall'induttanza della spira

3 - PROGRAMMAZIONE

SENSIBILITÀ

La sensibilità del detector può essere impostata su quattro livelli diversi agendo sui DIP "Sense A" e "Sense B".

SENSIBILITÀ	DIP "Sense A"	DIP "Sense B"
1 - Bassa	OFF	OFF
2 - Medio Bassa	ON	OFF
3 - Medio Alta	OFF	ON
4 - Alta	ON	ON









TEMPO DI ATTESA E RESET

Il tempo di presenza può essere impostato agendo sul microinterruttore "Hold Time". Al termine del tempo di presenza il detector segnala "spira libera" e si autotara. Il tempo di presenza inizia all'impegno della spira. Un reset automatico viene eseguito all'accensione del detector o cambiando il settaggio del DIP "Hold Time".

TEMPO DI ATTESA	DIP "Hold Time"
5 min.	OFF
∞	ON

FUNZIONAMENTO DEI RELÈ 1 E 2

Il detector è dotato di n°2 relè: è possibile invertire l'uscita del segnale dei relè 1 e 2. Se l'alimentazione di tensione è attivata, i contatti normalmente aperti funzionano come quelli normalmente chiusi e vice-versa.

FUNZIONAMENTO RELAIS 1 E 2	DIP "Inv. Out 1" E "Inv. Out 2"	COMMUTAZIONE RELAIS 1 E 2
Contatto N.C. 	OFF	Contatto N.C. 
Contatto N.C. 	ON	Contatto N.A. 
Contatto N.A. 	OFF	Contatto N.C. 
Contatto N.A. 	ON	Contatto N.A. 

MODALITÀ SEGNALE DI USCITA

La modalità del segnale di uscita può essere impostata agendo sul DIP "Output 2".

MODALITÀ SEGNALE DI USCITA	DIP "Output 2"
Segnale continuo	OFF
Segnale impulso	ON

SELEZIONE DELLA FREQUENZA

La frequenza di lavoro del detector può essere impostata su due livelli agendo sul DIP "Frequency". La frequenza dipende inoltre dalla forma della spira, dal numero di avvolgimenti e dalla lunghezza totale del cavo.









FREQUENZA	DIP "Frequency"
Alta	ON
Bassa	OFF

MOMENTO EMISSIONE IMPULSO

Il momento dell'emissione dell'impulso può essere impostato agendo sul DIP "Edge 2".

MOMENTO EMISSIONE IMPULSO	DIP "Edge 2"
In Attraversamento	OFF
In Abbandono	ON

STATO DEI LED

LED ROSSO	LED BLU	DESCRIZIONE DELLO STATO
OFF	OFF	Alimentazione di tensione non presente, rilevatore inattivo
OFF	ON	Rilevatore pronto, loop collegato, nessun oggetto rilevato
ON	ON	Rilevatore operativo, loop collegato, oggetto rilevato
ON	OFF	Nessun loop collegato, interruzione del loop, chiusura del loop
	 +  1 Hz	Operativo dopo aver risolto un precedente guasto del loop
	 +  5 Hz	Compensazione di frequenza in uso
 +  Frequency	 +  Frequency	Dopo una compensazione di frequenza, entrambi i LED riproducono simultaneamente la frequenza del loop impostata in un codice di lampeggio

4 - NOTA PER LA REALIZZAZIONE DELLE SPIRE

La spira deve essere realizzata ad almeno 15 cm. da oggetti metallici ed a non più di 5 cm. dalla superficie della pavimentazione definitiva, utilizzando un cavo unipolare di sezione 1,5 mm² (se interrato direttamente, deve essere a doppio isolamento). Eseguire una spira pre-feribilmente quadrata o rettangolare con il numero di avvolgimenti indicato in tabella. Le due estremità del cavo devono essere intrecciate fra loro (almeno 20 volte al metro) dalla spira fino al detector. Evitare di eseguire giunzioni sul cavo e mantenerlo separato da linee di alimentazione di rete.

PERIMETRO SPIRA	N° AVVOLGIMENTI
meno di 3 m.	6
da 3 a 4 m.	5
da 4 a 6 m.	4
da 6 a 12 m.	3
oltre 12 m.	2

ATTENZIONE: vedi esempi installazione a pag. 4.

1 - SAFETY WARNINGS

⚠ ATTENTION!

To ensure personal safety it is important to follow these instructions and keep them for future reference. Read the instructions carefully before proceeding with installation. The design and manufacture of the devices making up the product and the information in this manual are compliant with current safety standards. However, incorrect installation or programming may cause serious injury to those working on or using the system. Compliance with the instructions provided here when installing the product is therefore extremely important.

2 - GENERAL

Applications: barrier, gate and parking controls.

The induction loop detector FG1 is a system for inductive recognition of vehicles with the following characteristics:

- isolated transformer between loop and detector
- automatic calibration of the system after switching on
- continuous rebalancing of frequency drifts
- sensitivity independent of the loop inductivity

3 - SETTING OPTIONS

SENSITIVITY

The sensitivity can be adjusted in four steps with the two Dip-switches "Sense A" on top of the and "Sense B".

SENSITIVITY	DIP "Sense A"	DIP "Sense B"
1 - Low	OFF	OFF
2 - Medium Low	ON	OFF
3 - Medium High	OFF	ON
4 - High	ON	ON









HOLD TIME AND RESET

The hold time can be adjusted with Dip-switch "Hold Time". At the completion of hold time it will be displayed "free loop" and the detector calibrates automatically. The hold time starts with the occupation of the loop. An automatic calibration will be done by the detector after switch-on of the power supply. A reset with calibration can be effected by changing the "Hold Time" setting.

HOLD TIME	DIP "Hold Time"
5 min.	OFF
∞	ON

OPERATION OF RELAIS 1 AND 2

The detector has 2 relais: The operation of the Relais 1 and 2 can be changed with the Dip-switch "Inv. Out 1" and "Inv. Out 2". The output signal of the relay can also be inverted (default). In this case, when the power supply is turned on normally open contacts function as normally closed contacts, and vice versa.

OPERATION RELAIS 1 AND 2	DIP "Inv. Out 1" AND "Inv. Out 2"	SWITCHING RELAIS 1 AND 2
N.C. contact 	OFF	N.C. contact 
N.C. contact 	ON	N.O. contact 
N.O. contact 	OFF	N.O. contact 
N.O. contact 	ON	N.C. contact 

OUTPUT SIGNAL MODE

The output signal mode can be changed with Dip-switch "Output 2".

OUTPUT SIGNAL MODE	DIP "Output 2"
Continuous signal	OFF
Pulse signal	ON

FREQUENCY ADJUSTEMENT

The operation frequency can be adjusted in two steps by the "Frequency" Dip-switch. The frequency depends on: loop geometry, number of loop turns and loop leads.









FREQUENCY	DIP "Frequency"
High	ON
Low	OFF

OUTPUT SWITCHING TIME

The Output switching time can be changed with Dip-switch "Edge 2".

OUTPUT SWITCHING TIME	DIP "Edge 2"
On Entering	OFF
On Leaving	ON

LED STATUS

RED LED	BLUE LED	DESCRIPTION OF STATUS
OFF	OFF	No power supply, detector inactive
OFF	ON	Detector ready, loop connected, no object detected
ON	ON	Detector ready, loop connected, object detected
ON	OFF	No loop connected, loop break, loop short-circuit
	 +  1 Hz	Ready for operation following earlier, now rectified, loop error
	 +  5 Hz	Frequency readjustment is running
 +  Frequency	 +  Frequency	After the frequency readjustment, both LEDs indicate the set loop frequency simultaneously in a flashing code

4 - LOOP INSTALLATION

The loop must be positioned at least 15 cm. away from metal objects and not deeper than 5 cm. from the ground level. To realize the loop use a single core 1,5 mm² cable (use a double insulation cable in case it is directly placed into the ground). A square or rectangular geometry loop is suggested, follow the number of loop turns indicated in the table. The two ends of the cable must be twisted together (at least 20 times per each mt.) from the loop up the detector board. Do not make junctions of the cable and keep it separate from any power supply line.

PERIMETER	N° OF TURNS
less than 3 m.	6
from 3 to 4 m.	5
from 4 to 6 m.	4
from 6 to 12 m.	3
more than 12 m.	2

ATTENTION: see installation examples on page 4.

1 - CONSIGNES DE SÉCURITÉ

⚠ ATTENTION!

Pour la sécurité des personnes, il est important de respecter ces instructions et de les conserver pour pouvoir les consulter ultérieurement. Lire attentivement les instructions avant d'effectuer l'installation. La conception et la fabrication des dispositifs qui composent le produit et les informations contenues dans ce guide respectent les normes de sécurité en vigueur. Néanmoins, une installation et une programmation erronées peuvent causer de graves blessures aux personnes qui exécutent le travail et à celles qui utiliseront l'installation. C'est pourquoi il est important, durant l'installation, de suivre scrupuleusement toutes les instructions fournies dans ce guide.

2 - GENERALITES

Applications: contrôle de barrières, portails et systèmes de parking.
Le détecteur pour boucle magnétique FG1 est un système pour la détection inductive des véhicules ayant les caractéristiques suivantes:

- transformateur d'isolation entre la boucle et le détecteur
- auto-tarage du système à la mise en marche
- auto-compensation de la dérive de fréquence
- sensibilité indépendante de l'inductance de la boucle.

3 - PROGRAMMATION

SENSIBILITÉ

La sensibilité du détecteur peut être programmée sur quatre niveaux différents en agissant sur les deux interrupteurs DIP "Sense A" et "Sense B".

SENSIBILITÉ	DIP "Sense A"	DIP "Sense B"
1 - Basse	OFF	OFF
2 - Moyenne-Basse	ON	OFF
3 - Moyenne-Elevée	OFF	ON
4 - Haute	ON	ON

TEMPS DE PRÉSENCE ET REMISE À ZÉRO

Le temps de présence peut être programmé en agissant sur le micro-interrupteur "Hold Time". Au terme du temps de présence, le détecteur signale "boucle libre" et procède à un auto-tarage. Le temps de présence commence au moment de l'engagement de la boucle. Une remise à zéro automatique est effectuée à la mise en marche du détecteur ou en modifiant le réglage du DIP "Hold Time".

TEMPS DE PRÉSENCE	DIP "Hold Time"
5 min.	OFF
∞	ON

FONCTIONNEMENT DU RELAIS 1 ET 2

Le détecteur est doté de n°2 relais: La sortie de signal des relais peut en outre être inversée. Lorsque l'alimentation en tension est enclenchée, les contacts normalement ouverts fonctionnent alors comme des contacts normalement fermés et inversement. Ceci est le résultat de la commutation entre principe de courant de travail et courant de repos.

FONCTIONNEMENT RELAIS 1 ET 2	DIP "Inv. Out 1" ET "Inv. Out 2"	COMMUTATION RELAIS 1 ET 2
Contact N.F.	OFF	Contact N.F.
Contact N.F.	ON	Contact N.O.
Contact N.O.	OFF	Contact N.O.
Contact N.O.	ON	Contact N.F.

MODE DE SIGNAL DE SORTIE

Le Mode de signal de sortie peut être programmé en agissant sur le micro-interrupteur "Output 2".

MODE DE SIGNAL DE SORTIE	DIP "Output 2"
Signal continu	OFF
Signal d'impulsion	ON

SÉLECTION DE LA FRÉQUENCE

La fréquence de fonctionnement peut être programmée sur deux niveaux en agissant sur le DIP "Frequency". La fréquence dépend par ailleurs de la forme de la boucle, du nombre d'enroulements et de la longueur totale du câble.

FRÉQUENCE	DIP "Frequency"
Haute	ON
Basse	OFF

TEMPS DU SIGNAL DE SORTIE

Le Temps du signal de sortie peut être programmé en agissant sur le DIP "Edge 2".

TEMPS DU SIGNAL DE SORTIE	DIP "Edge 2"
En cas de déplacement	OFF
En quittant les lieux	ON

ETAT DES LED

LED ROUGE	LED BLEUE	DESCRIPTION DE L'ÉTAT
OFF	OFF	Pas d'alimentation en tension, détecteur inactif
OFF	ON	Détecteur prêt, circuit raccordé, aucun objet détecté
ON	ON	Détecteur prêt, circuit raccordé, objet détecté
ON	OFF	Aucun circuit raccordé, rupture de circuit, court-circuit
	+ 1 Hz	Prêt au service après une ancienne élimination d'une erreur de circuit
	+ 5 Hz	Égalisation de la fréquence en marche
+ + Fréquence	+ + Fréquence	Après compensation de la fréquence, les deux LED reproduisent simultanément la fréquence de circuit dans un code de clignotement

4 - NOTES POUR LA RÉALISATION DES BOUCLES

La boucle doit être réalisée à 15 cm au moins de tout objet métallique et à 5 cm au maximum de la surface du revêtement définitif, en utilisant un câble unipolaire d'une section de 1,5 mm² (s'il est directement enterré, son isolation doit être double). Réaliser une boucle de préférence carrée ou rectangulaire présentant le nombre d'enroulements indiqué dans le tableau. Les deux extrémités du câble doivent être tressées (20 fois au moins au mètre) de la boucle au détecteur. Éviter de réaliser des jonctions sur le câble et le maintenir à l'écart des lignes d'alimentation du réseau.

PÉRIMÈTRE	N° ENROULEMENTS
moins de 3 m.	6
de 3 à 4 m.	5
de 4 à 6 m.	4
de 6 à 12 m.	3
au-delà de 12 m.	2

ATTENTION: voir les exemples d'installation à la page 4.

1 - ADVERTENCIAS PARA LA SEGURIDAD

⚠ ATENCIÓN!

Para la seguridad de las personas es importante respetar estas instrucciones y conservarlas para futuros consultaciones. Lea detenidamente las instrucciones antes de realizar la instalación. El diseño y la fabricación de los dispositivos que componen el producto y las informaciones contenidas en este manual respetan las normativas vigentes sobre la seguridad. No obstante esto, una instalación y una programación incorrectas pueden provocar graves heridas a las personas que realizan el trabajo y a aquellas que utilizarán el sistema. Por dicho motivo, durante la instalación es importante respetar escrupulosamente todas las instrucciones mencionadas en este manual.

2 - GENERALIDADES

Aplicaciones: control de las barreras, verjas y sistemas de parking.
El detector por espira magnética FG1 es un sistema para la detección inductiva de los vehículos y tiene las siguientes características:

- transformador de aislamiento entre la espira y el detector
- auto-tarado del sistema de encendido
- auto-compensación de la deriva de frecuencia
- sensibilidad independiente de la inductancia de la espira

3 - PROGRAMACIÓN

SENSIBILIDAD

La sensibilidad del detector puede configurarse en cuatro niveles diferentes mediante los DIP "Sense A" et "Sense B".

SENSIBILIDAD	DIP "Sense A"	DIP "Sense B"
1 - Baja	OFF	OFF
2 - Medio Baja	ON	OFF
3 - Medio Alta	OFF	ON
4 - Alta	ON	ON

TIEMPO DE PRESENCIA Y RESET

El tiempo de presencia puede programarse mediante el micro-interruptor "Hold Time". Transcurrido el tiempo de presencia, el detector señala "espira libre" y se autotara. El tiempo de presencia inicia cuando la espira es ocupada. Cuando se enciende el detector o bien al cambiar la configuración del DIP "Hold Time" se efectúa un reset automático.

TIEMPO DE PRESENCIA	DIP "Hold Time"
5 min.	OFF
∞	ON

FUNCIONAMIENTO DEL RELÉ 1 E 2

El detector está provisto de n°2 relé: Además, se puede invertir la salida de señal de los relés. Con la alimentación de tensión conectada, los contactos de cierre funcionan como contactos ruptores y viceversa. Esto se realiza mediante la conmutación entre el principio de corriente de trabajo y el principio de corriente de reposo.

FUNCIONAMIENTO RELAIS 1 E 2	DIP "Inv. Out 1" e "Inv. Out 2"	TRASPUESTA RELAIS 1 E 2
Contacto N.C.	OFF	Contacto N.C.
Contacto N.C.	ON	Contacto N.A.
Contacto N.A.	OFF	Contacto N.A.
Contacto N.A.	ON	Contacto N.C.

MODO DE SALIDA DE SEÑAL

El Modo de salida de señal puede programarse mediante el DIP "Output 2".

MODO DE SALIDA DE SEÑAL	DIP "Output 2"
Señal permanente	OFF
Señal de impulso	ON

SELECCIÓN DE LA FRECUENCIA

La frecuencia de trabajo del detector puede programarse en dos niveles mediante el DIP "Frequency". La frecuencia también depende de la forma de la espira, del número de devanados y de la longitud total del cable.

FRECUENCIA	DIP "Frequency"
Alta	ON
Baja	OFF

MOMENTO DE SALIDA DE IMPULSO

El Momento de salida de impulso puede programarse mediante el DIP "Edge 2".

MOMENTO DE SALIDA DE IMPULSO	DIP "Edge 2"
Durante el acceso	OFF
Durante la salida	ON

ESTADO DE LED

LED ROJO	LED AZUL	DESCRIPCIÓN DEL ESTADO
OFF	OFF	sin alimentación de tensión, detector no activado
OFF	ON	detectador preparado, bucle conectado, ningún objeto detectado
ON	ON	detectador preparado, bucle conectado, objeto detectado
ON	OFF	ningún bucle conectado, ruptura de bucle, cierre de bucle
	+ 1 Hz	operativo después de un error de bucle único y eliminado
	+ 5 Hz	Calibración de frecuencia en marcha
+ + Frecuencia	+ + Frecuencia	después de la calibración de frecuencia, los dos LED reproducen simultáneamente la frecuencia de bucle ajustada en un código parpadeante

4 - NOTAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS ESPIRAS

La espira debe realizarse a por lo menos 15 cm. de distancia de objetos metálicos y a no más de 5 cm. de la superficie del pavimento definitivo, utilizando un cable unipolar de 1,5 mm² de sección (si está soterrado directamente, debe tener doble aislamiento). Realicen una espira preferiblemente cuadrada o rectangular, con el número de bobinados indicado en la tabla. Los dos extremos del cable deben estar trenzados entre sí (por lo menos 20 vueltas por metro) desde la espira hasta el detector. Eviten realizar empalmes en el cable y manténganlo separado de las líneas de alimentación de red.

PERÍMETRO ESPIRA	N° BOBINADOS
menos de 3 m.	6
de 3 a 4 m.	5
de 4 a 6 m.	4
de 6 a 12 m.	3
oltre 12 m.	2

ATENCIÓN: Vea los ejemplos de instalación en la página 4.

1 - SICHERHEITSHINWEISE

⚠ ACHTUNG!

Für die Sicherheit von Personen ist es wichtig, diese Anleitung zu beachten und für zukünftige Nutzungen aufzubewahren. Vor Durchführung der Installation lesen Sie die Anleitung bitte aufmerksam durch. Die Konstruktion und die Herstellung der Vorrichtungen, aus denen das Produkt sich zusammensetzt, und die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen entsprechen den geltenden Sicherheitsvorschriften. Dennoch können eine falsche Installation und eine falsche Programmierung schwerwiegende Verletzungen bei Personen verursachen, die die Arbeit ausführen und bei denen, die die Anlage benutzen werden. Aus diesem Grund ist es wichtig, während der Installation aufmerksam alle Anweisungen in diesem Handbuch zu beachten.

2 - ALLGEMEINES

Anwendungen: Kontrolle von Schranken, Toren und Parksyste

Der Detektor für die magnetische Windung FG1 ist ein System für die induktive Erfassung der Fahrzeuge und besitzt nachstehende Eigenschaften:

- Isoliertransformator zwischen Windung und Detektor
- Selbstschaltung des Einschaltsystems
- Selbstausgleich der Frequenzabweichung
- unabhängige Empfindlichkeit der Windungeninduktanz

3 - PROGRAMMIERUNG

EMPFINDLICHKEIT

Die Empfindlichkeit des Detektors kann durch Einwirken auf die DIPs "Sense A" und "Sense B" auf vier verschiedenen Ebenen eingestellt werden.

EMPFINDLICHKEIT	DIP "Sense A"	DIP "Sense B"
1 - Niedrig	OFF	OFF
2 - Mittel-Niedrig	ON	OFF
3 - Mittel-Hoch	OFF	ON
4 - Hoch	ON	ON

ANWESENHEITZEIT UND RESET

Die Anwesenheitszeit kann durch Betätigen des Mikroschalters "Hold Time" eingegeben werden. Nach Ablauf der Anwesenheitszeit signalisiert der Detektor der Windung "Windung frei" und führt eine Selbstschaltung durch. Die Anwesenheitszeit beginnt, sobald die Windung eingreift. Die automatische Rücksetzung erfolgt beim Einschalten des Detektors oder durch Veränderung der dip-Einstellung "Hold Time".

ANWESENHEITZEIT	DIP "Hold Time"
5 min.	OFF
∞	ON

BETRIEB DES RELAIS 1 UND 2

Der Detektor ist mit Relais Nr. 2 ausgestattet. Des Weiteren kann die Signalausgabe der Relais invertiert werden (Standardeinstellung). Bei eingeschalteter Spannungsversorgung funktionieren Schließer-Kontakte dann wie Öffner-Kontakte und umgekehrt. Dies geschieht über das Umschalten zwischen Arbeits- und Ruhestromprinzip.

BETRIEB DES RELAIS 1 UND 2	DIP "Inv. Out 1" UND "Inv. Out 2"	COMMUTAZIONE RELAIS 1 e 2
Kontakt N.C.	OFF	Kontakt N.C.
Kontakt N.C.	ON	Kontakt N.A.
Kontakt N.A.	OFF	Kontakt N.A.
Kontakt N.A.	ON	Kontakt N.C.

MODUS AUSGANGSSIGNAL

Der Ausgangssignalmodus kann durch Betätigen des DIP "Output 2" eingestellt werden.

MODUS AUSGANGSSIGNAL	DIP "Output 2"
Dauersignal	OFF
Impulsignal	ON

FREQUENZWAHL

Der Frequenzwahl kann durch Betätigen des DIP "Frequency" eingestellt werden. Die Frequenz hängt außerdem von der Form der Windung, der Anzahl der Wicklungen und der Kabellänge ab.

Frequenzwahl	DIP "Frequency"
Alta	ON
Bassa	OFF

ZEITPUNKT AUSGANGSSIGNAL

Der Zeitpunkt Ausgangssignal kann durch Betätigen des DIP "Edge 2" eingestellt werden.

ZEITPUNKT AUSGANGSSIGNAL	DIP "Edge 2"
Beim Befahren	OFF
Beim Verlassen	ON

ZUSTAND DER LEDS

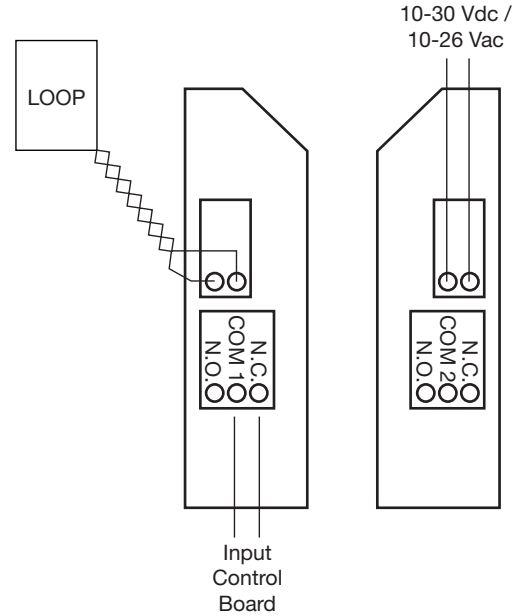
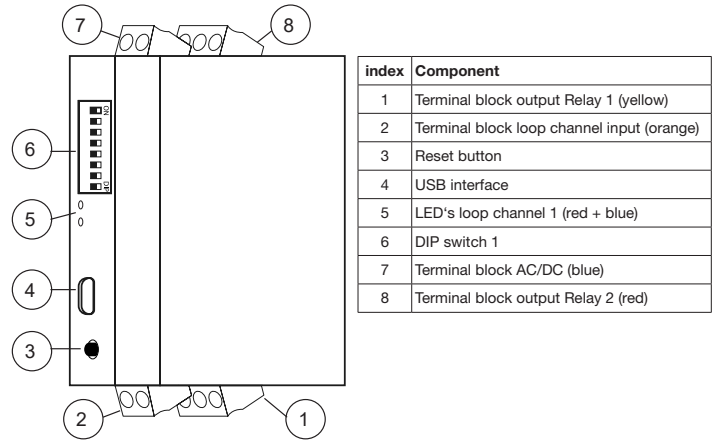
LED ROT	LED BLAU	BESCHREIBUNG DES ZUSTANDS
OFF	OFF	keine Spannungsversorgung, Detektor nicht aktiv
OFF	ON	Detektor bereit, Schleife angeschlossen, kein Objekt erkannt
ON	ON	Detektor bereit, Schleife angeschlossen, Objekt erkannt
ON	OFF	keine Schleife angeschlossen, Schleifenbruch, Schleifenchluss
		1 Hz
		5 Hz
		Frequenzabgleich läuft
		Nach Frequenzabgleich geben beide LEDs die eingestellte Schleifenfrequenz simultan in einem Blinkcode wieder

4 - HINWEISE FÜR DIE VERWIRKLICHUNG DER WINDUNGEN

Die Windung ist unter Verwendung eines einpoligen Kabels mit Querschnitt 1,5 mm² (wenn unterirdisch verlegt, muss es doppelt isoliert sein) in einem Mindestabstand von 15 cm von Metallgegenständen und nicht mehr als 5 cm Abstand von der endgültigen Bodenfläche zu bewerkstelligen. Vorzugsweise sollte eine quadratische oder rechteckige Windung mit der in der Tabelle angegebenen Anzahl Wicklungen vorgenommen werden. Die zwei Kabelenden von der Windung bis zum Detektor müssen verflochten werden (mindestens 20 mal pro Meter). Am Kabel sollten keine Verbindungen vorgenommen werden und es ist getrennt von der Netzleitung zu halten.

UMFANG D. WINDUNG	ANZAHL DER WICKLUNGEN
weniger als 3 m.	6
von 3 bis 4 m.	5
von 4 bis 6 m.	4
von 6 bis 12 m.	3
über 12 m.	2

ACHTUNG: Siehe Installationsbeispiele auf Seite 4.



INSTALLATION EXAMPLES

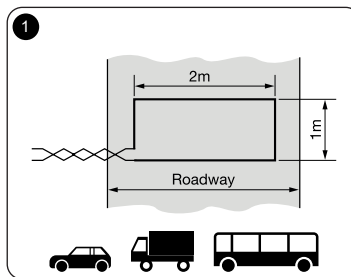


Fig. 1 - Recommended for cars, lorries, buses

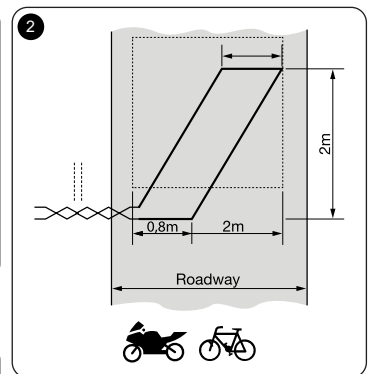


Fig. 2 - Recommended for motorbikes and bicycles

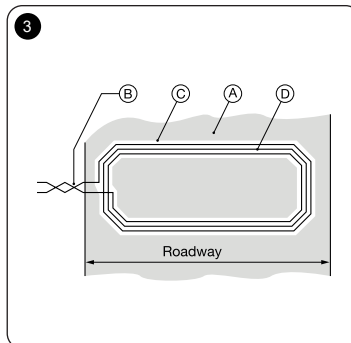


Fig. 3 - (A) Floor (B) Twisted wire (C) Groove (D) Loops

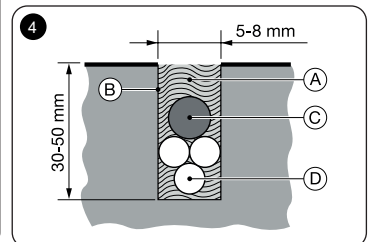


Fig. 4 - (A) Sealant (B) Groove (C) Twine (D) Loops