

# SENSORE ELETTRONICO AUTOTARANTE A SPIRA INDUTTIVA

DETECTEUR ELECTRONIQUE AUTOREGLANT A SPIRE INDUCTIVE

SELF-ADJUSTING METALLIC MASS DETECTOR WITH AN INDUCTIVE COIL

SELBSTREGLENDER ELEKTRONISCHER SENSOR MIT INDUKTIONSSPIRALWINDUNG

SENSOR ELECTRÓNICO AUTO CALIBRANTE EN ESPIRAL

Cod. ACG9060



CE

## AVVERTENZE

- Prima di dar inizio all'installazione leggere attentamente il presente fascicolo. In particolare, prendere visione dei dispositivi di sicurezza previsti dal prodotto per utilizzarli con la massima efficacia.
- Il presente manuale si rivolge a persone abilitate all'installazione di "APPARECCHI UTILIZZATORI DI ENERGIA ELETTRICA" (ai sensi della legge N.46 del 5.3.1990) e richiede una buona conoscenza della tecnica, esercitata in forma professionale.

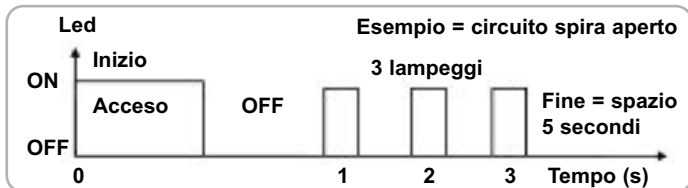
## POSSIBILITÀ D'IMPIEGO

Il DETECTOR è un valido apparecchio di rilevazione da impiegare:

- Nell'apertura automatica di cancelli e portoni che delimitano passi carrai con intenso movimento di automezzi in uscita (condomini, edifici pubblici e industriali).
- Nella rilevazione di autoveicoli su parcheggi regolamentati.
- In prossimità di impianti semaforici a funzionamento automatico.
- Per la rilevazione, su punti prestabiliti, di masse metalliche in genere.

**N.B.:** L'uso e l'installazione di questa apparecchiatura deve rispettare rigorosamente le indicazioni fornite dal costruttore e le normative di sicurezza vigenti.

## MESSAGGI D'ERRORE



I diversi messaggi d'errore sono visualizzati dai lampeggi del led.

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1 - Troppi giri di spira:                  | 1 inizio, 1 lampeggio, 1 fine |
| 2 - Numero di giri di spira insufficiente: | 1 inizio, 2 lampeggi, 1 fine  |
| 3 - Circuito spira aperto:                 | 1 inizio, 3 lampeggi, 1 fine  |
| 4 - Corto circuito spira:                  | 1 inizio, 4 lampeggi, 1 fine  |
| 5 - Instabilità (interferenze):            | 1 inizio, 5 lampeggi, 1 fine  |
| 6 - Potenzimetro difettoso:                | 1 inizio, 6 lampeggi, 1 fine  |
| 7 - Segnale debole:                        | lampeggio veloce              |

## FREQUENZA DI LAVORO (CONTEGGIO LAMPEGGI DEL LED)



La frequenza di lavoro può essere letta quando il dispositivo è acceso, in base ai lampeggi del led.

1 inizio, M lampeggi x 10 KHz (lampeggio lungo), N lampeggi x 1 kHz (lampeggio corto).

$$\text{Frequenza} = (M \times 10 \text{ kHz}) + (N \times 1 \text{ kHz})$$

**Per modificare la frequenza di lavoro, 2 micro-interruttori sono posti sul retro del sensore e permettono la selezione di 4 differenti frequenze. Nel caso più sensori e più spire sono installati vicini l'uno all'altro, è consigliato selezionare differenti frequenze di lavoro in modo da evitare interferenze.**

## CONNESSIONI ELETTRICHE



I collegamenti sono fatti su uno zoccolo ad 11 poli. I terminali dello zoccolo consentono la connessione di cavi di sezione massima 2,5 mm<sup>2</sup>.

## FUNZIONAMENTO

Quando il sensore viene collegato, se non ci sono messaggi d'errore, la frequenza di lavoro viene visualizzata dai lampeggi del led.

In caso di malfunzionamento, fare riferimento al paragrafo MESSAGGI D'ERRORE.

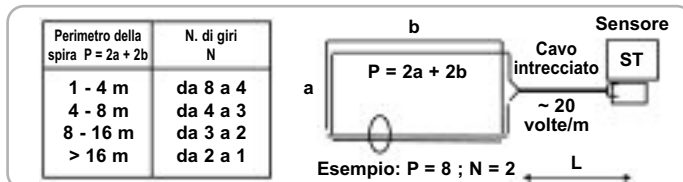
In caso di messaggio d'errore "Instabilità" (codice 5):

- Verificare se c'è qualche altra spira installata nelle vicinanze
- Controllare che le frequenze di lavoro delle spire adiacenti differiscano di almeno 10 kHz
- Modificare la frequenza di lavoro mediante i due micro-interruttori posti sul retro del sensore
- E/o modificare, se possibile, il numero di giri di una delle spire.

Se il messaggio d'errore "Instabilità" rimane e se non ci sono altre spire nelle vicinanze, ridurre la sensibilità agendo sul potenziometro. Disconnettere l'alimentazione per 20 secondi (fase di reset), verificare tutte le connessioni e riaccendere.

In caso di messaggio d'errore "Segnale debole" (codice 7) aumentare la sensibilità agendo sul potenziometro.

## CONFIGURAZIONE DELLA SPIRA

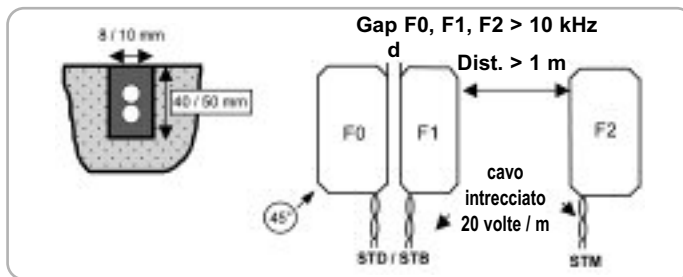


Per collegamenti lontani aggiungere un giro (L > 50 => N=N+1).

## INSTALLAZIONE DELLA SPIRA

Poiché la spira è la parte sensibile del sistema, è molto importante realizzare ed installare la spira e tutti i cavi con particolare attenzione. Da questo dipende l'efficienza e la stabilità del sistema.

- Definire la geometria ottimale della spira a seconda dell'applicazione.
- Eseguire uno scavo largo 8/10mm x 40/50mm di profondità per posizionare la spira
- Cavo per la spira: standard H07 V - 1.5 mm<sup>2</sup>
- Evitare pieghe acute o installazioni che potrebbero causare rotture del cavo
- Il cavo di connessione dovrebbe essere intrecciato (20 volte per metro) e di lunghezza non superiore a 200 metri.
- I cavi non devono muoversi e NON devono essere posizionati vicino a cavi di potenza (alimentazione, motori,...) e strutture metalliche (tubi metallici, reti metalliche,...)
- Verificare che l'isolamento tra i cavi sia maggiore di 1 megaOhm
- Nel caso di più spire installate vicine cercare di mantenere una distanza tra loro di almeno 1 metro



## CARATTERISTICHE TECNICHE

- Tempo di risposta:** costante su tutta l'area della spira ed indipendente dalla frequenza di lavoro  
45 ms mediante
- Induttanza della spira:** Min = 20 µH  
Max = 1500 µH
- Tensione di alimentazione:** 230 VAC
- Frequenza di alimentazione:** 48 a 62 Hz
- Tolleranza tensione di alimentazione:** ± 15%
- Uscita relè:** Min 10mA - 5VDC / Max 2 A - 24 VACDC  
Ta = 25° @ => C  
Immagazzinamento = -45° + 80° C  
Uso = -15° + 70° C
- Temperatura (°C):**
- Isolamento:** IP 40
- Consumo:** < 1,5 VA
- Dimensioni:** senza zoccolo = 80 x 42 x 97 mm  
con zoccolo = 102 x 42 x 97 mm
- Peso:** 220 gr

## AVERTISSEMENTS

- Avant de commencer l'installation, lire attentivement ce fascicule. Prendre vision en particulier, des dispositifs de sécurité prévus par le produit pour les utiliser de la manière la plus efficace.
- Ce manuel s'adresse à des personnes habilitées à l'installation d'"APPAREILS QUI UTILISENT L'ENERGIE ELECTRIQUE" (aux termes de la loi N.46 du 5.3.1990) et demande une bonne connaissance de la technique exercée de manière professionnelle.

## POSSIBILITE D'UTILISATION

Le DETECTOR est un appareil de détection valide à utiliser:

- Pour l'ouverture automatique de portails et de grandes portes qui délimitent des passages où il y a un mouvement intense de véhicules en sortie (immeubles, bâtiments publics et industriels).
  - Pour le relevé de véhicules sur les parkings réglementés.
  - En proximité des feux à fonctionnement automatique.
  - Pour le relevé, à des points établis, de masses métalliques en général.
- N.B.:** L'utilisation et l'installation de cet appareillage doit respecter rigoureusement les indications fournies par le constructeur et les réglementations de sécurité en vigueur.

## MESSAGES D'ERREUR



Les différents messages d'erreur sont visualisés par des clignotements du led.

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 - Trop de tours de spire:               | 1 début, 1 clignotement, 1 fin  |
| 2 - Nombre de tours de spire insuffisant: | 1 début, 2 clignotements, 1 fin |
| 3 - Circuit spire ouvert:                 | 1 début, 3 clignotements, 1 fin |
| 4 - Court circuit spire:                  | 1 début, 4 clignotements, 1 fin |
| 5 - Instabilité (interférences):          | 1 début, 5 clignotements, 1 fin |
| 6 - Potentiomètre défectueux:             | 1 début, 6 clignotements, 1 fin |
| 7 - Signal faible:                        | 1 clignotement rapide           |

## FREQUENCE DE TRAVAIL (COMPTE CLIGNOTEMENTS DU LED)



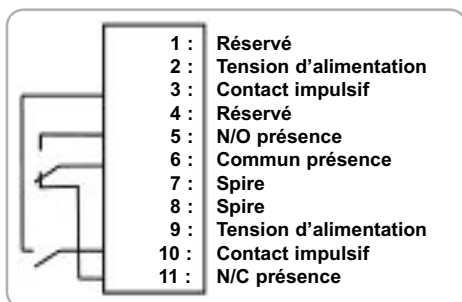
La fréquence de travail peut être lue quand le dispositif est allumé, sur la base des clignotements du led.

1 début, M clignotements x 10 kHz (clignotement long), N clignotements x 1 kHz (clignotement court).

$$\text{Fréquence} = (M \times 10 \text{ kHz}) + (N \times 1 \text{ kHz})$$

Pour modifier la fréquence de travail, 2 microinterrupteurs sont placés sur l'arrière du détecteur et permettent la sélection de 4 fréquences différentes. Au cas où plusieurs détecteurs et plusieurs spires soient installés proches l'un de l'autre, il est conseillé de sélectionner différentes fréquences de travail de façon à éviter des interférences.

## CONNEXIONS ELECTRIQUES



Les raccordements sont faits sur un sabot à 11 pôles. Les bornes du sabot permettent les connexions des câbles de section maximum 2,5 mm<sup>2</sup>.

## FONCTIONNEMENT

Quand le détecteur est raccordé, si il n'y a pas de messages d'erreurs,

la fréquence de travail est visualisée par les clignotements du led.

En cas de dysfonctionnement, faire attention au paragraphe MESSAGES D'ERREUR.

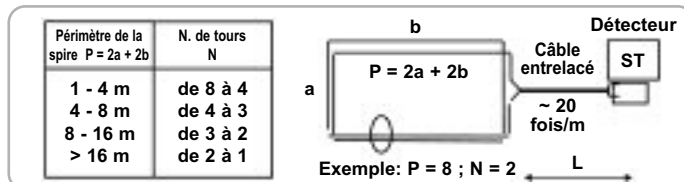
En cas de message d'erreur "Instabilité" (code 5):

- Vérifier si une autre spire est installée en proximité
- Contrôler que les fréquences de travail des spires adjacentes diffèrent d'au moins 10 kHz.
- Modifier la fréquence de travail à l'aide des deux microinterrupteurs placés sur l'arrière du détecteur
- Et/ou modifier, si possible, le nombre de tours d'une des spires.

Si le message d'erreur "Instabilité" reste et si il n'y a pas d'autres spires à proximité, réduire la sensibilité en agissant sur le potentiomètre. Couper l'alimentation pendant 20 secondes (phase de reset), vérifier toutes les connexions et rallumer.

En cas de message d'erreur "Signal faible" (code 7), augmenter la sensibilité en agissant sur le potentiomètre.

## CONFIGURATION DE LA SPIRE

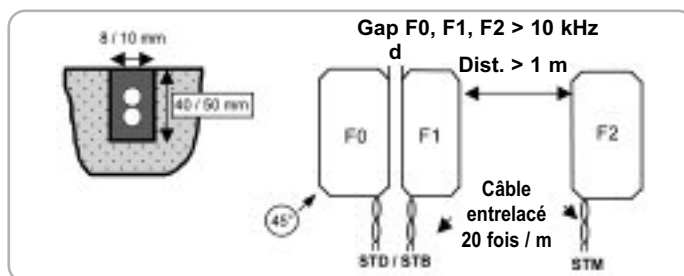


Pour des raccordements éloignés, ajouter un tour (L > 50 => N=N+1).

## INSTALLATION DE LA SPIRE

Puisque la spire est la partie sensible du système, il est très important de réaliser et d'installer la spire et tous les câbles avec une attention particulière. De ceci dépend l'efficacité et la stabilité du système.

- Définir la géométrie optimale de la spire selon l'application.
- Effectuer une excavation de 8/10 mm de largeur x 40/50 mm de profondeur pour positionner la spire
- Câble pour la spire: standard H07 V - 1.5 mm<sup>2</sup>
- Eviter les pliures aigues ou les installations qui pourraient causer des ruptures du câble
- Le câble de connexion devrait être entrelacé (20 fois par mètre) et d'une longueur non supérieure à 200 mètres.
- Les câbles ne doivent pas se déplacer et NE doivent PAS être positionnés près des câbles de puissance (alimentation, moteurs...) et des structures métalliques (tuyaux métalliques, réseaux métalliques...)
- Vérifier que l'isolation entre les câbles soit supérieure à 1 megaOhm
- En cas de plusieurs spires installées à proximité, essayer de maintenir une distance d'au moins 1 mètre entre elles.



## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Temps de réponse:** constante sur toute la zone de la spire et indépendante de la fréquence de travail  
45 ms en moyenne
- Inductance de la spire:** Min = 20 µH  
Max = 1500 µH
- Tension d'alimentation:** 230 VAC
- Fréquence d'alimentation:** 48 à 62 Hz
- Tolérance tension d'alimentation:** ± 15%
- Sortie relais:** Min 10mA - 5VDC / Max 2 A - 24 VACDC  
Ta = 25° @ => C  
Stockage = -45° + 80° C  
Utilisation = -15° + 70° C
- Température (°C):**
- Isolation:** IP 40
- Consommation:** < 1,5 VA
- Dimensions:** sans sabot = 80 x 42 x 97 mm  
avec sabot = 102 x 42 x 97 mm
- Poids:** 220 gr

**REMARKS**

- Before commencing with the installation of this appliance make sure that you have read the following instructions carefully.  
In particular familiarise yourself with the safety devices required by the system, only then will you be able to use them to great effect.
- These instructions are aimed at professionally qualified "installers of electrical equipment" and must respect the local standards and regulations in force.

**USE**

- The DETECTOR is best used in the following fields:
- The automatic opening of gates and doors where there is intense traffic (for blocks of flats, office buildings and industry etc.).
  - The control of vehicles in pay car parks.
  - Near automatic traffic light installations.
  - Detection, in predetermined places, of the presence of metallic masses in general.

**Note:** The use and installation of these appliances must rigorously respect the indications supplied by the manufacturer and the safety standards and regulations in force.

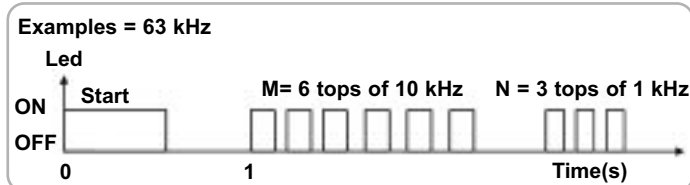
**ERROR MESSAGES**



The various messages of detection are displayed on the led indicator.

- 1 - Too many turns: 1 start, 1 top, 1 stop
- 2 - Not enough turns: 1 start, 2 tops, 1 stop
- 3 - Open loop circuit: 1 start, 3 tops, 1 stop
- 4 - Short-circuit of the loop: 1 start, 4 tops, 1 stop
- 5 - Site instability (interferences): 1 start, 5 tops, 1 stop
- 6 - Defective potentiometer: 1 start, 6 tops, 1 stop
- 7 - Low signal: quick flickering

**OPERATING FREQUENCY (COUNTING OF LED LIGHTS)**

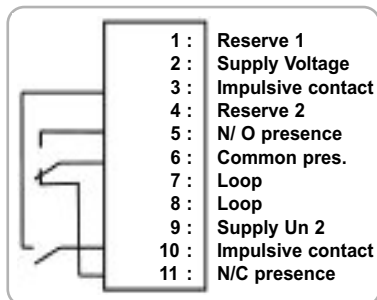


The operating frequency can be read when the detector is switched ON (LED indication).

1 start, M tops x 10 kHz (long flash), N tops x 1 kHz (short flash)  
Frequency: = (M x 10 kHz) + (N x 1 kHz)

**For frequency shift, 2 switches are placed at rear of the boxed detector allowing 4 positions. Use them to shift the frequency from one loop to another and to avoid frequency interference when several loops are close.**

**ELECTRICAL WIRING**



Wiring is on 11 poles socket. Screw terminals allow a cable capacity of 2,5 mm<sup>2</sup>.

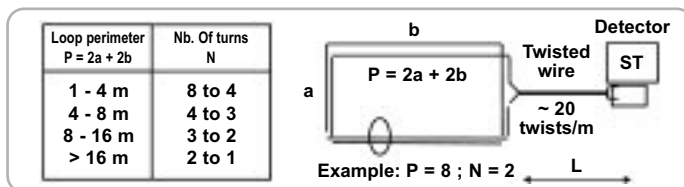
**OPERATION**

When the detector is plugged on the socket, the operating frequency will be displayed on the LED indicator. Then no error message should occur. In case of error message, look at the "error messages" listed above for actions.

In case of "instability" error message (code 5):

- Determine if there is any other detector/loop closely installed.
  - Look at the operating frequencies and keep them with a 10 kHz gap at least.
  - Adjust the position of the frequency shift switches at disposal (shift loop 1 or 2).
  - And /or modify the number of turns for some of the loops if possible.
- If « instability » remains and if no other loop is placed at proximity, then reduce the sensitivity level thanks to the potentiometer. The control integrates the close environmental instability variations. Disconnect the supply for 20 seconds (reset phase). Then start again and make sure that the beginning phase is correct as well as the wiring. In case of "low signal" error message (code 7) increase the sensitivity level thanks to the potentiometer.

**LOOP CONFIGURATION:**

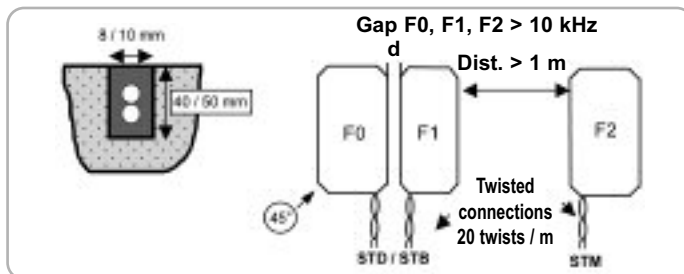


For long cable link add 1 turn (L > 50 => N=N+1)

**MAKING AND INSTALLING THE LOOP**

As it is the sensing part of the system, it is essential to make and install the loop and its connection cable with care. It will determine the efficiency and stability of the detection.

- Define the optimum geometry depending on the application.
- Dig a 8/10mm x 40/50mm section to place the cable.
- Cable for loop: standard H07 V-1.5 mm<sup>2</sup>.
- Avoid sharp angles and actions subject's to damage the cable.
- Connection cable should be twisted (20 twists per meter) and with a maximum length of 200 m.
- Cable should not flap and NOT be placed close to power cables (energy, motors...) and metallic structure (steel pipe, metallic doors,...).
- Control that insulation is > 1 megaOhm.
- If several loops are placed side by side, try to keep a distance of 1 m between them.



**TECHNICAL CHARACTERISTICS**

- Response time:** Constant on the entire inductance range and independent from frequency.  
45 ms typical
- Loop inductance:** Min = 20 µH  
Max = 1500 µH
- Nominal supply voltage:** 230 VAC
- Supply frequency:** 48 to 62 Hz
- Supply tolerance:** ± 15%
- Relay output:** Mini 10mA - 5VDC / Maxi 2 A - 24 VACDC  
Ta =25° @ => C
- Temperature (°C):** Storage = -45° + 80° C  
Use = -15° +70° C
- Sealing:** IP 40
- Power consumption:** < 1,5 VA
- Dimensions:** without socket = 80 x 42 x 97 mm  
with socket = 102 x 42 x 97 mm
- Weight:** 220 gr

**HINWEISE**

- Vor Installationsbeginn dieses Beilageheft sorgfältig durchlesen. Speziell zu beachten sind die Sicherheitsvorrichtungen mit denen das Produkt ausgerüstet ist, damit eine maximale Nutzungswirkung erzielt werden kann.
- Dieses Handbuch richtet sich an die für die Installation von „GERÄTEN MIT ELEKTRISCHER STROMNUTZUNG“ zuständigen und berechtigten Personen (gemäß Gesetzesvorschrift N 46 vom 5.3.1990), Voraussetzung sind gute technische Kenntnisse und professionelle Anwendung.

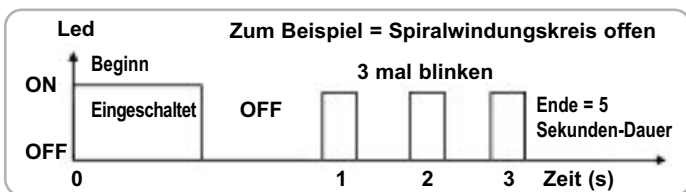
**ANWENDUNGSMÖGLICHKEIT**

Der DETECTOR ist ein wirkungsvolles Instrument, einzusetzen für die Aufnahme und Wahrnehmung:

- Bei der automatischen Tor-Öffnungsfase, die die Tordurchfahrt mit intensivem Fahrzeugfluss die Ausfahrt begrenzen (Wohnhäuser, öffentliche Gebäude und industrielle Anlagen).
- Bei Wahrnehmung von Fahrzeugen auf reglementarischen Parkplätzen.
- In der Nähe von automatisch funktionierendem Ampelbetrieb.
- Für die Wahrnehmung von allgemeinem Metall an Punkten die vorher festgesetzt und vorbestimmt wurden.

**N.B.:** Für die Anwendung und die Installation dieser Anlage sind die Anweisungen des Herstellers genauestens zu befolgen, dabei sind die gültigen Sicherheitsnormen zu beachten.

**FEHLERANZEIGEN**



- Visualisiert werden andere Fehleranzeigen durch die Led-Blinklichter.
- 1 - Zu viele Spiralwindungs-Drehungen: 1 Beginn, 1 mal blinken, 1 Ende
  - 2 - Ungenügende Spiralwindungs-Drehungen: 1 Beginn, 2 mal blinken, 1 Ende
  - 3 - Spiralwindungskreis offen: 1 Beginn, 3 mal blinken, 1 Ende
  - 4 - Spiralwinde-Kurzschluss: 1 Beginn, 4 mal blinken, 1 Ende
  - 5 - Instabilität (Interferenzen): 1 Beginn, 5 mal blinken, 1 Ende
  - 6 - Fehlerhafter Potentiometer: 1 Beginn, 6 mal blinken, 1 Ende
  - 7 - Signal geschwächt: schnelles blinken

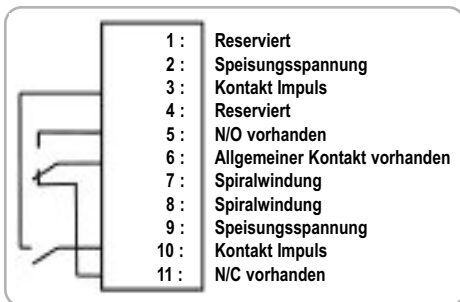
**ARBEITS-FREQUENZ (BERECHNUNG DER LED-BLINKSIGNALS)**



Die Arbeitsfrequenz kann bei eingeschaltetem Dispositiv abgelesen werden, dies richtet sich nach den vom Led abgegebenen Blinklichter.  
 1 Beginn, M Blinklichter x 10 kHz (lang anhaltendes Blinklicht), N Blinklichter x 1 kHz (kurzes Blinklicht).  
 Frequenz = (M x 10 kHz) + (N x 1 kHz).

Für die Veränderung der Arbeitsfrequenz sind 2 Mikroschalter auf der Rückseite des Sensors angebracht. Diese erlauben eine Auswahl von 4 verschiedenen Frequenzen. Sind mehrere Sensoren und Spiralwindungen vorhanden, sind diese nahe beieinander angeordnet. Es empfiehlt sich, verschiedene Arbeitsfrequenzen zu wählen, damit Interferenzen vermieden werden.

**ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE**



Die Anschlüsse sind auf einem 11 poligen Sockel realisiert. Die Sockel-Enden (Klemmen) erlauben die maximale Sektionskabelverbindung von 2,5 mm<sup>2</sup>.

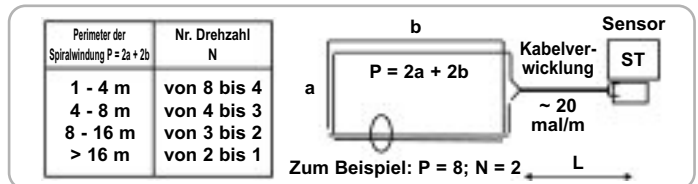
**FUNKTIONIERUNG**

Bei Anschluss des Sensors wird wenn keine Fehleranzeigen vorhanden sind,

die Arbeitsfrequenz durch die Blinklichter des Leds visualisiert. Im Falle von nicht korrekter Funktionierung, bezieht man sich auf den Paragraphen FEHLERANZEIGEN.

- Im Falle von Fehleranzeige „Instabilität“ (Kode 5):
  - Überprüfen ob eine andere Spiralwindung in der Nähe installiert ist.
  - Kontrollieren, dass die Arbeitsfrequenz der sich in unmittelbarer Nähe befindenden Spiralwindungen mindestens 10 kHz differieren.
  - Die Arbeitsfrequenz mittels der zwei Mikro-Schalter auf der Rückseite der Sensoren verändern
  - Und/oder die Drehzahl einer Spiralwindung wenn möglich abändern.
- Wenn die Fehleranzeige „Instabilität“ bestehen bleibt und wenn sich nicht andere Spiralwindungen in der Nähe befinden, die Sensibilität auf dem Potentiometer reduzieren. Die Speisung für 20 Sekunden lang abnehmen (Reset-Fase), alle Anschlüsse überprüfen und wieder neu einschalten.
- Im Falle von einer Fehleranzeige „schwaches Signal“ (Kode 7) agierend auf dem Potentiometer die Sensibilität erhöhen.

**KONFIGURATION DER SPIRALWINDUNG**

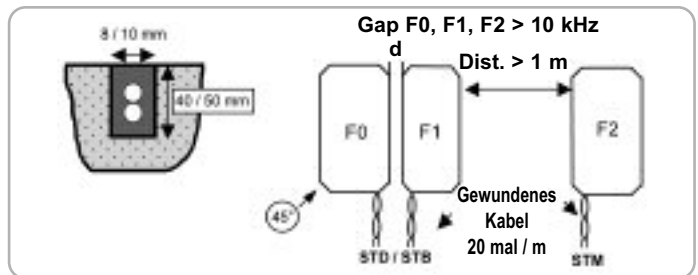


Für entfernt liegende Anschlüsse eine Windung hinzufügen (L > 50 => N=N+1).

**INSTALLATION DER SPIRALWINDUNG**

Da die Spiralwindung ein sensibler Teil des Systems darstellt, ist es äußerst wichtig, dass die Spiralwindung sowie alle Kabel besonders sorgfältig realisiert und installiert werden. Die Effizienz und die Stabilität sind davon abhängig.

- Die optimale Geometrie der Spiralwindung je nach Anwendungsbereich bestimmen und festlegen.
- Für die Positionierung der Spiralwindung eine Grabung von einer 8/10 mm Breite und x 40/50mm Tiefe vornehmen.
- Positionierungsgrube für die Spiralwindung: Standard H07 V - 1.5 mm<sup>2</sup>
- Zu vermeiden sind akute Falten oder Installationen, die das Kabel verletzen oder unterbrechen könnten.
- Das Anschlusskabel sollte gewunden sein (20 mal pro Meter) und die Länge von 200 Metern nicht überschreiten.
- Die Kabel sollten nicht bewegt werden und dürfen NICHT in der Nähe von Potenzleistungskabeln wie (Speisung, Motor,...) sowie Metallstrukturen (Metallrohren, Metallnetzen...) positioniert werden.
- Überprüfen, dass die Isolierung zwischen den Kabeln höher als 1 megaOhm liegt.
- Im Falle von mehreren nahe beieinander installierten Spiralwindungen sollte je eine Distanz von mindestens 1 Meter bewahrt werden.



**TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN**

- Reaktionszeit:** konstant auf gesamter Spiralwindungsfläche und unabhängig der Arbeitsfrequenz  
45 ms durchschnittlich
- Induktanz der Spiralwindung:** Minimum = 20 µH  
Maximum = 1500 µH
- Speisungsspannung:** 230 VAC
- Speisungsfrequenz:** 48 - 62 Hz
- Toleranz der Speisungsspannung:** ± 15%
- Relé Ausgang:** Min 10mA - 5VDC / Max 2 A - 24 VACDC  
Ta = 25° @ => C  
Speicherung = -45° + 80° C  
Nutzung = -15° + 70° C
- Temperatur (°C):**
- Isolierung:** IP 40
- Verbrauch:** < 1,5 VA
- Dimension:** ohne Sockel = 80 x 42 x 97 mm  
mit Sockel = 102 x 42 x 97 mm
- Gewicht:** 220 gr

**ADVERTENCIA**

- Antes de iniciar la instalación leer atentamente el presente fascículo. En particular, visionar los dispositivos de seguridad previstos por el producto, para utilizarlos con la máxima eficacia.
- El presente manual está dirigido a personas habilitadas a la instalación de "EQUIPOS UTILIZADORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA" (en conformidad con la ley N.46 del 5.3.1990) y requiere un buen conocimiento de la técnica ejercida en forma profesional.

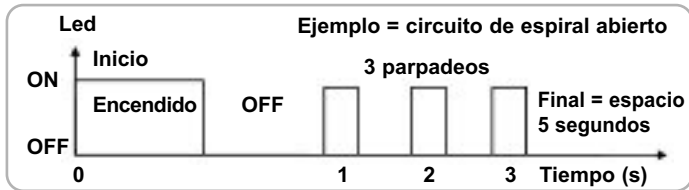
**POSIBILIDAD DE EMPLEO**

EL DETECTOR es un válido equipo de control que se debe emplear:

- En la abertura automática de cancelas y portones que delimitan vados permanentes con intenso movimiento de vehículos en salida (condominios, edificios públicos e industriales).
- En la detección de vehículos en aparcamientos regulamentados.
- En las cercanías de instalaciones semafóricas con funcionamiento automático.
- Para la detección, en puntos pre-establecidos, de masas metálicas en general.

**N.B.:** El uso y la instalación de este equipo tiene que respetar rigurosamente las indicaciones proporcionadas por el constructor y las normativas de seguridad vigentes.

**MENSAJE DE ERROR**



Los diferentes mensajes de error se visualizan por medio de los intermitentes del led.

- |  |  |
|--|--|
| 1 - Demasiados giros de espiral:             | 1 inicio, 1 parpadeo, 1 final            |
| 2 - Número de giros de espiral insuficiente: | 1 inicio, 2 parpadeos, 1 final           |
| 3 - Circuito espiral abierto:                | 1 inicio, 3 parpadeos, 1 final           |
| 4 - Corto circuito espiral:                  | 1 inicio, 4 parpadeos, 1 final           |
| 5 - Inestabilidad (interferencia):           | 1 inicio, 5 parpadeos, 1 final           |
| 6 - Potenciómetro defectuoso:                | 1 inicio, 6 parpadeos, 1 final           |
| 7 - Señal débil:                             | 1 inicio, 6 parpadeos, 1 parpadeo rápido |

**FRECUENCIA DE TRABAJO (CONTEO PARPADEOS DEL LED)**



La frecuencia de trabajo puede ser leída cuando el dispositivo está encendido, en base a los parpadeos del led.

1 inicio, M parpadeos x 10 KHz (parpadeo largo), N parpadeos x 1 kHz (parpadeo corto).

Frecuencia = (M x 10 kHz) + (N x 1 kHz)

Para modificar la frecuencia de trabajo, 2 micro-interruptores se encuentran dispuestos en la parte posterior del sensor y permiten la selección de 4 diferentes frecuencias. En el caso de que varios sensores y varias espirales sean instalados cerca uno de otro; se aconseja seleccionar distintas frecuencias en modo de evitar interferencias.

**CONEXIONES ELÉCTRICAS**



Las conexiones se hacen en un zócalo de 11 pol. Los terminales del zócalo permiten las conexiones de cables de sección máxima 2,5 mm².

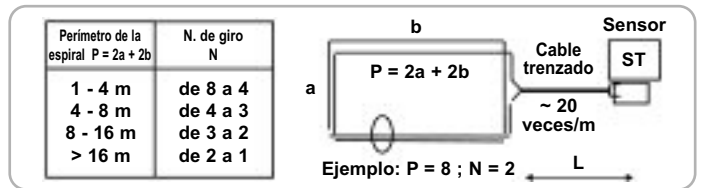
**FUNCIONAMIENTO**

Cuando el sensor se conecta, si no hay mensajes de error, la frecuencia de

trabajo se visualiza por medio de los parpadeos del led. En caso de malfuncionamiento, tomar como referencia el párrafo MENSAJES DE ERROR.

- En caso de mensaje de error "Inestabilidad" (código 5):
- Verificar si hay otra espiral instalada en las cercanías.
  - Verificar que las frecuencias de trabajo de las espirales adyacentes difieran de al menos 10 kHz.
  - Modificar la frecuencia de trabajo mediante los dos micro-interruptores colocados en la parte posterior del sensor.
  - Y/o modificar, si está disponible, el número de giros de una de las espirales.
- Si el mensaje de error "Inestabilidad" persiste y si no se presentan otras espirales en las cercanías, reducir la sensibilidad actuando sobre el potenciómetro. Desconectar l'alimentación por 20 segundos (fase reset), controlar todas las conexiones y reencender.
- En el caso de mensaje de error "Señal débil" (código 7) aumentar la sensibilidad actuando sobre el potenciómetro.

**CONFIGURACIÓN DE LA ESPIRAL**

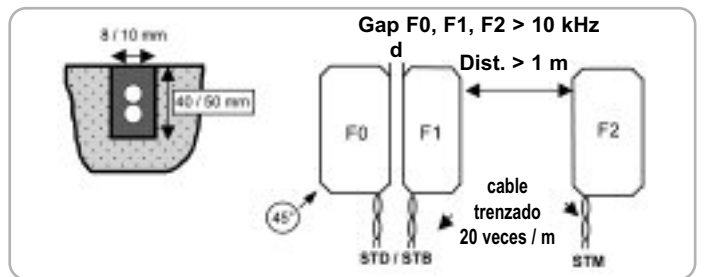


Para las conexiones distantes añadir un giro (L > 50 => N=N+1).

**INSTALACIÓN DE LA ESPIRAL**

Visto que la espiral es la parte sensible del sistema, es muy importante realizar e instalar la espiral y todos los cables con particular atención. De esto depende la eficiencia y la estabilidad del sistema.

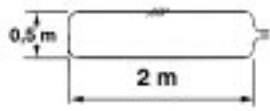
- Definir la geometría óptima de la espiral según de la aplicación.
- Realizar una cavidad de un ancho de 8/10mm x 40/50mm de profundidad para posicionar la espiral.
- Cable para la espiral: standard H07 V - 1.5 mm²
- Evitar pliegues agudos o instalaciones que podrían causar rupturas del cable.
- El cable de conexión tendría que ser trenzado (20 veces por metro) y de una longitud no superior a los 200 metros.
- Los cables no deben moverse y NO tienen que ser posicionados cerca de los cables de potencia (alimentación, motores,...) y estructuras metálicas (tubos metálicos, redes metálicas,...)
- Controlar que el aislamiento entre los cables sea mayor de 1 megaOhm
- En el caso de varias espirales instaladas cercanas, tratar de mantener una distancia entre ellos de al menos 1 metro



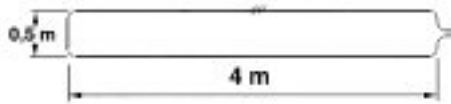
**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

- Tiempo de respuesta:** constante en todo el área de la espiral e independiente de la frecuencia de trabajo 45 ms mediamente
- Inductancia de la espiral:** Mín = 20 µH; Máx = 1500 µH
- Tensión de alimentación:** 230 VAC
- Frecuencia de alimentación:** 48 - 62 Hz
- Tolerancia tensión de alimentación:** ± 15%
- Salida relè:** Mín 10mA - 5VDC / Máx 2 A - 24 VACDC; Ta = 25° @ => C; Almacenamiento = -45° + 80° C; Uso = -15° + 70° C
- Temperatura (°C):**
- Aislamiento:** IP 40
- Consumo:** < 1,5 VA
- Dimensiones:** sin zócalo = 80 x 42 x 97 mm; con zócalo = 102 x 42 x 97 mm
- Peso:** 220 gr

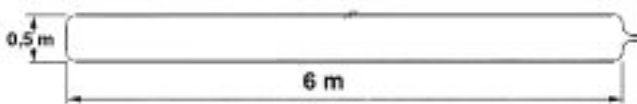
**Esempi - Exemples - Exemples - Beispiele - Ejemplos**



Perimetro = 5 m - Cavo a 4 fili - Lunghezza spira = 20 m (5x4)  
 Périmètres = 5 m - Câble à 4 fils - Longueur spire = 20 m (5x4)  
 Perimeter = 5 m - 4-wires cable - Coil length = 20 m (5x4)  
 Perimetro = 5 m - 4 Draht-Kabel - Länge der Spiralwindung = 20 m (5x4)  
 Perímetro = 5 m - Cable de 4 hilos - Longitud espiral = 20 m (5x4)

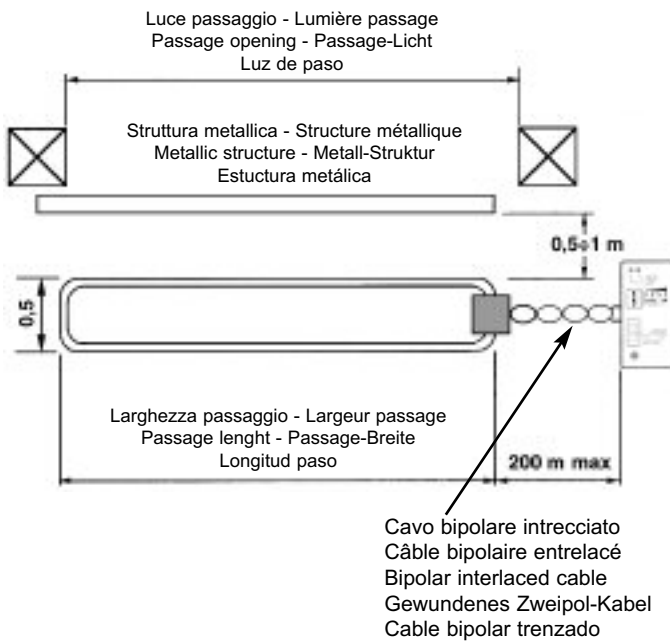


Perimetro = 9 m - Cavo a 3 fili - Lunghezza spira = 27 m (9x3)  
 Périmètres = 9 m - Câble à 3 fils - Longueur spire = 27 m (9x3)  
 Perimeter = 9 m - 3-wires cable - Coil length = 27 m (9x3)  
 Perimetro = 9 m - 3 Draht-Kabel - Länge der Spiralwindung = 27 m (9x3)  
 Perímetro = 9 m - Cable de 3 hilos - Longitud espiral = 27 m (9x3)



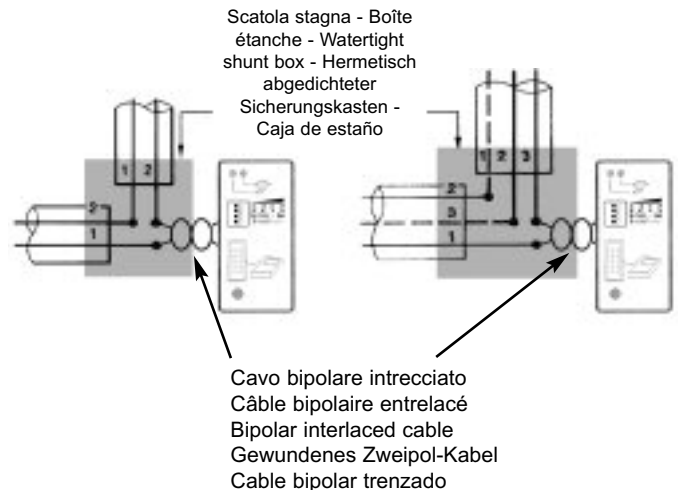
Perimetro = 13 m - Cavo a 2 fili - Lunghezza spira = 26 m (13x2)  
 Périmètres = 13 m - Câble à 2 fils - Longueur spire = 26 m (13x2)  
 Perimeter = 13 m - 2-wires cable - Coil length = 26 m (13x2)  
 Perimetro = 13 m - 2 Draht-Kabel - Länge der Spiralwindung = 26 m (13x2)  
 Perímetro = 13 m - Cable de 2 hilos - Longitud espiral = 26 m (13x2)

**INSTALLAZIONE TIPO - INSTALLATION TYPE  
 STANDARD INSTALLATION  
 INSTALLIERUNGSTYOLOGIE - INSTALACIÓN  
 TIPO**

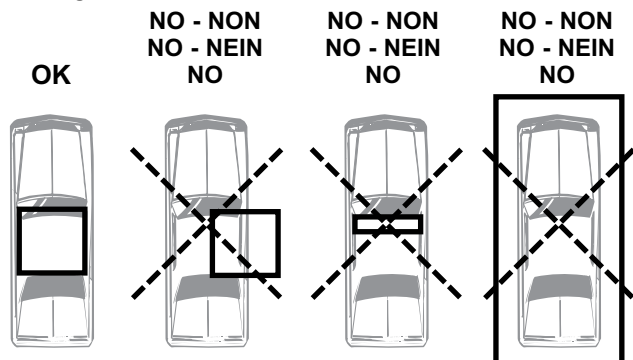


**SPIRA A 2 FILI - SPIRE A  
 2 FILS - 2-WIRE COIL -  
 2 DRAHT-KABEL  
 SPIRALWINDUNG -  
 ESPIRAL DE 2 HILOS**

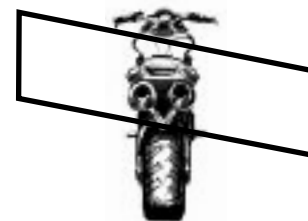
**SPIRA A 3 FILI - SPIRE A  
 3 FILS - 3-WIRE COIL -  
 3 DRAHT-KABEL  
 SPIRALWINDUNG -  
 ESPIRAL DE 3 HILOS**



**Rilevazione autovetture - Relevé voitures  
 Car detection - Aufnahme und Wahrnehmung von  
 Fahrzeugen - Detección autovehículos**



**Rilevazione motociclette - Relevé moto  
 Motorbike detection - Aufnahme und Wahrnehmung von  
 Motorrädern - Detección de motocicletas**



# SENSORE ELETTRONICO AUTOTARANTE A SPIRA INDUTTIVA




Scrivete problemi e  
suggerimenti a  
[Quality@ribind.it](mailto:Quality@ribind.it)




Pour problèmes  
et suggestions  
contactez-nous à  
[Quality@ribind.it](mailto:Quality@ribind.it)



For problems  
and suggestions  
Contact us at  
[Quality@ribind.it](mailto:Quality@ribind.it)



Gehen Sie mit uns bei  
Problemen oder Fragen  
[Quality@ribind.it](mailto:Quality@ribind.it)



Para problemas  
y sugerencias  
contacte nos  
[Quality@ribind.it](mailto:Quality@ribind.it)



MADE IN EU

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

**RIB**<sup>®</sup> 25014 CASTENEDOLO (BS)-ITALY  
Via Matteotti, 162  
Telefono +39.030.2135811  
Telefax +39.030.21358279-21358278  
<http://www.ribind.it> - email: [ribind@ribind.it](mailto:ribind@ribind.it)  
*automatismi per cancelli*  
*automatic entry systems*

