

E1271B2

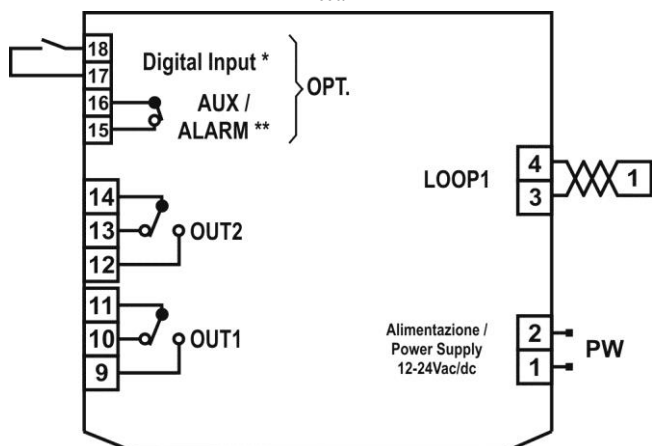
APE-550/1224

ES MAGNETIX - Módulo detector de masas metálicas de un solo canal.

DE MAGNETIX - Einkanal-Metalldetektor

ESQUEMA ELÉCTRICO / ELEKTRISCHES SCHALTBILD

APE-550/1224



* **DIGITALER EINGANG** Reset externo / Externer Reset

** **AUX/ALARM** El contacto está cerrado en ausencia de alimentación y en condición de falla. Der Kontakt ist geschlossen, wenn der Strom abgeschaltet ist und eine Störung vorliegt

ALIMENTACIÓN

1 - 2 Alimentación 12-24Vca/cc

ENTRADA DIGITAL (OPCIONAL)

17 - 18 Entrada digital - Reset de bucle

LOOP 1

3 - 4 Ingreso de bucle 1

OUTPUT OUT1

9 - 11 Salida OUT1, contacto N.O.

10 - 11 Salida OUT1, contacto N.C.

OUTPUT OUT2

12 - 14 Salida OUT2, contacto N.O.

13 - 14 Salida OUT2, contacto N.C.

AUX / ALARMA (OPCIONAL)

15 - 16 CONTACTO DE ALARMA

STROMVERSORGUNG

1 - 2 Spannungsversorgung 12 -24Vac/dc oder 120Vac oder 230Vac

DIGITAL MFİ (OPTIONAL)

17 - 18 Digitaleingang - Reset-Schleife

LOOP 1

3 - 4 IEingangsschleife 1

OUTPUT OUT1

9 - 11 Ausgang OUT1, Kontakt N.O.

10 - 11 Ausgang OUT1, Kontakt N.C.

OUTPUT OUT2

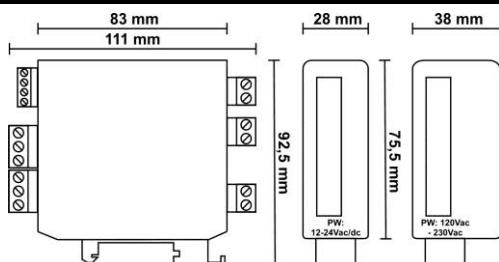
12 - 14 Ausgang OUT2, Kontakt N.O.

13 - 14 Ausgang OUT2, Kontakt N.C.

AUX / ALARM (OPTIONAL)

15 - 16 Alarmkontakt

FIJACIÓN



Gracias por elegir Abexo

⚠ **LEA ATENTAMENTE Y SIGA LAS INSTRUCCIONES DE ESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR EL INSTRUMENTO.**

⚠ **NO ESTÁ PERMITIDO SU USO COMO DISPOSITIVO DE SEGURIDAD.**

Este equipo está construido para funcionar de forma segura para el fin previsto siempre que se sigan las siguientes instrucciones:

- La instalación, el funcionamiento y el mantenimiento se realicen de acuerdo con las instrucciones de este manual;
- El aparato sólo debe ser manejado por personal formado y cualificado;
- El suministro eléctrico y las condiciones ambientales estén dentro de las especificaciones del producto.

CUALQUIER OTRO USO, INCLUIDA LA REALIZACIÓN DE MODIFICACIONES NO AUTORIZADAS EXPRESAMENTE POR EL FABRICANTE, SE CONSIDERA INADECUADO. LA RESPONSABILIDAD POR CUALQUIER LESIÓN O DAÑO CAUSADO POR UN USO INADECUADO RECAE EXCLUSIVAMENTE EN EL USUARIO. EL BUCLE DEBE ESTAR LIBRE ANTES DE ENCENDER EL APARATO.

⚠ **EL BUCLE DEBE ESTAR LIBRE ANTES DE CONECTAR EL APARATO.**

⚠ **CONEXIONES**
SE RECOMIENDA:

- Retorcer las conexiones del bucle al menos 50 veces por metro;
- Evitar el cruce de cables entre sí, separando las conexiones de muy baja tensión de las conexiones de carga;
- Los materiales de embalaje no deben dispersarse en el ambiente y no deben dejarse al alcance de los niños, ya que son fuentes potenciales de peligro.
- No instale el producto en entornos con riesgo de explosión o perturbados por campos electromagnéticos. La presencia de gases o humos inflamables constituye un grave peligro para la seguridad.
- Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, desconecte todas las conexiones eléctricas de las partes bajo tensión;

RECUERDE QUE EL APARATO NO ESTÁ PROTEGIDO CONTRA SOBRECARGAS:

- A continuación, equipe las tomas de corriente con los dispositivos de seguridad necesarios,
- Compruebe que las condiciones de funcionamiento, como la tensión de alimentación, la temperatura ambiente y la humedad, se encuentran dentro de los límites especificados.

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación:	12-24 Vac/dc 50/60Hz Utilizar fuente de alimentación con protección SELV
Consumo:	3 VA
Contenedor:	plástico, dimensiones : 111 x 28 x 92,5mm (alimentación 12/24Vac-dc).
Montaje:	Carril OMEGA
Almacenamiento de datos	su memoria EEPROM
Protección frontal del perfil:	IP00
Condiciones de funcionamiento:	Temperatura ambiente -10...50°C ; Temperatura de almacenamiento -20...70°C
Humedad relativa ambiente:	30 / 80%, sin condensación
Conexiones:	terminales de tornillo para cables con sección máx. de 2,5mm ²
Inductancia de bucle	da 30µH a 800µH, ideal: 80µH a 500µH
Cableado del bucle:	Longitud máxima 100m 1,5m ² . Trenzado mínimo 50x/m.
Resistencia del bucle:	< 8Ω con cable de alimentación
Gama de frecuencias:	30-130 KHz en 4 niveles
Rango de sensibilidad:	0,01% a 0,65% (Δf/f) en 4 niveles
Visualización:	2 LED (verde y rojo)
Entradas	1 entrada para un bucle; 1 entrada digital configurable (OPCIONAL).
Salidas: (*)	Relé OUT1 SPDT 5(1)A 250 Vca ; Relé OUT2 SPDT 5(1)A 250 Vca ; Relé AUX/ALARM SPST 0,5A 250 Vca (OPCIONAL).
Clase de aislamiento	-
Salida de datos: (*)	Interfaz IFS serie TTL (OPCIONAL)

(*)Valor dependiente del modelo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

APLICACIONES: El módulo detector de masas metálicas MAGNETIX es un sistema inductivo de detección de masas metálicas con 4 niveles de frecuencia y 4 niveles de sensibilidad específicamente diseñado para aplicaciones como control de barreras, puertas, entradas de semáforos y sistemas de aparcamiento.

INTERFAZ DE USUARIO SIMPLIFICADA: El instrumento se configura fácilmente a través de los 10 dips.
BUCLE RESET : Siempre se realiza un ciclo de autocalibración del bucle o bucles cuando se enciende el instrumento. Durante el funcionamiento normal del detector de masa magnética, las derivas de frecuencia se actualizan continuamente para evitar que los flujos ambientales externos modifiquen el estado de las salidas del aparato. En caso necesario, sigue siendo posible enviar un comando de reinicio / recalibración del bucle o bucles directamente desde el teclado o, si se ha programado adecuadamente, desde la entrada digital.

INTERFAZ IFS: (opcional) La interfaz IFS permite manejar el instrumento directamente a través de la tarjeta FastSet Light. Esto permite copiar parámetros de un instrumento a otro de forma rápida y cómoda. El funcionamiento sólo es posible entre instrumentos compatibles, es decir, que tengan el mismo código;

ENTRADA DIGITAL: (opcional) El instrumento dispone de una entrada digital a la que se puede conectar un mando a distancia para permitir el restablecimiento del bucle;

SALIDA AUX / ALARMA: (opcional) es posible equipar el instrumento con una salida adicional, AUX / ALARMA, que cambia su estado en presencia de eventos de error.

3. CONSTRUCCIÓN / INSTALACIÓN DEL BUCLEE

⚠ El instalador del bucle es responsable de la correcta instalación en la calzada.

El bucle sólo reacciona ante cuerpos metálicos "sustanciales": no detecta la presencia de personas/objetos con pocas partes metálicas.

CARACTERÍSTICAS DEL CABLE EN ESPIRAL:

- cable de cobre trenzado y aislado con una sección mínima de 1,5mm².
- circunferencia total inferior a 25m, sin soldadura;
- el número de bucles del cable depende del perímetro de la zona a controlar: cuanto menor sea el perímetro, más vueltas habrá que dar. Véase la tabla siguiente.

perímetro del bucle: X	número de arrollamientos
X < -3m	6
3m < X < ~6m	5
6m < X < ~10m	4
10m < X < ~20m	3
20m < X < ~25m	2

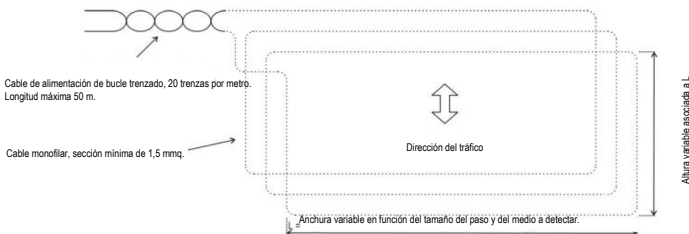
CARACTERÍSTICAS DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN DE BUCLE:

Los dos extremos del cable que forma el cable de alimentación, la parte terminal del bucle, deben estar retorcidos hasta los terminales del aparato, como mínimo 20 vueltas por metro. La longitud del cable de alimentación debe ser lo más corta posible y, en cualquier caso, no superior a 50m.

Utilice únicamente cable apantallado para el cable de alimentación del bucle para evitar interferencias/interrupciones. El apantallamiento sólo puede conectarse a tierra por un lado. El cable del bucle no debe estar apantallado.

INSTALACIÓN DEL BUCLE:

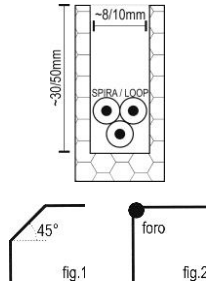
La relación L:H (Anchura : Altura) oscila entre 1:1 y un máximo de 4:1. Anchura mínima: 0,8 m, L debe corresponder a la anchura del objeto más grande que vaya a pasar por ella. Los lados más largos de los arrollamientos deben ser perpendiculares al sentido de la marcha, véase más abajo.



CARACTERÍSTICAS DE LA PISTA EXCAVADA EN EL SUELO:

El bucle debe colocarse dentro de una pequeña vía excavada en el suelo. El suelo en el que se instale debe ser resistente y no presentar grietas. La pista del bucle debe tener una anchura de ~8/10 mm y un máximo de ~30 / 50 mm. Antes de colocar el bucle, la pista debe estar limpia y sin humedad. El bucle debe fijarse firmemente al suelo con resina epoxi resistente a la humedad.

Asegúrese de que el bucle no sobresalga de la vía y no esté dañado en las esquinas. Para evitar la rotura del cable, se recomienda que las esquinas del carril no estén a 90°, sino achaflanadas a 45° (fig. 1) o taladre un agujero en las esquinas (fig. 2).



Mida la inductancia del bucle: valor ideal entre 80µH - 300µH.

valor ideal entre 80 H - 300 H. Rellene la pista con hormigón o asfalto caliente. Preste atención a la temperatura del asfalto porque si el asfalto está demasiado caliente, coloque un hilo de nailon sobre la espira para disipar el calor. Entierre también el cable de alimentación del bucle hasta el punto de instalación del detector.

- En el caso de la instalación de un bucle bajo piedras compuestas, el bucle debe colocarse dentro de una capa de arena colocada entre la base de grava/cemento y el suelo de piedra compuesta. En particular:
 - coloque un bucle premontado dentro de una canaleta sobre una capa de grava, preferiblemente hormigón;
 - sellar y asegurar el canalón con el bucle en la parte inferior con un material elástico de larga duración;
 - cubrirlo todo con una capa de arena;
 - medir la inductancia del bucle
 - cubrir la capa de arena con piedras compuestas;
 - volver a comprobar el correcto funcionamiento del bucle

No se recomienda instalar los bucles bajo adoquines. El peso de los coches podría dañarlos.

RECOMENDACIONES: Al instalar el bucle, prestar atención a la presencia de:

- armadura de hormigón armado: distancia mínima 5cm, se recomienda mantener una distancia mayor
- que la distancia mínima indicada;
- objetos metálicos fijos : distancia mínima 0,5m;
- objetos extraños en movimiento : distancia mínima 1m;
- líneas de alta tensión : utilizar cable apantallado
- líneas de alta tensión : utilizar cable apantallado para realizar el cable de alimentación del bucle y utilice un conducto diferente;
- otro bucle: utilice cable apantallado para hacer las colas del bucle. Las colas deben ser colocadas a una distancia constante. Nunca coloque la línea de alimentación de un bucle dentro del loop de otro bucle.

Si hay varios bucles uno al lado del otro, se recomienda alternar entre bucles con un número par de vueltas y bucles con un número impar de vueltas. En el caso de bucles adyacentes, siempre es aconsejable mantener una distancia de 2 metros entre ellos para evitar la diafonía.

Para un funcionamiento correcto y seguro de la espira y del detector de masas metálicas, hay que tener en cuenta el tipo y tamaño del vehículo y la forma correcta de la espira.

En el caso de instalación de dos espiras para la detección de la lógica de dirección, 1 → 2 o 2 → 1, mantener una distancia máxima entre las dos espiras igual o inferior a la mitad de la longitud del vehículo más corto que pueda atravesar. En el caso de vehículos de dos ruedas, se recomienda enterrar los bucles en forma de rombo justo por debajo de la superficie de la carretera.

Sólo en el caso de instalaciones con espacios muy reducidos, anchura L < 1m, se recomienda enterrar el bucle en una vía en forma de 8.

MODO DE USO

4. PANEL FRONTAL DEL INSTRUMENTO

TASTO	Reset loop	Botón de reinicio de bucle. Si se presiona, reinicia el detector de bucles.
DIP N°:		
1	Frecuencia del canal 1	Alta Medio-alta Medio-baja Baja
2		OFF OFF ON OFF ON
3	Sensibilidad can. 1	OFF OFF ON ON

4		OFF	ON	OFF	ON
5	Amplificatore	OFF		ON	
6	Permanenza massa metallica	OFF: ∞		ON	5'
7	Configurazione relè OUT1	OFF: modo diretto		ON: modo inverso	
8	Modo funzionamento OUT1	OFF: presenza		ON: impulso	
9	Modo impulsivo OUT1	OFF: impulso all'impegno		ON: impulso al disimpegno	
10	Modo OUT2	OFF: presenza		ON: impulso all'impegno	

5. FRECUENCIA DEL BUCLE

Mediante los interruptores DIP 1 y 2 se puede ajustar la frecuencia del bucle 1. La frecuencia de un bucle puede depender de su forma, longitud y número de bucles. Se recomienda ajustar frecuencias diferentes. Se recomienda ajustar frecuencias diferentes para los bucles adyacentes con el fin de evitar eventos de interferencia. El aparato permite ajustar 4 valores de sensibilidad diferentes.

Frecuencia	Alta	Medio alta	Medio baja	Baja
DIP 1	OFF	OFF	ON	ON
DIP 2	OFF	ON	OFF	ON

6. SENSIBILIDAD DEL BUCLE

Los interruptores DIP 3 y 4 permiten ajustar la sensibilidad de bucle 1. La variación mínima de frecuencia que debe generar un cuerpo metálico al atravesarlo para que cambie el estado de la salida OUT1 o OUT2.

El aparato permite ajustar 4 valores de sensibilidad diferentes para cada salida.

Sensibilidad	Baja	Medio bajabassa	Medio alta	Alta
DIP 3	OFF	OFF	ON	ON
DIP 4	OFF	ON	OFF	ON

7. FUNCIÓN BOOST - AMPLIFICADOR DE SENSIBILIDAD DE BUCLE

El interruptor DIP 5 permite activar o desactivar la función boost - amplificador de sensibilidad de bucle para el bucle 1.

Esta función es especialmente útil si, después de haber detectado la masa metálica, desea aumentar la sensibilidad del bucle para mantener activo el contacto OUT1/OUT2 incluso en presencia de vehículos con suelo alto o camiones con remolque.

8. CONFIGURACIÓN DEL RELÉ OUT1

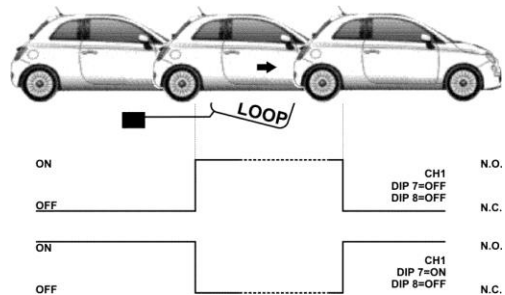
El interruptor DIP 7 permite configurar el modo de funcionamiento del relé OUT1:

Modo directo : relé cerrado sobre normalmente cerrado, N.C., cuando el bucle está libre. Cierra sobre normalmente abierto, N.A., cuando el bucle está ocupado.

Modo inverso : relé cerrado sobre normalmente abierto, N.A., cuando el bucle está libre. Cierra sobre

	Modo directo (DIP 7 = OFF)	Modo inverso (DIP 7 = ON)
Detección	COM - N.C. N.O.	COM - N.C. N.O.
Bucle libre	COM - N.C. N.O.	COM - N.C. N.O.

Por ejemplo: Si el funcionamiento de la salida OUT 1 es pulso.



9. SEÑALIZACIÓN LED

LED verde	LED rojo	Estado del detector de bucle	Estado de la salida AUX / ALARM (opc.)
OFF	OFF	Apagado	n.c.
PARPADEO	PARPADEO	Encendido, fase de alimentación n.c.	n.c.
PARPADEO	OFF	Adquirir bucle / Reset	Estado anterior
ON	OFF	Bucle libre	n.a.
ON	ON	Bucle ocupado	n.a.
OFF	PARPADEO	⚠ Frecuencia menor 10KHz	n.c.
ON	PARPADEO	⚠ Frecuencia mayor 80KHz	n.c.
PARPADEO	ON	⚠ Error interno	n.c.

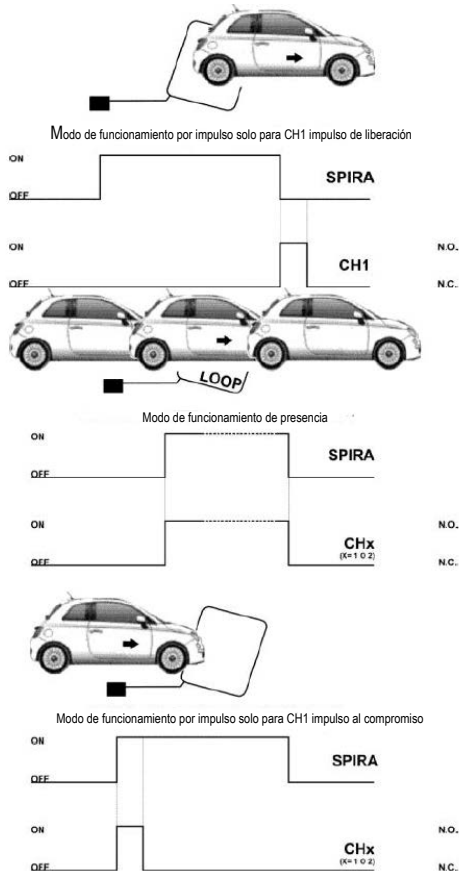
10. ENTRADA DIGITAL (OPCIONAL)

El instrumento dispone de una entrada digital con la que es posible enviar, si está cerrada durante al menos un segundo, un impulso de reset.

Conecte a la entrada digital un contacto limpio que pueda ser telemandado hasta 5 m.

11. MODO DE FUNCIONAMIENTO DE LA SALIDA DE RELÉ

con DIP N°7 = OFF



12. ACCESORIOS

Bucle ensamblado para enterrar para la detección de inducción magnética con doble bobinado y funda de PVC autoextinguible:

- LOOP 6 : Bucle perimetral de 6m con cable de conexión de 10m.
- LOOP 10 : Bucle perimetral de 10 m con cable de conexión de 10 m.

13. GARANTÍA

1 año (a partir de la fecha de fabricación indicada en el envase, excluidas las piezas consumibles).

La misma sólo estará obligada a reparar o sustituir los productos cuyo defecto le sea imputable y constatado por sus servicios técnicos. En caso de defectos debidos a condiciones excepcionales de uso, mal uso y/o manipulación, se extinguirán todas las garantías. Todos los gastos de transporte para la devolución del producto al fabricante, previa autorización de éste, así como para cualquier devolución al comprador, correrán a cargo de este último.

DEUTSCH

Danke, dass Sie sich für Abexo entschieden haben

LESEN UND BEFOLGEN SIE DIE ANWEISUNGEN IN DIESEM HANDBUCH SORGFÄLTIG, BEVOR SIE DAS GERÄT IN BETRIEB NEHMEN.

DIE VERWENDUNG ALS SICHERHEITSEINRICHTUNG IST NICHT ZULÄSSIG.

Dieses Gerät wurde so konstruiert, dass es für den vorgesehenen Zweck gefahrlos betrieben werden kann, vorausgesetzt, die folgenden Anweisungen werden befolgt:

- Die Installation, der Betrieb und die Wartung werden gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch durchgeführt;
- Das Gerät darf nur von erfahrenem und qualifiziertem Personal in Betrieb genommen werden;
- Die Stromversorgungs- und Umgebungsbedingungen entsprechen den Angaben auf dem Typenschild des Produkts.

JEDE ANDERE VERWENDUNG, EINSCHLIESSLICH DER DURCHFÜHRUNG VON NICHT AUSDRÜCKLICH VOM HERSTELLER GENEHMIGTEN ÄNDERUNGEN, GILT ALS NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSS. DIE HAFTUNG FÜR VERLETZUNGEN ODER SCHÄDEN, DIE DURCH UNSACHGEMÄSSE VERWENDUNG VERURSACHT WERDEN, LIEGT AUSSCHLIESSLICH BEIM BENUTZER.

DIE SCHLEIFE MUSS FREI SEIN, BEVOR DAS GERÄT EINGESCHALTET WIRD.

VERBINDUNGEN

WIRD ES EMPFOHLEN:

- Verdrehen Sie die Schlaufenverbindungen mindestens 50 Mal pro Meter;
 - Vermeiden Sie das Kreuzen von Kabeln, indem Sie die Kleinspannungsanschlüsse von den lastbezogenen Anschlüssen trennen;
 - Verpackungsmaterialien dürfen nicht in der Umwelt verstreut und nicht in der Reichweite von Kindern belassen werden, da sie potenzielle Gefahrenquellen darstellen.
 - Installieren Sie das Produkt nicht in explosionsgefährdeten oder durch elektromagnetische Felder gestörten Umgebungen. Das Vorhandensein von brennbaren Gasen oder Dämpfen stellt ein ernstes Sicherheitsrisiko dar.
 - Trennen Sie vor der Durchführung von Wartungsarbeiten alle elektrischen Verbindungen zu stromführenden Teilen;
- BITTE BEACHTEN SIE, DASS DAS GERÄT NICHT GEGEN ÜBERLASTUNG GESCHÜTZT IST:
- Rüsten Sie dann die Ausgänge mit den erforderlichen Sicherheitsvorrichtungen aus,
 - Prüfen Sie, ob die Betriebsbedingungen wie Versorgungsspannung, Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit innerhalb der angegebenen Grenzen liegen.

1. TECHNISCHE MERKMALE

Stromversorgung:	12-24 Vac/dc 50/60Hz SELV-geschützte Stromversorgung verwenden
Verbrauch:	3 VA
Container:	Kunststoff, Abmessungen: 111 x 28 x 92,5mm (Stromversorgung 12/24Vac/dc).
Montage:	OMEGA-Schiene
Datenpflege:	im EEPROM-Speicher

Profilierter Frontschutz:	IP00
Bedingungen für die Nutzung:	Umgebungstemperaturen -10...50°C ; Lagertemperatur -20...70°C
Relative Luftfeuchtigkeit der Umgebung:	30 / 80%, keine Kondensation
Verbindungen:	Schraubklemmen für Drähte mit einem maximalen Querschnitt von 2,5 mm ²
Schleifeninduktivität:	30µH bis 800µH, ideal: 80µH bis 500µH
Schleifenverkabelung :	Max. Länge 100m 1,5m2. Minimale Bindung 50x/m.
Schleifenwiderstand :	< 8Ω mit Netzkabel
Frequenzbereich :	30-130 KHz auf 4 Ebenen
Empfindlichkeitsbereich :	0,01% bis 0,65% (Δf/f) auf 4 Ebenen
Anzeige:	2 LEDs (grün und rot)
Eingänge:	1 Eingang für eine Schleife; 1 konfigurierbarer Digitaleingang (OPTIONAL).
Ausgänge: (*)	Relais OUT1 SPDT 5(1)A 250 Vac ; Relais OUT2 SPDT 5(1)A 250 Vac ; AUX/ALARM SPST-Relais 0.5A 250 Vac (OPTIONAL).
Isolationsklasse	
Datenausgabe:	(*) iFS serielle TTL-Schnittstelle (OPTIONAL)
(*)Modellabhängiger Wert	

2. WICHTIGSTE EIGENSCHAFTEN

ANWENDUNGEN: Das MAGNETIX Metalldetektormodul ist ein induktives Metalldetektionssystem mit 4 Frequenz- und 4 Empfindlichkeitsstufen, das speziell für Anwendungen wie Schrankensteuerung, Tore, Ampelzufahrten und Parksyste entwickelt wurde.

VEREINFACHTE BENUTZERSCHNITTSTELLE: Das Gerät lässt sich über die 10 Dips einfach konfigurieren. **SPIRE RESET :** Ein Selbstkalibrierungszyklus der Schleife(n) wird immer durchgeführt, wenn das Gerät eingeschaltet wird. Während des normalen Betriebs des magnetischen Massendetektors werden die Frequenzdrifts kontinuierlich aktualisiert, um zu verhindern, dass externe Umgebungsströme den Status der Ausgänge des Geräts verändern. Falls erforderlich, kann ein Befehl zum Zurücksetzen/Neukalibrieren der Schleife(n) direkt über die Tastatur oder, wenn entsprechend programmiert, über den digitalen Eingang gesendet werden.

IFS INTERFACE: (optional) Die iFS-Schnittstelle ermöglicht es Ihnen, über die FastSet Light-Platine direkt mit dem Gerät zu arbeiten. So können Sie schnell und bequem Parameter von einem Gerät auf ein anderes kopieren. Der Betrieb ist nur zwischen kompatiblen Instrumenten möglich, die also den gleichen Code haben; **DIGITALER EINGANG:** (optional) Das Instrument verfügt über einen digitalen Eingang, an den eine Fernbedienung angeschlossen werden kann, um den Reset der Schleife zu ermöglichen;

AUX / ALARM OUTPUT : (optional) Es ist möglich, das Gerät mit einem zusätzlichen Ausgang, AUX / ALARM, auszustatten, der seinen Zustand bei Vorliegen von Fehlerereignissen ändert.

3. KONSTRUKTION / INSTALLATION DER SCHLEIFE

Der Schleifeninstallateur ist für den korrekten Einbau in den Straßenbelag verantwortlich. Die Schleife reagiert nur auf "große" Metallkörper: Sie erkennt nicht die Anwesenheit von Personen/Gegenständen mit wenigen Metallteilen.

EIGENSCHAFTEN DES SCHLEIFENKABELS

- geflochtenes und isoliertes Kupferkabel mit einem Mindestquerschnitt von 1,5 mm².
- Gesamtumfang von weniger als 25 m, nahtlos;
- Die Anzahl der Kabelwindungen hängt vom Umfang des zu überprüfenden Bereichs ab: je kleiner der Umfang, desto mehr Windungen müssen gemacht werden. Siehe Tabelle unten.

Umfang der Schleife : X	Anzahl der Wicklungen
X < ~3m	6
3m < X < ~6m	5
6m < X < ~10m	4
10m < X < ~20m	3
20m < X < ~25m	2

MERKMALE SCHLEIFENSTROMKABEL

Die beiden Enden des Netzkabels, der Endteil der Schleife, müssen bis zu den Klemmen des Geräts verdreht werden, und zwar mit mindestens 20 Verdrehungen pro Meter.

Die Länge des Stromkabels sollte so kurz wie möglich sein und auf keinen Fall länger als 50 m.



Verwenden Sie für das Schleifenstromkabel nur abgeschirmtes Kabel, um Störungen zu vermeiden. Die Abschirmung sollte nur auf einer Seite geerdet sein.

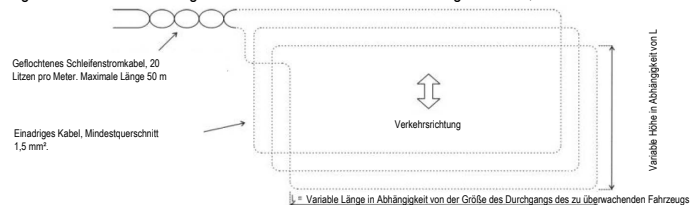


Das Schleifenkabel darf nicht abgeschirmt sein.

SCHLEIFENINSTALLATION:

Die Schleife muss quadratisch oder rechteckig sein, es sei denn, sie wird an besonderen Orten installiert. Das Verhältnis L:H (Breite : Höhe) reicht von 1:1 bis maximal 4:1.

Mindestbreite: 0,8 m, L muss der Breite des größten durchfahrenden Objekts entsprechen. Die längsten Seiten der Wicklungen müssen senkrecht zur Fahrtrichtung verlaufen, siehe unten.



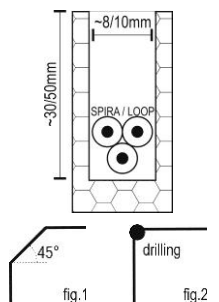
MERKMALE DER IN DEN BODEN GEGRABENEN GLEISE:

Die Schleife muss in einer kleinen, in den Boden eingegrabenen Spur verlegt werden. Der Boden, auf dem sie verlegt werden soll, muss fest und frei von Rissen sein. Die Schleifenbahn darf maximal 8/10 mm breit und 30/50 mm tief sein. Bevor Sie die Schleife verlegen, muss das Gleis sauber und frei von Feuchtigkeit sein. Befestigen Sie die Schleife mit feuchtigkeitsbeständigem Epoxidharz gut am Boden.

Überprüfen Sie, dass die Schlaufe nicht aus der Schiene herauskommt und dass sie an den Ecken nicht beschädigt ist. Um Kabelbruch zu vermeiden, sollten die Ecken der Schiene nicht 90°, sondern 45° abgeschrägt sein (Abb. 1) oder an den Ecken ein Loch gebohrt werden (Abb. 2).

Messen Sie die Induktivität der Schleife: Idealwert zwischen 80µH - 300µH.

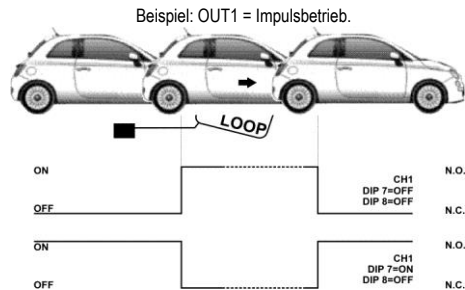
Füllen Sie die Schleife mit Beton oder heißem Asphalt. Achten Sie auf die Temperatur des Asphalts, da er die Spulen beschädigen kann; bei zu heißem Asphalt legen Sie einen Nylonfaden über die Spule, um die Hitze abzuführen. Verlegen Sie auch das Schleifenstromkabel bis zu der Stelle, an der der Detektor installiert ist.



Bei der Verlegung einer Schleife unter Verbundsteinen muss die Schleife in einer Sandschicht zwischen dem Kies-/Betonboden und dem Verbundsteinboden verlegt werden. Im Besonderen:

- Legen Sie eine vormontierte Schleife in einem Elektroinstallationsrohr über eine Kiesschicht, vorzugsweise aus Beton;
- Versiegeln und befestigen Sie den Schlaufenkanal am Boden mit einem dauerhaften elastischen Material;
- alles mit einer Sandschicht bedecken;
- Messen Sie die Induktivität der Schleife;
- Bedecken Sie die Sandschicht mit Verbundsteinen;
- das korrekte Funktionieren der Schleife zu überprüfen

Es wird nicht empfohlen, die Spulen unter Kopfsteinpflaster zu installieren. Das Gewicht von Autos könnte sie beschädigen



EMPFEHLUNGEN: Achten Sie bei der Installation der Schleife auf das Vorhandensein von:

- Betonbewehrung: Mindestabstand 5 cm, es ist ratsam, einen größeren Abstand einzuhalten als der angegebene Mindestabstand;
- feste Metallgegenstände: Mindestabstand 0,5 m;
- bewegliche Fremdkörper: Mindestabstand 1 m;
- Stromleitungen: Verwenden Sie abgeschirmte Kabel für das Stromkabel;
- Hochspannungsleitungen: Verwenden Sie abgeschirmte Kabel für das Schleifenstromkabel und einen anderen Kabelkanal;
- andere Schleife: Verwenden Sie abgeschirmte Kabel für die Schleifenenden. Die Schwänze müssen in einem konstanten Abstand verlegt werden. Verlegen Sie die Zuleitung einer Schleife nie innerhalb der Spur von eine weitere Spirale.

Bei mehreren nebeneinander liegenden Spulen empfiehlt es sich, zwischen Spulen mit gerader Windungszahl und Spulen mit ungerader Windungszahl abzuwechseln. Bei nebeneinander liegenden Spulen ist es immer ratsam, einen Abstand von ca. 2 Metern zwischen ihnen einzuhalten, um Übersprecherscheinungen zu vermeiden.

Für den korrekten und sicheren Betrieb der Schleife und des Metallmassendetektors ist Folgendes zu beachten

die Art und Größe des Fahrzeugs und die richtige Form der Schleife.

Wenn die Installation von 2 Schleifensystemen erforderlich ist, um die Richtungslogik 1 → 2 oder 2 → 1, zu erkennen, ist es ratsam, einen Schleifenabstand einzuhalten, der nicht größer als die Hälfte der Länge des kürzesten Fahrzeugs ist.

Bei der Erfassung von 2-Rad-Fahrzeugen sollte die Schleife nicht zu tief und trapezförmig angelegt werden. Bei beengten Platzverhältnissen und einer Schleifenbreite von weniger als 1 m wird empfohlen, die Schleife in Form einer 8 zu verlegen.

ANWENDUNGS WEISE

4. VORDERTEIL

DIP N° :	Schleife zurücksetzen	Drücken, um den Schleifendetektor zurückzusetzen			
		Hoch	Mittel-Hoch	Mittel-Niedrig	Niedrig
1	Frequenz	OFF	OFF	ON	ON
2		OFF	ON	OFF	ON
3	Empfindlichkeit	OFF	OFF	ON	ON
4		OFF	ON	OFF	ON
5	Boost	OFF		ON	
6	Haltezeit	OFF: ∞		ON	5'
7	Einstellung	OFF: direkter Modus		ON: Rückwärtsmodus	
8	Mode OUT1	OFF: Anwesenheit		ON: Impuls	
9	Modus OUT1	OFF: Impuls bei Einfahrt (verdeckt)		ON: Impuls bei	
10	Mode OUT2	Ausfahrt (frei) OFF: Anwesenheit		ON: pulse on entry (covered)	

5. LOOP-FREQUENZ

Die Frequenz des Detektors kann mit den DIP-Schaltern DIP1 und DIP2 eingestellt werden. Die Schleifenfrequenz hängt von der Schleifengeometrie, der Schleifenlänge und der Anzahl der Schleifendrehungen ab. Wenn mehrere Schleifen in unmittelbarer Nähe zueinander verwendet werden, empfiehlt es sich, sie auf unterschiedliche Frequenzen einzustellen, um Übersprechen zu vermeiden. Die Frequenz kann in 4 verschiedenen Empfindlichkeitsstufen eingestellt werden.

Frequenz	Niedrig	Mittel Niedrig	Mittel Hoch	Hoch
DIP 1	AUS	AUS	ON	ON
DIP 2	AUS	ON	AUS	ON

6. LOOP-SENSITÄT

Die Einstellung der Empfindlichkeit ist einstellbar und gibt die Frequenzabweichung an, die ein Fahrzeug erzeugen muss, um den Zustand des Ausgangs OUT1 oder OUT2 des Detektors zu ändern. Die Empfindlichkeit kann in 4 Stufen mit den beiden DIP-Schaltern DIP3 und DIP4 oben auf der Frontplatte eingestellt werden.

Empfindlichkeit	Niedrig	Mittel Niedrig	Mittel Hoch	Hoch
DIP 3	AUS	AUS	ON	ON
DIP 4	AUS	ON	AUS	ON

7. FUNKTION ZUR ERHÖHUNG DER SCHLEIFENEMPFINDLICHKEIT

Die Funktion zur Erhöhung der Empfindlichkeit für LOOP 1 kann mit DIP5 aktiviert werden. Die Funktion zur Erhöhung der Empfindlichkeit erhöht automatisch die Empfindlichkeit des Schleifendetektor und hält den Kontakt OUT1/OUT2 aktiv, wenn der Detektor durch die Durchfahrt eines Fahrzeugs über die Schleife ausgelöst wird. Dadurch wird verhindert, dass der Detektor Hochbettfahrzeuge beim Überfahren der Schleife "verliert".

8. OUT1 RELAY SETTING

Die Betriebsart des Relais OUT1 kann über DIP7 eingestellt werden:

- Direktmodus:** Schleifenfrei - Relaiskontakt geschlossen auf Öffner, N.C..
Schleife abgedeckt - der Relaiskontakt schließt sich zum Schließer, N.O..
- Reversierbetrieb:** Schleifenfrei - Relaiskontakt geschlossen auf Schließer, N.O..
Schleife abgedeckt - der Relaiskontakt schließt zum Öffner, N.C..

	Direktmodus (DIP 7 = OFF)	Reversierbetrieb (DIP 7 = ON)
Schleifenerkennung	COM - N.C. N.O.	COM - N.C. N.O.
Schleife frei	COM - N.C. N.O.	COM - N.C. N.O.

9. LED-SIGNALE

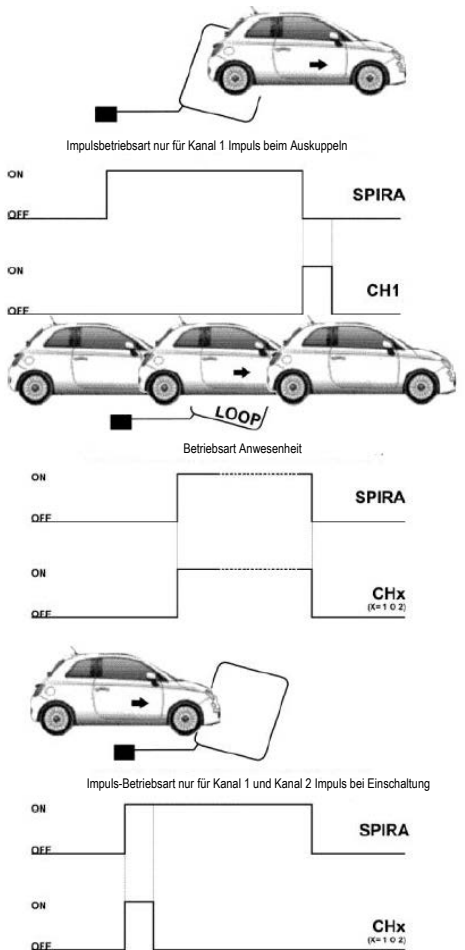
LED grün	LED rot	Status des Schleifendetektors	Status des Ausgangs AUX / ALARM (opt.)
AUS	AUS	Ausgeschaltet	n.c.
FLASHING	FLASHING	Einschalten Power on	n.c.
FLASHING	AUS	Schleifenkalibrierung / Reset	Wie bisher
ON	AUS	Schleife frei	n.a.
ON	ON	Schleife abgedeckt	n.a.
AUS	FLASHING	⚠ Frequenz < 10KHz	n.c.
ON	FLASHING	⚠ Frequenz > 80KHz	n.c.
FLASHING	ON	⚠ Interner Fehler	n.c.

10. DIGITALEINGANG (OPTIONAL)

Ein Reset kann mit dem digitalen Eingang des Detektors durchgeführt werden, indem dieser für mindestens 1 Sekunde geschlossen wird. Schließen Sie an den digitalen Eingang einen spannungsfreien Kontakt an, der ferngesteuert werden kann, die maximale Entfernung beträgt 5 Meter.

11. AUSGÄNGE: KONTAKTART DER RELAIS

DIP NR. 7 = AUS



12. ZUBEHÖR

Einbaufertiger PVC-beschichteter Doppelschleifendraht zur Verlegung unter der Erde für den Nachweis der magnetischen Induktion.

- LOOP 6 : Schleife 6m lang mit 10m Anschlusskabel.
- LOOP 10 : Schleife 10m lang mit 10m Anschlusskabel

13. GARANTIE

Wir garantieren, dass das Produkt für einen Zeitraum von 24 Monaten ab dem auf der Verpackung angegebenen Produktionsdatum frei von Verarbeitungs- und Teilfehlern ist. Nur die Teile, die aufgrund der Verantwortung von AB Tecno nicht in Ordnung sind, werden nach einer Überprüfung durch unseren technischen Dienst repariert oder ersetzt. Im Falle von Fehlern, die auf besondere Nutzungsbedingungen, Missbrauch und/oder Manipulation zurückzuführen sind, kann AB Tecno nicht haftbar gemacht werden. Alle Kosten für die Rücksendung des Artikels an den Hersteller und die Rücklieferung an den Kunden werden dem Kunden in Rechnung gestellt.

	AB TECNO SRL Via Cicogna 95 - San Lazzaro di Savena (BO) - ITALY www.abtecnosrl.com