

Compensazione termica

I valori della frequenza aumentano in conseguenza della diminuzione della temperatura e viceversa. Per compensare tali variazioni o qualsiasi altra situazione che possa comportare lente variazioni della frequenza, il LD è autosintonia costantemente. Ciò vuol dire che, se la frequenza varia lentamente, non avverrà alcun rilevamento. La funzione di autosintonia compensa sia l'aumento che la diminuzione della frequenza.

Rilevamento guasti

Si tratta di una funzione utile nel caso che il cavo sia scollato. L'indicazione di allarme avviene mediante il LED rosso sulla parte anteriore della custodia. Questo LED è costantemente acceso se la spira è aperta o troppo ampia e lampeggia in caso di corto circuito o se la spira è troppo piccola.

Sensibilità

8 settaggi di sensibilità sono disponibili sui microinterruttori (DIP) sulla parte anteriore del modulo, per consentire maggiore flessibilità nella configurazione ed applicazione (compensazione per variazioni nella costruzione della spira).

Switch di resettaggio

Lo switch di resettaggio consente di resettare manualmente il rilevatore durante preparazione e verifica. Il rilevatore risintonizzerà la spira di attivazione rendendosi pronto per il rilevamento del veicolo.

Uscita a relè

Il rilevatore di loop singolo ha due relé SPDT - uno per uscita a impulso ed uno per uscita a presenza. Il rilevatore di loop doppia spira ha due relé SPST - uno per ciascuna spira.

Uscita a impulso (un solo impulso): È possibile selezionare la lunghezza del periodo di uscita a 0,2s o 1 secondo. L'uscita per impulso può essere impostata in modo da attivarsi al rilevamento del veicolo o quando il veicolo oltrepassa la spira.

Uscita a presenza: L'uscita resta attivata per tutto il tempo in cui il veicolo si trova sopra la spira. È possibile attivare un filtro (con ritardo all'accensione di 2 secondi) così da evitare un falso rilevamento dovuto ad oggetti piccoli o in rapido movimento.

Modalità dell'uscita per impulso

Il relè si attiva solo per un breve periodo, quando il veicolo entra o lascia la spira.

Modalità dell'uscita permanente

Il relè resta attivato per tutto il tempo in cui il veicolo si trova sopra la spira.

Lunghezza dell'impulso

Estende la lunghezza dell'impulso da 0,2 a 1 secondo.

Ritardo all'accensione

Consente di evitare falsi rilevamenti dovuti ad oggetti piccoli o in rapido movimento.

Amplificatore di sensibilità (solo per rilevatore di loop a canale singolo)

Questa funzione impone il livello non rilevato alla massima sensibilità, e viene usato per evitare il mancato rilevamento di veicoli con maggiore altezza libera dal fondo stradale.

Frequenza selezionabile

La frequenza della spira è determinata dall'induttanza della spira e dal settaggio del commutatore di frequenza. Se il commutatore di frequenza è attivato, la frequenza viene ridotta. Può essere necessario cambiare frequenza per prevenire interferenze fra spire adiacenti.

Questa funzione cambia la frequenza di un solo canale del rilevatore di loop doppia spira.

Importante: Fare attenzione quando si installa il rilevatore vicino ad un altro carico inductive, dato che questo potrebbe influenzare il rilevatore e dare luogo a dei falsi rilevamenti.

Logica direzionale

Funzione

Il rilevatore di loop doppia spira (LDP2) è configurato con la logica direzionale come standard. Questa funzione consente al rilevatore di inviare un impulso di uscita al relè #1 per un veicolo che si muove dalla spira 1 alla spira 2 ed un impulso di uscita al relè #2 per un veicolo che si muove dalla spira 2 alla spira 1. Se viene rilevato un veicolo, con l'indicazione della relativa direzione di marcia, bisogna che entrambe le spire tornino in condizione di non attivazione prima di poter rilevare l'oggetto successivo.

Schema relativo alla spira

Installazione della spira

La forma della spira deve corrispondere all'applicazione in questione. L'impostazione sarà ottimale dando alla spira la stessa dimensione dell'oggetto da rilevare. Dopo aver determinato la forma della spira, andrà effettuata la scanalatura per il posizionamento della spira. La scanalatura dovrà essere inclinata con un angolo di 45° all'estremità della spira, così da proteggerla dall'eccessivo logoramento. Eliminare eventuale umidità dalla scanalatura ed adagiare il cavo per bene sul fondo di essa.

Prima di eseguire i lavori di muratura, si consiglia di controllare l'induttanza della spira per mezzo di uno strumento di misurazione. Valore ottimale: 80+300 μH.

Durante il lavoro di richiusura della scanalatura assicurarsi che la temperatura del materiale di sigillatura non superi il valore massimo di temperatura per l'isolamento della spira, per evitare il rischio di un guasto a terra.

Numeri di giri della spira

Il numero di giri dipende in gran parte dal perimetro della spira. Più piccola è la spira, un maggior numero di giri si rende necessario.

Raccomandazioni relative al cavo

- Usare un cavo quadrato da 1,5 mm. Se il cavo viene posto direttamente nel suolo, usarne uno rivestito in silicone.
- Far sì che ci sia una distanza di 2 m. tra due spire adiacenti.
- Usare un cavo di connessione schermato in ambienti elettricamente rumorosi o nel caso che il cavo sia steso parallelamente ai cavi di alimentazione.

Perimetro della spira (m)	N. di giri
>10	2
6-10	3
<6	4

Folsomhed

Der kan vælges mellem otte folsomhedsindstilinger på DIP-switchene på modullets front. Det giver fleksibilitet i konfiguration og anvendelse (kompenstation for variation i sløjfekonstruktion)

Nulstillingkontakt

Med nulstillingkontakten kan aftasteren nulstilles manuelt under idrætsætelse og afprøvning. Aftasteren genjusterer aftastningsløjen og bliver klar til aftastning af køretøjet.

Relæstyret udgang

Enkeltsløjfeafstasteren har to 1-polede relæ (SPDT) – et til impulsudgang og et til tilstedeværelsesudgang.

Dobbeltsløjfeafstasteren har to 1-polede relæ (SPST) – et til hver sløjfe.

Impulsudgang (én impuls): Det er muligt at vælge udgangsperiodes længde mellem 0,2 sek. eller 1 sek. Impulsudgangen kan indstilles til aktivering, når der aftastes et køretøj, eller når køretøjet forlader sløjfen.

Tilstedeværelsesudgang: Udgangen er aktiveret, så længe der er et køretøj parkeret i sløjfen. Det er muligt at aktivere et filter (aktivieringsforsinkelse: 2 sek) som forhindrer falsk aftastning af en lille eller hurtig genstand.

Impulsudgangsfunktion

Relæ aktiveres kun i et kort tidrum, når køretøjet kører ind i eller forlader sløjfen.

Permanent udgangsfunktion

Udgangen forbliver aktiveret, så længe der er et køretøj parkeret i sløjfen.

Impuls længde

Forslanger impulslængden fra 0,2 sek. til 1 sek.

Forsinket aktivering

Forhindrer falsk aftastning af små eller hurtige genstande.

Folsomhedsforstærkning (kun sløjfeafstaster med enkeltkanal)

Denne funktion indstiller det ikke-aftastede niveau til maksimal folsomhed og anvendes til at forhindre manglende aftastning af køretøjer med stor frihjede.

Valgbar frekvens

Sløjfens frekvens bestemmes af sløjfens induktans og frekvensomskifterens indstilling. Hvis frekvensomskifteren er aktiveret, reduceres frekvensen. Det kan være nødvendigt at ændre frekvensen for at forhindre krydstale mellem tilstødende sløjfer.

Frekvensfunktionen ændrer kun frekvensen for én kanal i dobbeltsløjfeafstasteren.

Vigtigt: Der skal udvise forsigtighed ved installation af aftasteren ved siden af en anden induktiv belastning, eftersom dette kan have en indvirkning på aftasteren og forårsage falske aftastninger.

Retningslogik

Funktion

Dobbeltsløjfeafstasteren(LDP2) har retningslogik implementeret som standard. Denne funktion gør aftasteren i stand til at give en impulsudgang på relæ 1 for et køretøj, der bevæger sig fra sløjfe 1 til sløjfe 2, og en impulsudgang på relæ 2 for et køretøj, der bevæger sig fra sløjfe 2 til sløjfe 1.

Hvis der aftastes et køretøj, og den tilsvarende retrig er angivet, skal begge sløjfer være i ikke-aktiveret tilstand igen, før den næste genstand kan aftastes.

Sløjfediagram

Sløjfeinstallation

Sløjfegerometri skal være tilpasset til den aktuelle anvendelse. Opsætningen bør optimal hvis sløjfen har samme størrelse som den genstand der skal aftastes.

Efter bestemmelse af sløjfegerometri skal der skæres en fure i jorden til installation af sløjfen.

Skær en skrå fure med 45° vinkel ved sløjfens hjørner. Dette vil beskytte sløjfen mod overvreden slid.

Fjern fugt fra furen og læg ledningen så tæt som muligt på furen bund.

Før furen forsegles, anbefales det at kontrollere sløjfens induktans ved hjælp af relevant måleudstyr. Optimal værdi: 80-300 μH.

Når furen forsegles, skal det sikres, at forseglingsmassens temperatur ikke overstiger grænseværdien for sløjfens isolering, da der ellers kan opstå en jordfejl.

Sløjfevindinger

Antallet af vindinger afhænger i høj grad af sløjfens omkreds. Jo mindre sløjfen er, jo flere vindinger er der behov for.

Anbefalinger for kabel

- Brug 1,5 mm firkantet kabel. Hvis kablet lægges direkte i jorden skal der anvendes silikonbelagt kabel.

Aftasterens funktion kan nu kontrolleres ved at aktiver sløjfen med den faktiske genstand. Nu vil den gule lysdiode tændes og afhængig af dip-switch indstillingen vil udgangsrelæet blive aktiveret.

Hvis sløjfeafstasteren ikke reagerer, skal folsomheden justeres manuelt ved hjælp af Dip-switchene.

Vigtigt: Systemet skal nulstilles efter ændring af Dip-switch-indstillingerne.

Sløjfeomkreds (m)	Antal vindinger
>10	2
6-10	3
<6	4

Dip Switch Settings DIP-Schalterstellungen / Réglage des DIP switch / Ajuste de los interruptores DIP / Settaggio Dip-Switch / Dip-switch-indstillingen

LDP1

→ ON

DIP switches

1	Sense Level Select - MSB
2	Sense Level Select
3	Sense Level Select - LSB
4	Pulse length 1 sec.
4	Pulse length 0.2 sec.
5	Pulse mode leaving
5	Pulse mode entering
6	On delay off
6	On delay 2 sec.
7	Sense boost Off
7	Sense boost On
8	Change Frq. Off
8	Change Frq. On
On	Direction Logic
On	Direction Logic

LDP2

→ ON

DIP switches

1	Sense Level Select - MSB
2	Sense Level Select
3	Sense Level Select - LSB
4	Pulse length 1 sec.
4	Pulse length 0.2 sec.
5	Pulse mode leaving
5	Pulse mode entering
6	On delay off
6	On delay 2 sec.
7	Pulse mode
7	Presence mode
8	Change Frq. Off
8	Change Frq. On
On	Direction Logic
On	Direction Logic

Loop Detectors

Schleife-Detectoren / Amplificateur boucle / Detectores de Lazo / Rivoltore di loop / Sløjfeafstastere

LDP1 / LDP2

E cont.

El detector de lazo se calibrará automáticamente al accionarse el botón de restablecimiento, lo cual se indicará con un LED rojo intermitente. A continuación, puede comprobarse su funcionamiento activando el lazo con el objeto actual. Ahora el LED amarillo se activará y la salida de relé se activará de acuerdo con la selección de los interruptores DIP. Si el detector de lazo no reacciona, debe ajustarse manualmente la sensibilidad mediante los interruptores DIP.

Importante: reinicie el detector después de cambiar el ajuste de los interruptores DIP.

Compensación de temperatura

La frecuencia aumentará con un descenso de la temperatura y viceversa. Para compensar esto, o cualquier otra situación que provoque un lento cambio de frecuencia, el LD se reajusta constantemente de forma automática. Esto significa que si la frecuencia cambia poco a poco, no habrá detección. La función de reajuste automático compensa tanto el aumento como la reducción de frecuencia.

Detección de fallos

Esta función resulta útil si se desconecta el cable.

Se indicará la alarma mediante el LED rojo de la parte frontal de la caja. Este LED se enciende de forma fija cuando el lazo está abierto o es demasiado grande, y parpadea cuando se produce un cortocircuito o un lazo es demasiado pequeño.

Sensibilidad

Hay disponibles 8 parámetros de sensibilidad en los interruptores DIP en la parte frontal del módulo para permitir la flexibilidad de configuración y aplicación (compensación de variación en instalación del lazo)

Interruptor de restablecimiento (Reset)

El interruptor de restablecimiento permite restablecer manualmente el detector mientras se pone en servicio y se prueba. El detector reajustará el lazo sensor y estará listo para la detección de vehículos.

Salida de relé

El detector de un solo lazo tiene dos relés SPDT, uno para salida de pulso y otro para salida de presencia.

El detector de doble lazo tiene dos relés SPST, uno para cada lazo.

Salida de pulso (una operación) Es posible seleccionar la longitud de un período de salida de 0,2 o 1 segundo. La salida de pulso puede configurarse para que se active al detectar un vehículo o cuando el vehículo salga del lazo.

Salida de presencia: La salida se activará siempre que haya un vehículo estacionado en el lazo. Será posible activar un filtro (retardo a la conexión de 2 segundos) que impide una falsa detección de un objeto pequeño o veloz.

Modo de salida de pulso

El relé se activa sólo durante un breve período de tiempo cuando el vehículo entra o sale del lazo.

Modo de salida permanente

El relé permanecerá activo siempre que haya un vehículo estacionado en el lazo.

Longitud del impulso

Amplía la longitud del impulso de 0,2 a 1 segundos.

Retardo a la conexión

Impide falsas detecciones de objetos pequeños o veloces.

Refuerzo de detección (solamente detector de lazo de un solo canal)

Esta característica determina el nivel no detectado de máxima sensibilidad y sirve para evitar la pérdida de detección de vehículos con plataforma alta.

Frecuencia seleccionable

La frecuencia del lazo viene determinada por el ajuste del interruptor de frecuencia y la inductancia del lazo. Si el interruptor de frecuencia está activado, la frecuencia se reduce. Tal vez haya que cambiar la frecuencia para evitar interferencias entre lazos contiguos.

La función de frecuencia sólo cambiará la frecuencia de un canal del detector de doble lazo.

Importante: Tenga cuidado al instalar el detector cerca de otra carga inductiva ya que esto puede afectar al detector y provocar falsas detecciones.

Lógica direccional

Función

El detector de doble lazo (LDP2) lleva lógica direccional de serie. Esta función permite al detector dar una salida de impulso en el relé n° 1 para un vehículo que vaya del lazo 1 al lazo 2 y otra salida de impulso en el relé n° 2 para un vehículo que vaya del lazo 2 al lazo 1.

Si se detecta un vehículo y se indica la dirección correspondiente, los dos lazos deben estar nuevamente desactivados antes de que pueda detectarse el siguiente objeto.

Diagrama de lazo

Instalación del lazo

La geometría de lazo debe adaptarse a su respectiva aplicación. La configuración será óptima si el lazo tiene el mismo tamaño que el objeto que se vaya a detectar.

Tras determinar la geometría del lazo, debe hacerse un surco en el suelo para instalar el lazo.

Haga un surco inclinado en un ángulo de 45° en las esquinas del lazo, lo que lo protegerá de un desgaste excesivo.

Limpie la humedad de la ranura y coloque el hilo lo más apretado posible a lo largo del botón del surco.

Antes de tapar el surco, es recomendable comprobar la inductancia del lazo con la ayuda de un aparato de medición. Valor óptimo: 80-300 µH.

superará la temperatura máxima de aislamiento del lazo, ya que esto podría provocar un defecto a tierra.

Vueltas de lazo

El número de vueltas depende estrechamente de la circunferencia del lazo. Cuanto más pequeño sea el lazo, más vueltas hacen falta.

Recomendaciones de cables

- Usar un cable cuadrado de 1,5 mm² Usar cable aislado de silicona si se coloca directamente en el suelo
- Dejar 2 m de separación entre dos lazos contiguos.
- Usar cable de interconexión apantallado en entornos con perturbaciones eléctricas o donde este cable vaya paralelo a los cables de potencia

Circunferencia de lazo (m)	Nº de vueltas
>10	2
6-10	3
<6	4

- Rilevatore di loop singolo o doppio
- Regolazione automatica del livello di rilevamento
- Regolazione manuale della sensibilità per compensazione delle variazioni
- Di facile montaggio con zoccolo undecal
- Tensione di alimentazione: 24 VCA/CC, 115 VCA o 230 VCA
- Uscita a relè a impulso o presenza
- Uscita a relè SPST 1A/250 VCA
- Indicazione a LED: alimentazione, stato del relè e guasto della spira
- Amplificatore di sensibilità (boost) – solo LDP1
- Frequenza selezionabile – impedisce interferenze
- Logica direzionale – solo LDP2

Descrizione prodotto

Rilevatore di loop per el rilevamento di veicoli. Realizzato per tutte le applicazioni relative a parcheggi, traffico veicolare in transito ed in entrata mediante il controllo di porte, cancelli, barriere e recinti. Il funzionamento del dispositivo si basa sulla variazione dell'induttanza della spira al passaggio di un oggetto metallico, cioè dei veicoli. Il microprocessore valuta tali variazioni.

Caratteristiche tecniche

Assorbimento		
Alimentazione CA	3 VA	
Alimentazione CA/CC	1,5 VA / 1,5 W	
Retardo all'accensione (t _y)	< 10 S	tipico 4 S
Uscite		
Minima corrente di commutazione	10 mA @ 12 V	
Tensione di isolamento nominale	250 VCA (rms) (contatto/bobina)	
Caratteristiche relè (AgNi 90/10)		
Carichi resistivi	AC1 DC1	µ (micro gap) 1 A / 250 VCA (250 VA) 1 A / 30 VCC (30 W)
Vita meccanica		≥ 15 x 10 ⁶ operazioni a 18.000 impuls/h
Vita elettrica	AC1	a 18.000 impuls/h > 250.000 operazioni
Campo di frequenza	13 ÷ 120 kHz	
Induttanza della spira	15 ÷ 1500 µH	
Frequenza di attivazione (f)		
Uscita a relé	1 Hz	
Tempo di risposta	400 mS	
Caratteristiche ambientali		
Grado di protezione		IP 20 / IEC 60529, 60947-1)
Temperatura		
di funzionamento	-20°	+70°C
di immagazzinaggio	-50°	+85°C
Approvazioni		UL508 CSA CE

Modalità di funzionamento

Aplicazioni

Alla base del rilevatore di loop per veicoli LDP c'è la tecnologia a microprocessori, che consente l'implementazione di un gran numero di funzioni. Tali funzioni concorrono principalmente applicazioni di controllo di parcheggi o del traffico d'accesso di veicoli mediante el controllo di cancelli, barriere, recinti, ecc. Fra le funzioni standard implementate c'è un'opzione programmabile per impulso e presenza.

Principio di funzionamento

Il rilevatore di loop per veicoli è basato sul principio inductivo, ed adopera una bobina interna nella via di acceso e collegata al rilevatore di loop.

La variazione dell'induttanza verrà misurata in quanto variazione di frequenza. I relè d'uscita si attiveranno all'attivazione della spira e si disattiveranno quando la spira ritorna ad essere disattivata.

Impostazione

Il loop dev'essere in condizione passiva (senza alcun oggetto nell'area al di sopra della spira) durante el avvio e la regolazione. Il rilevatore di loop verrà calibrato automaticamente attivando el pulsante Reset, azione indicata dal LED rosso que lampeggia. El funcionamiento potrà ora essere verificado attivando la spira con un oggetto. Ora el LED giallo si accenderà e el'uscita a relè sarà attivata secondo el settaggio del dip-switch relativi.

Se el rilevatore de loop non reagisce, sarà necesario regolare manualmente la sensibilità per mezzo de los microinterruptores (DIP).

Importante: Recomendamos que el sistema doye una modificación el settaggio de los microinterruptores

- Ein- oder Doppelschleifen-Detektoren
- Automatische Einstellung der Detektionsgrenze
- Manuelle Empfindlichkeitseinstellung für Variations ausgleich
- Einfache Installation über 11-poliger Rundstecker
- Nenn-Betriebsspannung: 24 VAC/DC, 115 V AC oder 230 VAC
- Relais-Ausgangssignal, Impuls oder Anwesenheit
- Ausgang 1 A/250 VAC Wechsler
- LED-Anzeige für Betriebsspannung, Relaiszustand und Schleifenfehler
- Empfindlichkeitserhöhung – nur LDP1
- Wählbare Frequenz zur Vermeidung von Interferenzen
- Richtungslogik – nur LDP2

Product Description

Schleifendetektoren für die Fahrzeugerfassung. Der Fahrzeugschleifendetektor ist für Anwendungen mit Park- Durchfahrts- und Zugangskontrollen ausgelegt zur Steuerung von Türen, Toren, Schlagböumen oder Zäunen. Das Funktionsprinzip basiert auf schleifeninternen Induktanzänderungen bei Überquerung von einem metallischen Objekt (Fahrzeug). Der Mikroprozessor bearbeitet die Änderungen.

Specifications

Nenn-Betriebsleistung	3 VA
Betriebsspannung AC	1,5 VA / 1,5 W
AC/DC-Versorgung	
Ansprachverzögerung (t _v)	< 10 Sek. Typisch 4 Sek
Ausgänge	
Min. Schaltstrom	10 mA @ 12 V
Nenn-Isolationsspannung	250 VAC (rms) (Kontakt/Elektronik)
Relaismaterial (AgCdO)	µ (Mikroschalter)
Ohmsche Last	AC1 1 A / 250 VAC (250 VA) DC1 1 A / 30 V DC (30 W)
Mech. Lebensdauer (typ.)	≥ 15 x 10 ⁶ Schaltspiele bei 18.000 Imp./Std.
Elektr. Lebensdauer (typ.)	> 250.000 Schaltspiele
Frequenzbereich	13 bis 120 kHz
Schleifeninduktanz	15 bis 1.500 µH
Schaltfrequenz (f)	
Relaisausgang	1 Hz
Ansprachzeit	400 mS
Umgangsbedingungen	
Schutztart	IP 20 (IEC 60529, 60947-1)
Temperatur	
Betrieb	-20° bis +70° C
Lagerung	-50° bis +85° C
Zertifizierung	UL508, CSA
CE-Kennzeichnung	Ja

Mode of Operations

Anwendungsbeispiel
Der LDP Fahrzeug-Schleifendetektor verwendet Mikroprozessortechnologie und bietet daher eine Reihe von Anwendungsfunktionen. Diese richten sich hauptsächlich an industrielle Park-/Zugangskontrollsysteeme für die Steuerung von Toren, Schlagböumen, Zäunen usw.
Funktionen für den Standardbetrieb einschl. Signaloptionen (Impuls/Anwesenheit) sind integriert

Prinzip
Der Fahrzeug-Schleifendetektor arbeitet nach dem Induktionsprinzip mit einem in der Fahrbahn eingebetteten und mit dem Schleifendetektor verbundenen Drahtbündel. Änderungen der Induktanz werden als Frequenzschwankungen gemessen. Das Ausgangsrelais schaltet, wenn die Schleife aktiviert wird, und wird wieder freigegeben, wenn die Schleife zum nicht aktivierten Zustand zurückkehrt.

Einstellung
Die Schleife muss bei Inbetriebsetzung und Einstellung passiv sein (d.h. es darf sich kein Objekt im Schleifenbereich befinden). Nach Betätigung der Rücksetztaste (rote LED blinkt) erfolgt die selbsttätige Kalibrierung des Schleifendetektors.

Eine Funktionsprüfung lässt sich durchführen, indem die Schleife mit einem Tastobjekt aktiviert wird. Jetzt wird die gelbe LED leuchten, und der Ausgangsrelais wird gemäß den Einstellungen der DIP-Schalter aktiviert werden. Wenn der Schleifendetektor nicht reagiert, ist die Empfindlichkeit über DIP-Schalter manuell einzustellen.

Wichtig: Das System nach Änderung der DIP-Schalter-einstellungen rücksetzen

Temperaturkompensation
Temperaturabfälle bewirken eine Erhöhung, Temperaturanstiege eine Senkung der Frequenz. Zum Ausgleich der Temperatur- oder sonstigen Einflüsse, die eine langsame Frequenzänderung herbeiführen, bietet der LD ununterbrochene automatische Frequenzeinstellung. Das bedeutet, dass bei langsamen Frequenzänderungen keine Detektion erfolgt. Die Auto-Kalibrierfunktion kompensiert für Frequenzhöhungen und -senkungen

Fehlererkennung
Diese Funktion ist im Falle einer Kabeltrennung äußerst nützlich. Der Alarm wird über eine rote LED in der Gehäusefront angezeigt. Bei offener oder zu langer Schleife leuchtet die LED ununterbrochen bei einem Kurzschluss oder zu kurzer Schleife blinkt die LED

Empfindlichkeit
Acht Empfindlichkeitseinstellungen sind über DIP-Schalter in der Gehäusefront einstellbar und bieten Flexibilität bei Einstellung und Anwendung (Kompensation für Variationen der Schleifenauslegung)

Rücksetzschatzer
Über den Rücksetzschatzer lässt sich der Detektor bei Inbetriebsetzung und Test

manuell rücksetzen. Der Detektor kalibriert die Tastschleife neu und wird einsatzbereit.

Relaisausgang
Der Einschleifendetektor verfügt über zwei SPDT-Relais (jeweils ein Relais für Impuls und Anwesenheit). Der Doppelschleifendetektor verfügt über zwei SPST-Relais – für jede Schleife ein Relais.

Impulsausgabe (EinzelSignal): Die Ausgabedauer ist zwischen 0,2 und 1 Sekunde frei wählbar. Der Impulsausgang lässt sich dazu einstellen, bei Erfassung eines Fahrzeuges oder wenn ein Fahrzeug die Schleife verlässt zu schalten.

Anwesenheitsausgabe: Der Ausgang bleibt aktiviert, so lange ein Fahrzeug in der Schleife parkt. Ein Filter kann eingeschaltet werden (Ein-Verzögerung von 2 Sek.), das falsche Erfassung kleiner oder schnell bewegender Objekte verhindert

Betriebsart Impulsausgabe
Das Relais schaltet nur kurzzeitig, wenn das Fahrzeug in die Schleife hineinfährt bzw. diese verlässt

Betriebsart Anwesenheitsausgabe
Der Ausgang bleibt aktiviert, so lange ein Fahrzeug in der Schleife parkt

Impulsdauer
Verlängert die Impulsdauer von 0,2 auf 1 Sekunde.

EIN-Verzögerung
Verhindert Falscherfassungen kleiner oder schnell bewegender Objekte

Empfindlichkeitserhöhung (nur Einkanal-Schleifendetektor)
Diese Funktion stellt maximale Empfindlichkeit für die Erfassungshöhe ein und dient als Schutz gegen Nichterfassung von Fahrzeugen mit hoher Bodenfreiheit

Wählbare Frequenz
Die Schleifefrequenz wird von der Schleifeninduktanz und der Frequenzschaltereinstellung bestimmt. Ist der Frequenzschalter aktiviert, wird die Frequenz reduziert. Zur Vermeidung von Interferenzen zwischen eng beieinander liegenden Schleifen kann es notwendig sein, die Frequenz zu ändern. Die Frequenzfunktion ändert lediglich die Frequenz von einem Kanal des Doppelschleifendetektors.

Wichtig: Vorsicht bei der Detektorinstallation! Nicht neben andere induktive Lasten montieren. Dies kann den Detektor beeinflussen und zu Falscherfassungen führen.

Richtungslogik

Funktion
Der Doppelschleifendetektor (LDP2) verfügt standardmäßig über Richtungslogik.

Mit dieser Funktion kann der Detektor einen Impuls über Relais#1 ausgeben, wenn ein Fahrzeug von Schleife 1 weiter in Schleife 2 fährt und bei umgekehrter Fahrtrichtung einen Impuls über Relais#2 ausgeben.

Wird ein Fahrzeug erfasst und die entsprechende Richtung angezeigt, müssen beide Schleifen in nicht aktivierte Zustand schalten ehe das nächste Objekt erfasst werden kann

Loop Diagram

Schleifeninstallation

Die Schleifenfrequenz immer dem jeweiligen Anwendungszweck anpassen. Bevorzugt ist ein Aufbau, bei dem die Schleife dieselbe Größe wie das zu erfassende Objekt hat. Nach Festlegung der Schleifenfrequenz eine Verlegungs-Rille in die Fahrbahn schneiden.

Die Ecken in einem Winkel von 45° schneiden, um groben Verschleiß vorzubeugen. Feuchtigkeit aus der Rille entfernen und die Leitung möglichst nah am Rillenboden verlegen

Vor der Versiegelung der Rille empfiehlt es sich, die Schleifeninduktanz mit einem Prüfgerät zu kontrollieren. Optimaler Wert: 80-300 µH.

Beim Versiegeln der Rille darauf achten, dass die Temperatur des Versiegelungsmittels die Max.-Temperatur der Schleifenisolierung nicht übersteigt da dies zu einem Erdungsfehler führen könnte.

Anzahl der Wicklungen

Die Anzahl der Wicklungen ist in Abhängigkeit von dem Schleifenumfang zu wählen. Je kleiner die Schleife, desto mehr Wicklungen sind erforderlich

Kabelempfehlungen

- Kabel mit einem Durchmesser von 1,5 mm anwenden Bei Verlegung direkt im Erdreich siliconbeschichtete Kabel anwenden.

- 2 m Abstand zwischen angrenzenden Schleifen halten.

- Bei hohen elektrischen Störungen oder Verlegung mit stromführenden Kabeln immer geschirmte Signalkabel anwenden.

Schleifenumfang	Anzahl der Wicklungen
(m)	
>10	2
6-10	3
<6	4

- Amplificateur pour boucle simple ou double
- Réglage automatique du niveau de détection
- Réglage manuel de sensibilité pour compensation des variations
- Montage aisément sur socle circulaire 11 broches
- Tension nominale de fonctionnement: 24 VCA/CC, 115 VCA ou 230 VCA
- Relais de sortie impulsion ou présence
- Relais de sortie 1A/250 VCA SPST
- LED de signalisation : puissance, état du relais et défaut boucle
- Réglage de sensibilité maximale sur détecteur de boucle 1-canal (LDP1) uniquement
- Choix de la fréquence – empêche la diaphonie
- Logique de direction sur détecteur de boucle 2-canaux (LDP2) uniquement

F

Bouton de réinitialisation

Ce bouton permet de réinitialiser le détecteur lors de la mise en route et des tests. L'amplificateur réétablit la boucle de détection et se trouve ainsi prêt à détecter des véhicules.

Relais de sortie

L'amplificateur simple boucle est équipé de deux relais 1 inverseur (un relais de sortie impulsion et un relais de sortie présence). L'amplificateur double boucle est équipé de deux relais SPST (un relais par boucle).

Sortie impulsion (mono coup): possibilité de sélectionner la durée de la période de sortie à 0,2 s ou 1 seconde. On peut configurer l'activation de la sortie impulsion sur détection d'un véhicule ou sur sortie d'un véhicule de la boucle.

Sortie présence: La sortie est active tant qu'un véhicule est stationné à l'intérieur du périmètre de la boucle. La possibilité d'activer un filtre (temporisation travail : 2 secondes) empêche toute fausse détection sur présence d'objets de petite dimension ou se déplaçant très rapidement

Mode de sortie impulsion

Le relais est en position travail uniquement pendant une courte période chaque fois qu'un véhicule pénètre dans la boucle ou la quitte

Mode de sortie permanent

Le relais reste en position travail tant qu'un véhicule est stationné à l'intérieur de la boucle.

Durée d'impulsion

Prolonge la durée d'impulsion de 0,2 sec à 1 sec

Temps de mise sous tension

Empêche les fausses détection d'objets de petite dimension ou se déplaçant rapidement

Réglage de sensibilité maximale (détecteur de boucle 1-canal uniquement)

Cette fonctionnalité paramètre la sensibilité maximale d'un niveau non détecté et empêche la perte de détection des véhicules dont la garde au sol est élevée

Choix de fréquence

La fréquence de la boucle est déterminée par l'inductance de la boucle et par la position du réglage du DIP-switch de fréquence. Si le DIP-switch de fréquence est en position ON, la fréquence diminue. Il peut s'avérer nécessaire de modifier la fréquence pour éviter la diaphonie entre boucles adjacentes.

La fonction fréquence fait varier la fréquence uniquement sur un canal d'un détecteur 2-canaux (double boucle).

Attention: selon l'installation, le voisinage immédiat d'une autre charge inductive peut affecter le détecteur et générer des fausses détections.

Logique de Direction

Fonction

Der Doppelschleifendetektor (LDP2) integre en standard une fonction logique de direction qui permet au détecteur de transmettre une impulsion de sortie à un relais #1 pour un véhicule se déplaçant de la boucle 1 vers la boucle 2 et une impulsion de sortie à un relais #2 pour un véhicule se déplaçant de la boucle 2 vers la boucle 1. Si un véhicule est détecté et si la direction correspondante est indiquée, l'état de chacune des deux boucles doit être de nouveau inactif afin que la logique soit capable de détecter l'objet suivant

Schéma de la boucle

Installation de la boucle

La géométrie de la boucle doit être adaptée à l'application respective. On obtiendra une configuration optimale en dimensionnant la boucle à une taille identique à celle de l'objet à déceler.

Après détermination de la géométrie de la boucle, réaliser une sainée dans le sol afin d'y installer la boucle.

A chaque angle de la boucle, chanfreiner la pente de la sainée à 45° afin de protéger la boucle d'une usure excessive.

Eliminer l'humidité de la sainée et placer le fil à fond de sainée dans la mesure du possible.

Avant obturation étanche de la sainée, il est recommandé de vérifier l'inductance de la boucle au moyen d'un instrument de mesure. Valeur optimale: 80-300 µH.

Lors de l'obturation de la sainée, s'assurer que la température du mastic d'étanchéité ne dépasse pas la température maximale permise de l'isolant de la boucle sous peine de provoquer un défaut de terre.

Nombre de tours

Le nombre de tours de la boucle dépend largement de la circonference de la boucle. Plus la boucle est petite, plus le nombre de tours requis est important

Recommendations relatives aux câbles

- Utiliser une section de câble de 1,5 mm². Pour tout câble directement installé dans le sol, utiliser impérativement un câble gainé silicone.

- Respecter un intervalle de 2 m entre deux boucles adjacentes.

- En cas d'environnement à haut niveau de bruit électrique ou de câbles d'alimentation cheminant parallèlement à des câbles de puissance utiliser des câbles blindés

Circonference de la boucle

Nombre de tours

(m)	

</

Bouton de réinitialisation

Ce bouton permet de réinitialiser le détecteur lors de la mise en route et des tests. L'amplificateur réétablit la boucle de détection et se trouve ainsi prêt à détecter des véhicules.

Relais de sortie

L'amplificateur simple boucle est équipé de deux relais 1 inverseur (un relais de sortie impulsion et un relais de sortie présence). L'amplificateur double boucle est équipé de deux relais SPST (un relais par boucle). Sortie impulsion (mono coup): possibilité de sélectionner la durée de la période de sortie à 0,2 s ou 1 seconde. On peut configurer l'activation de la sortie impulsion sur détection d'un véhicule ou sur sortie d'un véhicule de la boucle. Sortie présence: La sortie est active tant qu'un véhicule est stationné à l'intérieur du périmètre de la boucle. La possibilité d'activer un filtre (temporisation travail : 2 secondes) empêche toute fausse détection sur présence d'objets de petite dimension ou se déplaçant très rapidement.

Mode de sortie impulsion

Le relais est en position travail uniquement pendant une courte période chaque fois qu'un véhicule pénètre dans la boucle ou la quitte.

Mode sortie permanent

Le relais reste en position travail tant qu'un véhicule est stationné à l'intérieur de la boucle.

Durée d'impulsion

Prélonge la durée d'impulsion de 0,2 sec à 1 sec.

Temps de mise sous tension

Empêche les fausses détection d'objets de petite dimension ou se déplaçant rapidement.

Réglage de sensibilité maximale (détecteur de boucle 1-canal uniquement).

Cette fonctionnalité paramètre la sensibilité maximale d'un niveau non détecté et empêche la perte de détection des véhicules dont la garde au sol est élevée.

Choix de fréquence

La fréquence de la boucle est déterminée par l'inductance de la boucle et par la position de réglage du DIP-switch de fréquence. Si le DIP-switch de fréquence est en position ON, la fréquence diminue. Il peut s'avérer nécessaire de modifier la fréquence pour éviter la diaphonie entre boucles adjacentes.

La fonction fréquence fait varier la fréquence uniquement sur un canal d'un détecteur 2-canaux (double boucle).

Attention: selon l'installation, le voisinage immédiat d'une autre charge inductive peut affecter le détecteur et générer des fausses détections.

Logique de Direction**Fonction**

L'amplificateur double boucle (LDP2) intègre en standard une fonction logique de direction qui permet au détecteur de transmettre une impulsion de sortie à un relais #1 pour un véhicule se déplaçant de la boucle 1 vers la boucle 2 et une impulsion de sortie à un relais #2 pour un véhicule se déplaçant de la boucle 2 vers la boucle 1. Si un véhicule est détecté et si la direction correspondante est indiquée, l'état de chacune des deux boucles doit être de nouveau inactif afin que la logique soit capable de détecter l'objet suivant.

Schéma de la boucle**Installation de la boucle**

La géométrie de la boucle doit être adaptée à l'application respective. On obtiendra une configuration optimale en dimensionnant la boucle à une taille identique à celle de l'objet à détecter.

Après détermination de la géométrie de la boucle, réaliser une saignée dans le sol afin d'y installer la boucle.

A chaque angle de la boucle, chanfreiner la pente de la saignée à 45° afin de protéger la boucle d'une usure excessive.

Éliminer l'humidité de la saignée et placer le fil à fond de saignée dans la mesure du possible.

Avant obturation étanche de la saignée, il est recommandé de vérifier l'inductance de la boucle au moyen d'un instrument de mesure. Valeur optimale: 80-300 µH.

Lors de l'obturation de la saignée, s'assurer que la température du mastic d'étanchéité ne dépasse pas la température maximale permise de l'isolant de la boucle sous peine de provoquer un défaut de terre.

Nombre de tours

Le nombre de tours de la boucle dépend largement de la circonférence de la boucle. Plus la boucle est petite plus le nombre de tours requis est important.

Recommendations relatives aux câbles

- Utiliser une section de câble de 1,5 mm². Pour tout câble directement installé dans le sol, utiliser impérativement un câble gainé silicone.

- Respecter un intervalle de 2 m entre deux boucles adjacentes.

- En cas d'environnement à haut niveau de bruit électrique ou de câbles d'alimentation cheminant parallèlement à des câbles de puissance utiliser des câbles d'alimentation blindés.

Circonférence de la boucle	Nombre de tours
(m)	
>10	2
6-10	3
<6	4

- Detector de un lazo o doble lazo
- Ajuste automático de nivel de detección
- Sensibilidad ajustable para compensación de variaciones
- Fácil instalación mediante conector circular de 11 patillas
- Tensión nominal: 24 VCA/CC, 115 VCA o 230 VCA
- Salidas de relé, de presencia y de pulsos
- Salida de relé de 1A/250 VCA
- LED de indicación de alimentación, estado de relé y fallo de lazo
- Refuerzo de sensibilidad - sólo LDP1
- Frecuencia seleccionable - evita interferencias
- Lógica direccional - sólo LDP2

Descripción del Producto

Detectores de lazo para detección de vehículos. El detector de lazo de vehículos está diseñado para todas las aplicaciones de acceso a servicios desde el automóvil, aparcamientos y control de acceso para controlar puertas, verjas, barreras o vallas.

El principio se basa en un cambio en la inductancia dentro del lazo cuando pasa un objeto metálico (vehículos). El microprocesador evalúa los cambios

Especificaciones

Potencia nominal	3 VA
Alimentación de CA	1,5 VA / 1,5 W
Retardo a la conexión (<i>t_y</i>)	< 10 s Típico 4 s
Salidas	
Minima Intensidad de conmutación	10 mA @ 12 V
Tensión nominal de aislamiento	250 VCA (rms) (cont./elec.)
Valores nominales del relé (AgNi 90/10)	μ (microseparación)
Cargas resistivas	1 A / 250 VCA (250 VA)
	DC1 1 A / 30 VCC (30 W)
Vida mecánica (típica)	≥ 15 x 10 ⁶ operaciones a 18.000 imp/h
Vida eléctrica (típica)	> 250.000 operaciones
Gama de frecuencias	13 - 120 kHz
Inductancia de lazo	15 - 1500 µH
Frecuencia operativa (f)	
Salida de relé	1 Hz
Tiempo de respuesta	400 ms
Ambiente	
Grado de protección	IP 20 (IEC 60529, 60947-1)
Temperatura	
Funcionamiento	De -20° a +70° C (-4° a +122° F)
Almacenamiento	De -50° a +85° C (-58° a +185° F)
Homologaciones	UL508, CSA
Marca CE	Sí

Modo de Funcionamiento**Aplicación**

El detector de lazo de vehículos LDP basado en microprocesador permite un gran número de funciones. Las funciones se usan principalmente en el sector de los controles de acceso/aparcamientos tales como control de verjas, barreas, vallas, etc.

Se incorporan operaciones estándar que incluyen opción de presencia y pulso programable

Principio

El detector de lazo de vehículos se basa en el principio inductivo, usando una bobina de cable enterrada en la entrada de automóviles y conectada al detector de lazo.

El cambio en la inductancia se medirá como un cambio de frecuencia.

El relé de salida se activa cuando lo hace el lazo y se libera de nuevo cuando el lazo deja de estar activado

Configuración

El lazo tiene que estar en estado pasivo (sin objetos en la zona del lazo) durante su puesta en funcionamiento y ajuste.

CARLO GAVAZZI INDUSTRI A/S

Over Hadstenvej 40 DK-8370 Hadsten

Phone/Telefon: +45 89 60 61 00

Fax: +45 86 98 25 22

Internet: www.carlogavazzi.com/ac



Certified in accordance with ISO 9001

Gerätehersteller mit dem ISO 9001/EN 29 001 Zertifikat

Une société qualifiée selon ISO 9001

Empresa que cumple con ISO 9001

Certificado in conformità con l'ISO 9001

Kvalificeret i overensstemmelse med ISO 9001