



5 - AUSGÄNGE UND LED-ANZEIGEN

5.1 - Zustand der Kontakte der Relais

Die folgende Tabelle zeigt die Position der Relaiskontakte je nach Zustand des Detektors (siehe Tab. 4).

Tabelle 4			
Zustand des Detektors	Präsenzrelais		Impulsrelais
			
Schleife frei	geschlossen	geöffnet	geöffnet
Schleife belegt	geöffnet	geschlossen	geöffnet
Schleife wird frei	geschlossen	geöffnet	Impuls 200 ms
Störung an Schleife	geöffnet	geschlossen	geöffnet
Keine Spannung	geschlossen	geschlossen	geöffnet

Bei Störungen an der Schleife prüft der Detektor zyklisch den Zustand der Schleife und setzt den Betrieb automatisch fort, nachdem das Problem behoben wurde.

⚠ - Achtung! Auf der Platine befinden sich Bauteile, die gegen statische Energie empfindlich sind. Während der Arbeiten bei geöffnetem Gerät sind geeignete Vorsichtsmaßnahmen zu treffen. Bauteile oder Leiter nicht berühren! Die Garantie wird ungültig, wenn Schäden auf unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind!

5.2 - LED-Anzeigen

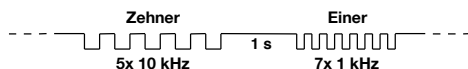
Die grüne LED zeigt an, dass der Detektor betriebsbereit ist. Über die rote LED wird, je nach Belegungszustand der Schleife, die Aktivierung des Relaisausgangs angezeigt (siehe Tab. 5).

Tabelle 5		
Grüne LED Kontrolle der Schleife	Rote LED Zustand der Schleife	Zustand des Detektors
Ausgeschaltet	Ausgeschaltet	Keine Versorgungsspannung
Blinkleuchte	Ausgeschaltet	Neuabgleich oder Anzeige der Frequenz
Dauerleuchten	Ausgeschaltet	Detektor bereit, Schleife frei
Dauerleuchten	Dauerleuchten	Detektor bereit, Schleife belegt
Ausgeschaltet	Dauerleuchten	Störung an Schleife

5.3 - Anzeige der Schleifenfrequenz

Etwa 1 s nach dem Neuabgleich des Detektors wird die Frequenz der Schleife mittels Blinksignalen der grünen LED angezeigt. An erster Stelle wird die 10-kHz-Position des Frequenzwerts angezeigt. Für jeden Frequenzwert von 10 kHz blinkt die grüne LED des Kanals des Detektors einmal. Nach einer Unterbrechung von 1 s wird die 1-kHz-Position auf dieselbe Weise angezeigt. Wenn der Wert an der 1-kHz-Position gleich „0“ ist, blinkt sie 10-mal. Die Blinkimpulse für die 1-kHz-Position sind etwas kürzer als die für die 10-kHz-Position.

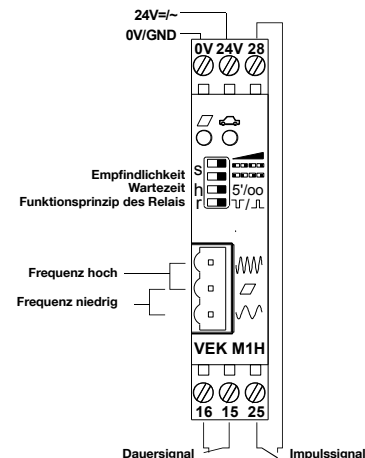
Beispiel für eine Schleifenfrequenz von 57 kHz:



6 - ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

⚠ - Achtung!

- Ein falscher Anschluss kann Defekte und/oder Gefahren verursachen, daher sind die angegebenen Anschlüsse genauestens und durch erfahrenes Fachpersonal auszuführen.
- Die Anschlussarbeiten sind bei unterbrochener Stromversorgung auszuführen.



7 - ENTSORGUNG DES GERÄTS

Dieses Gerät ist integraler Bestandteil des Torantriebs und muss daher zusammen mit diesem entsorgt werden. Wie schon die Installation muss auch die Demontage am Ende der Nutzungsdauer des Geräts von Fachpersonal ausgeführt werden. Dieses Gerät besteht aus verschiedenen Materialien: einige können recycelt werden, andere müssen entsorgt werden. Informieren Sie sich über die Recycling- oder Entsorgungsmöglichkeiten, die in Ihrer Region gemäß den geltenden Vorschriften für dieses Gerät vorgesehen sind. **⚠ - Einige Gerätekomponenten können Schadstoffe oder gefährliche Substanzen enthalten, die – falls sie in die Umwelt gelangen – schädliche Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben können.**



Das nebenstehende Symbol weist darauf hin, dass es verboten ist, dieses Gerät über den Hausmüll zu entsorgen. Halten Sie die Vorgaben zur Mülltrennung ein, die in Ihrem Land bzw. in Ihrer Region vorgeschrieben sind, oder geben Sie das Gerät an den Verkäufer zurück, wenn Sie ein vergleichbares neues Gerät kaufen. **⚠ - Die örtlichen Vorschriften können bei widerrechtlicher Entsorgung dieses Geräts unter Umständen schwere Strafen vorsehen.**

8 - TECHNISCHE DATEN

Hinweise: • Alle technischen Merkmale beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von 20°C (±5°C). • Nice S.p.a. behält sich das Recht vor, jederzeit als nötig erachtete Änderungen am Produkt vorzunehmen, wobei Funktionalitäten und Einsatzzweck beibehalten werden.

- **Abmessungen:** 79 x 22,5 x 90 mm (H x B x L ohne Stecker)
- **Schutzart:** IP40
- **Stromversorgung:** 24 V ~ / ± ±10 % max. 1,5 W
- **Betriebstemperatur:** -20 – 70°C
- **Luftfeuchtigkeit:** max. 95 % nicht kondensierend
- **Induktivität der Schleife:** 25-800 µH, empfohlen 100-300 µH
- **Frequenzbereich:** 26-130 kHz in 2 Stufen
- **Empfindlichkeit:** 0,01 % bis 0,64 % (Δf/f) in 4 Stufen - von 0,02 % bis 1,3 % (ΔL/L)
- **Haltezeit:** 5 min oder ununterbrochen
- **Zuleitung der Schleife:** max. 250 m
- **Widerstand der Schleife:** max. 20 Ohm (inkl. Versorgungsleitung)
- **Relais:** 250 mA / 24 V ~ / ± (min. 1 mA/5 V)
- **Anzugsverzögerung:** typischerweise 100 ms
- **Signaldauer:** > 200 ms
- **Abfallverzögerung:** typischerweise 40 ms
- **Anschluss:** Schraubklemmen (Versorgung, Relais) – Steckbare Klemmen (Anschluss der Schleifen)

Nice

LP21

CE DE

Installations- und Bedienungsanleitung

Nice

ISO425A00MM_04-11-2016

Nice

Nice S.p.A.
Via Pezza Alta, 13
31046 Oderzo TV Italy
info@niceforyou.com

www.niceforyou.com

1 - ALLGEMEINE HINWEISE: SICHERHEIT - INSTALLATION - GEBRAUCH (Übersetzung der Originalanleitung aus dem Italienischen)

ACHTUNG Wichtige Sicherheitshinweise. Halten Sie alle Anweisungen strikt ein. Eine unkorrekte Installation kann schwerwiegende Schäden verursachen

ACHTUNG Wichtige Sicherheitshinweise. Die Sicherheit von Personen ist nur gewährleistet, wenn die folgenden Anweisungen eingehalten werden. Bewahren Sie diese Anleitung gut auf

- Vor Beginn der Installation anhand dieser „Installations- und Bedienungsanleitung“ überprüfen, ob das Produkt für die beabsichtigte Automatisierung ihrer Anlage geeignet ist. Ist das Produkt nicht geeignet, darf die Installation NICHT fortgesetzt werden!
- Vor den weiteren Installationsarbeiten des Geräts sicherstellen, dass das gesamte zu verwendende Material in einwandfreiem Zustand und für den Bestimmungszweck geeignet ist
- Das Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung bzw. Kenntnis bedient werden
- Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen
- Erlauben Sie es Kindern nicht, mit den Befehleinrichtungen dieses Geräts zu spielen

ACHTUNG Um alle Gefahren im Zusammenhang mit einer unvorhergesehenen Wiedereinschaltung des Schutzschalters zu verhindern, darf dieses Gerät nicht über eine externe Schaltvorrichtung (z. B. eine Zeitschaltuhr) mit Strom versorgt oder an einen Stromkreis angeschlossen werden, der regelmäßig ein- oder ausgeschaltet wird

- Im Stromanschluss der Anlage muss eine Abschaltvorrichtung (nicht im Lieferumfang enthalten) mit einem Öffnungsabstand der Kontakte vorgesehen werden, der eine vollständige Abschaltung gemäß der Bedingungen von Überspannungskategorie III ermöglicht
- Das Gerät bei der Installation vorsichtig handhaben und Quetschungen, Stöße, Herunterfallen sowie den Kontakt mit Flüssigkeiten jeder Art vermeiden. Das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen positionieren und es keinen offenen Flammen aussetzen. All diese Handlungen können das Gerät beschädigen oder Ursache für Störungen oder Gefahrensituationen sein. In diesen Fällen die Installation unverzüglich abbrechen und den Kundendienst kontaktieren
- Der Hersteller haftet nicht für Vermögens-, Personen- oder Sachschäden, die durch Nichtbeachtung der Montageanweisungen entstehen. In diesen Fällen ist die Garantie für Materialfehler ausgeschlossen
- Das Gerät vor Arbeiten an der Anlage (Wartung, Reinigung) immer erst von der Stromversorgung trennen
- Das Verpackungsmaterial des Geräts muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften entsorgt werden
- Wenn das Gerät beschädigt ist, versuchen Sie nicht, es zu reparieren, sondern wenden Sie sich an den Kundendienst

2 - BESCHREIBUNG UND VERWENDUNGSZWECK DES GERÄTS

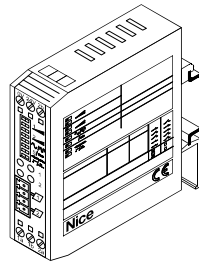
- Steuerung von Schranken
- Steuerung von Türen und Toren
- Parkplatzsteuerung und Verkehrsregelung

⚠ - Achtung! Jede andere Verwendung als die hier beschriebene und der Gebrauch des Geräts unter abweichenden Umgebungsbedingungen sind als unsachgemäß anzusehen und verboten!

3 - FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN

Der Induktionsschleifen-Detektor LP21 ist ein System zur Erkennung von Fahrzeugen mittels Induktionsschleifen mit folgenden Eigenschaften:

- Galvanische Trennung von Schleife und Elektronik des Detektors
- Automatischer Neuabgleich des Systems nach dem Einschalten
- Ständiger Nachgleich der Frequenzdrift
- Geeignet für die Überwachung einzelner Stellplätze
- Einstellung der Empfindlichkeit unabhängig von der Induktivität der Schleife
- Meldung bei belegter Schleife mittels LED-Anzeige
- Potentialfreie Relaiskontakte für Dauersignal und Impuls-signal
- Impuls-signal am Schleifenausgang
- Anzeige der Frequenz der Schleife mittels LEDs
- Anschluss der Schleife zur Diagnostik möglich



Bei der Planung und Installation der Induktionsschleifen ist die nebenstehende Tabelle zu beachten.

Zur Realisierung der Schleife kann ein gewöhnlicher isolierter Kupferleiter, vorzugsweise mit einem Querschnitt von 1,5 mm², verwendet werden. Die beiden Kabelenden müssen von der Induktionsschleife bis zum Detektor untereinander verdreht werden (mindestens 20 Mal auf einer Länge von einem Meter).

Tabelle	
Umfang Induktionsschleife	Anzahl Windungen
unter 3 m.	6
zwischen 3 und 4 m.	5
zwischen 4 und 6 m.	4
zwischen 6 und 12 m.	3
über 12 m.	2

4 PROGRAMMIERUNG

4.1 - Empfindlichkeit

Mit der Einstellung der Empfindlichkeit wird bestimmt, welche Frequenzvariation ein Fahrzeug bewirken muss, damit der Ausgang des Detektors angesteuert wird. Die Empfindlichkeit kann in 4 Stufen mittels der beiden Dip-Schalter „s“ eingestellt werden, die sich an der Vorderseite des Schleifendetektors befinden (siehe Tab.1).

Tabelle 1		
Empfindlichkeitsstufe		Dip-Schalter „s“
1 – niedrig	(0,64 % Δf/f)	
2	(0,16 % Δf/f)	
3	(0,04 % Δf/f)	
4 – hoch	(0,01 % Δf/f)	

4.2 - Haltezeit und Reset

Die Haltezeit kann mit Dip-Schalter „h“ eingestellt werden.

Nach Ablauf der Haltezeit wird „Schleife frei“ gemeldet und automatisch ein Neuabgleich der Schleife durchgeführt. Die Haltezeit beginnt, wenn die Schleife belegt wird (siehe Tab. 2).

Tabelle 2	
Haltezeit	Dip-Schalter „h“
5 Minuten	5'/∞
Ununterbrochen	5'/∞

Wenn die Versorgungsspannung eingeschaltet wird, führt der Detektor eine Frequenzeinstellung der Schleife durch. Bei kurzen Spannungsausfällen (< 0,1 s) erfolgt keine Neuabgleich.

Ein Reset mit einer Neuabgleich kann manuell durchgeführt werden, indem die Haltezeit verändert wird.

4.3 - Funktionsprinzip der Präsenzrelais

Der Detektor besitzt zur Ausgabe des Präsenz- und Impuls-signals je ein Relais mit potentialfreiem Kontakt. Das Funktionsprinzip des Relais für das Präsenz-signal wird mittels Dip-Schalter „r“ eingestellt (siehe Tab. 3).

Tabelle 3	
Funktion des Präsenzrelais	Dip-Schalter „r“
Bei Signalausgabe zieht die Spule des Relais an, der Kontakt wird geöffnet	
Bei Signalausgabe lässt die Spule des Relais los, der Kontakt wird geschlossen	

4.4 - Einstellung der Frequenz

Die Betriebsfrequenz des Detektors kann in 2 Stufen an der 3-poligen Frontklemmleiste eingestellt werden. Der zulässige Frequenzbereich reicht von 30 kHz bis 130 kHz. Die Frequenz ist abhängig von der eingestellten Frequenzstufe und von der Induktivität, die sich aus der Geometrie der Schleife, aus der Anzahl der Schleifenwindungen und aus der Zuleitung der Schleife ergibt.

oben = hohe Frequenz

unten = niedrige Frequenz

Installationsbeispiele

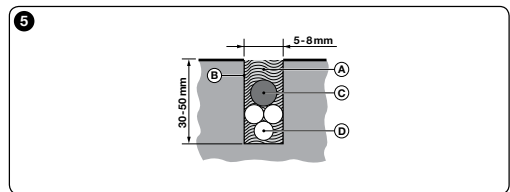
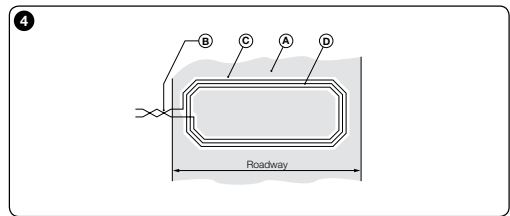
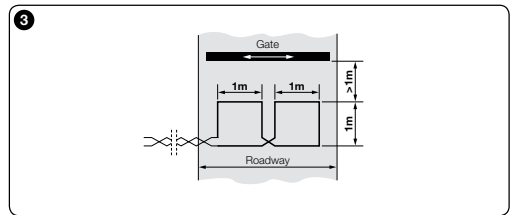
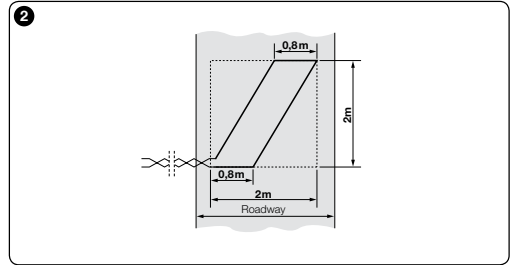
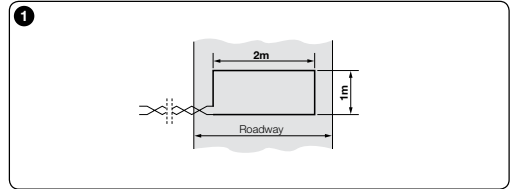


Abb. 1 - Empfohlen für PKWs, LKWs, Autobusse

Abb. 2 - Empfohlen für Motorräder und Fahrräder

Abb. 3 - Anwendungen, welche eine niedrige Empfindlichkeit an den Seiten erfordern

Abb. 4 - (A) Fahrbahnbelag (B) Verdrittes Kabel (C) Nut (D) Schleifen

Abb. 5 - (A) Vergussmaterial (B) Nut (C) Schnur (D) Schleifen