

DE - Kurzanleitung

HINWEIS

Betriebsanleitung lesen

Detaillierte Anweisungen und ausführliche Informationen finden Sie in der vollständigen Betriebsanleitung zum Produkt. Das Dokument steht auf der Homepage :www.niceforyou.com

Anleitung lesen und aufbewahren

Lesen Sie das Dokument vor der ersten Verwendung des Produkts und bewahren Sie es für späteres Nachschlagen auf!

Wartung und Reparaturen

Für dieses Produkt ist keine Wartung und Instandhaltung erforderlich. Bei Störungen und Defekten wenden Sie sich bitte an den Verkäufer oder Hersteller.

ACHTUNG

Unschlagmäßige Verwendung

Für das Gerät gelten die Gewährleistungsbestimmungen des Herstellers in der zum Zeitpunkt des Kaufs gültigen Fassung. Für eine ungeeignete, falsche manuelle oder automatische Einstellung von Parametern für ein Gerät bzw. ungeeignete Verwendung eines Gerätes wird keine Haftung übernommen.

Unzulässige Reparaturen

Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden. Bei Zuwiderhandeln ist die Sicherheit gefährdet und führt zu einem Verfall der Gewährleistung.

Zulässige Spannungsquellen

Die Spannungsversorgung muss die Anforderungen für Schutzkleinspannungen (SELV, „Stromkreise und Stromquellen begrenzter Leistung“) erfüllen.

Erforderliche Sicherheitseinrichtungen

Das Gerät darf nicht als Sicherheitsbauteil im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, der Bauproduktenverordnung 305/2011/EU oder anderer Sicherheitsvorschriften verwendet werden. In Anlagen mit Gefährdungspotential sind zusätzliche Sicherheitseinrichtungen erforderlich!

1 Produktübersicht

Produktbestandteile
Verkehrsdetektor LP21/LP22
Steckklemmenblöcke (1x Versorgung, 1x Schleifen)
Kurzanleitung

Tab. 1: Lieferumfang

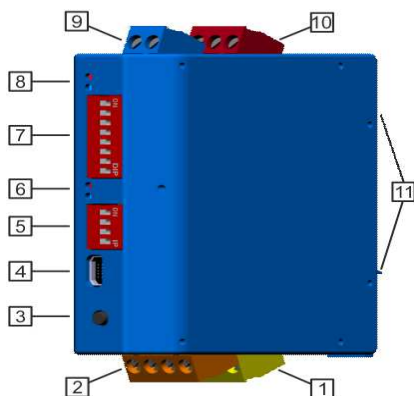


Abb. 1: Produktabbildung LP21/LP22

Index	Komponente
1	Klemmenblock Ausgang 1: • Relais 1 (gelb)
2	Klemmenblock Schleifeneingänge (orange)
3	Reset-Taste
4	USB-Anschluss
5	DIP-Schalter 2 (LP22)
6	LEDs Schleifenkanal 1 (rot + blau) LP21 LEDs Schleifenkanal 2 (rot + blau) LP22
7	DIP-Schalter 1
8	LEDs Schleifenkanal 1 (rot + blau) LP22
9	Klemmenblock AC/DC (blau)
10	Klemmenblock Ausgang 2: • Relais 2 (rot)
11	Montagevorrichtung für DIN-Schiene

Tab. 2: Komponentenliste LP21/LP22

Technische Daten	
Abmessungen	22,5 x 79,0 x 81,0 mm (BxHxL, ohne Klemmen)
Spannungsversorgung (1x blau)	10 – 30 VDC / 10 – 26 VAC, max. 2 W (SELV)
Schutzart	IP20
zulässige Betriebstemperatur	-37 – +70 °C
relative Luftfeuchtigkeit	< 95 % (nicht betauend)
Schleifeneingänge (1x orange, 2-polig, 4-polig bei 2-Kanal)	
• max. Induktivitätsbereich	20 – 700 µH (siehe Hinweis 1)
• empfohlener Induktivitätsbereich	100 – 300 µH
• Arbeitsfrequenz	30 – 130 kHz
• max. Zuleitungslänge	200 m
• max. Innenwiderstand	20 Ω (einschließlich Zuleitung)
2 Relais (1x gelb + 1x rot)	max. 48 V (AC/DC), 2 A, 60 W, 125 VA (SELV) min. 1 mA / 5 V
Konfigurationsschalter 1 (alle Varianten)	8-poliger DIP-Schalter
Konfigurationsschalter 2 (2-Kanal-Varianten)	4-poliger DIP-Schalter
LED (1x blau + 1x rot je Schleifenkanal)	
Reset	Drucktaster
PC-Schnittstelle	USB-Buchse, Typ Mini-AB

Tab. 3: Technische Daten

HINWEIS

- 1) **Einschränkungen bei der Schleifeninduktivität**
Bei Schleifeninduktivitäten außerhalb des empfohlenen Bereichs steht möglicherweise nur eine Frequenzstufe zur Verfügung. Bei sehr kleinen Schleifeninduktivitäten sind die maximalen Schleifenwiderstände niedriger.

2 Produktbeschreibung

Die Verkehrsdetektoren der Serie LP21/LP22 sind elektronische Sensoren zur induktiven Erfassung von metallischen Objekten. Über bis zu zwei Induktionsschleifen können Fahrzeuge erkannt werden, je nach Vorrichtung auch deren Bauart und Bewegungsrichtung.

Verkehrsdetektoren werden in Kombination mit unterschiedlichsten Induktionsschleifen und Steuerungen, wie Frequenzumrichter oder SPS-Steuerungen betrieben.

Die Einsatzgebiete können Anlagen in den Bereichen Verkehrstechnik, Tor- und Schrankensteuerungen, Park- und Tunnelüberwachung sein.

Der Verkehrsdetektor LP21/LP22 ist für den Einbau in einen Schaltschrank oder schaltschrankähnliches Gehäuse bestimmt.

Die Verkehrsdetektoren der Serie LP21/LP22 haben folgende Produkteigenschaften:

- 1 Schleifenkanal (LP21) oder 2 Schleifenkanäle (LP22)
- 2 potenzialfreie Relais-Ausgänge
- 1 Anschluss für Spannungsversorgung (24 Volt AC/DC)
- 1 USB-Schnittstelle für die Diagnose und die erweiterte Konfiguration
- 8-poliger DIP-Schalter, sowie 4-poliger DIP-Schalter (LP22) für die Konfiguration
- LEDs zur Anzeige von Detektor- und Schleifenzuständen
- kompaktes Kunststoffgehäuse zur Montage auf DIN-Schiene im Schaltschrank
- galvanische Trennung zwischen Schleifen und Elektronik
- automatischer Abgleich des Systems nach dem Einschalten
- kontinuierlicher Nachgleich von Frequenzdriften zur Ausblendung von Umwelteinflüssen
- Empfindlichkeit unabhängig von der Schleifeninduktivität
- feste Haltezeiten unabhängig vom Belegungsgrad der Schleifen
- Richtungserkennung bei zwei Schleifenkanälen (LP22)
- Multiplex-Verfahren verhindert gegenseitige Beeinflussung der Schleifenkanäle (LP22)

Die Verkehrsdetektoren der Serie LP21/LP22 bieten unter anderem folgende Einstellungsmöglichkeiten:

- Wechsel zwischen zwei Frequenzstufen
- Ausgabe als Anwesenheits-, Impuls- oder Richtungssignal (bei 2-Kanal-Varianten)
- Auswahl der Richtungslogik (2-Kanal-Varianten)
- Ansprechschwelle einstellbar je Kanal in 4 Stufen per DIP-Schalter
- Haltezeit einstellbar 5 Minuten oder unendlich per DIP-Schalter

3 Beschreibung der Anschlüsse**3.1 Spannungsversorgung**

Der Detektor kann mit Gleich- oder Wechselspannung nach den Anforderungen an Schutzkleinspannungen (SELV) betrieben werden.

ACHTUNG**Zulässige Spannungsversorgung beachten**

Beachten Sie die technischen Daten und Sicherheitshinweise!

Die Anschlüsse des blauen Klemmenblocks erlauben eine beliebige Polung der Spannungsversorgung.



Abb. 2: Beispiel Spannungsversorgung (blau)

3.2 Schleifeneingänge

Es sind bis zu zwei analoge Eingänge für die Induktionsschleifen am Klemmenblock auf der Unterseite des Verkehrsdetektors angeordnet. Je nach Kanalzahl ist der Klemmenblock 2-polig (LP21) oder 4-polig (LP22).

Die Induktionsschleifen werden gemäß Abbildung an den orangefarbenen Klemmenblock angeschlossen.

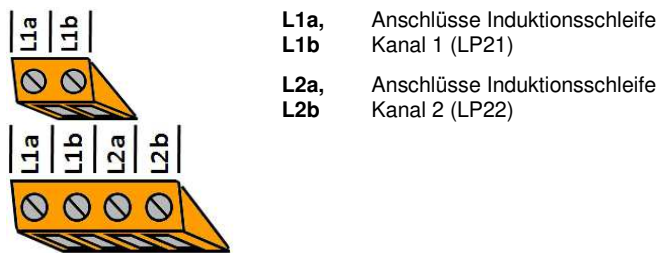


Abb. 3: Schleifenanschlüsse 1-Kanal- bzw. 2-Kanal-Varianten (orange)

3.3 Signalausgänge**3.3.1 Relaisausgänge mit Wechslerkontakt**

Die Ausgänge der Relaisvarianten sind als Wechslerkontakte ausgeführt. Somit können die Kontakte als Öffner (NC) oder als Schließer (NO) verbunden werden. Die Relais sind potenzialfrei und für vielfältige Schaltarten geeignet.

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

Schleifenstörungen können außerdem wie *Schleife belegt* oder wie *Schleife frei* interpretiert werden.

Zustand	Öffnerkontakt (NC)		Schließerkontakt (NO)	
	Arbeitsstrom	Ruhestrom	Arbeitsstrom	Ruhestrom
Spannung aus				
Detektor bereit, Schleife frei				
Schleife belegt				
Schleifenstörung	(standard wie Schleife belegt)			

Tab. 4: Schaltzustände der Relais

Die analogen Ausgänge der Relaisvarianten (-R24) werden gemäß folgender Abbildung an die roten und gelben Klemmenblöcke angeschlossen.

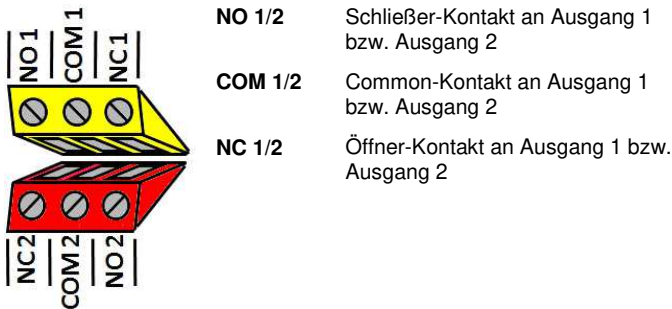


Abb. 4: Relaisanschlüsse 1 (gelb) und 2 (rot)

4 Beschreibung der Funktionen

4.1 LED-Statusanzeigen

Die LEDs (Leuchtdioden) auf der Frontseite zeigen die Zustände der Schleifen und des Detektors an.

Für jeden Schleifenkanal stehen zwei LEDs zur Verfügung:

- die rote LED gibt Auskunft über den Belegungszustand der jeweilige Schleife
- die blaue LED gibt Auskunft über die Betriebszustand des Detektors
- bei 2-Kanal-Varianten befinden sich die LEDs für Schleife 1 oben/links, für Schleife 2 mittig

LED rot	LED blau	Beschreibung des Zustands
		keine Spannungsversorgung, Detektor nicht aktiv
		Detektor bereit, Schleife angeschlossen, kein Objekt erkannt
		Detektor bereit, Schleife angeschlossen, Objekt erkannt
		keine Schleife angeschlossen, Schleifenbruch, Schleifenschluss
	1 Hz	betriebsbereit nach ehemaligem, behobenem Schleifenfehler oder
	5 Hz	Frequenzabgleich läuft
		nach Frequenzabgleich geben beide LEDs die eingestellte Schleifenfrequenz simultan in einem Blinkcode wieder (siehe Beispiel-Abbildung <i>Blinkcode</i>)

Tab. 5: LED Signalfarben

Legende LED-Symbole

- leuchtet
- aus
- blinkt
- Frequenz

Blinkcode der LEDs nach einem Frequenzabgleich

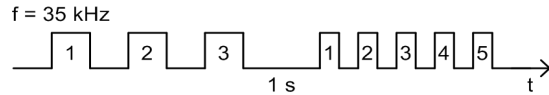


Abb. 5: LED-Wiedergabe der Schleifenfrequenz

4.2 Reset-Taste

Über die frontseitige Reset-Taste wird das Gerät wie folgt zurückgesetzt:

Funktion	Beschreibung	Taste	LED
Reset / Neuabgleich	führt einen Frequenzabgleich durch und löscht die Störungsmeldungen der LEDs	1 Sekunde drücken	rote LED blinkt
Werkseinstellungen	setzt das Gerät auf die Werkseinstellungen zurück (Standardeinstellungen der DIP-Schalter)	5 Sekunden drücken	blaue LED blinkt

Tab. 6: Reset-Funktionen

4.3 DIP-Schaltereinstellungen

Funktion	Beschreibung
Empfindlichkeit	Einschaltsschwelle für die Signalausgabe bei Schleifenbelegung
Frequenzstufe	Frequenz des Schleifenschwingkreises in zwei Stufen
Haltezeit bis Neuabgleich	Maximaldauer des Ausgangssignals bis zum automatischen Frequenzabgleich des Schleifenkanals
Modus Ausgangssignal 2	Umschalten zwischen Dauersignal und Impulssignal an Ausgang 2
Zeitpunkt Ausgangssignal 2	Zeitpunkt der Signalausgabe bei aktiviertem Impulssignal an Ausgang 2
Invertierung Ausgangssignal	Umschalten zwischen Arbeitsstrom- und Ruhestromprinzip für die Ausgangssignale
Richtungserkennung	Umschalten zwischen Anwesenheits- und Fahrtrichtungserkennung für beide Ausgänge (2-Kanal-Varianten)
Richtungslogik	Auswertelogik der Fahrtrichtung nach Anwendungsfall bei Schleifenbelegung (siehe vollständige Betriebsanleitung!)

Tab. 7: Beschreibung der Einstellungen

LP21/LP22

Die 1-Kanal-Varianten besitzen einen 8-poligen DIP-Schalter zur Konfiguration des Detektors.

DIP	Bezeichnung	Funktion
1	Sense a	Empfindlichkeit Schleife 1
2	Sense b	Empfindlichkeit Schleife 1
3	Frequency	Frequenzstufe
4	Hold Time	Haltezeit bis Neuabgleich
5	Output 2	Modus Ausgangssignal 2
6	Edge 2	Zeitpunkt Impuls Ausgang 2
7	Inv. Out 1	Invertierung Ausgangssignal 1
8	Inv. Out 2	Invertierung Ausgangssignal 2

Tab. 8: Belegung DIP-Schalter (Standard, 1-Kanal-Varianten)

Die 2-Kanal-Varianten besitzen einen 8-poligen und 4-poligen DIP-Schalter zur Konfiguration des Detektors.

DIP1	Bezeichnung	Funktion
1	Sense 1a	Empfindlichkeit Schleife 1
2	Sense 1b	Empfindlichkeit Schleife 1
3	Sense 2a	Empfindlichkeit Schleife 2
4	Sense 2b	Empfindlichkeit Schleife 2
5	Frequency	Frequenzstufe
6	Hold Time	Haltezeit bis Neuabgleich
7	Output 2	Modus Ausgangssignal 2
8	Edge 2	Zeitpunkt Ausgangssignal 2

Tab. 9: Belegung DIP-Schalter 1 (Standard, 2-Kanal-Varianten)

DIP2	Bezeichnung	Funktion
1	Dir. Mode	Richtungserkennung
2	Dir. Logic	Richtungslogik
3	Inv. Out 1	Invertierung Ausgangssignal 1
4	Inv. Out 2	Invertierung Ausgangssignal 2

-Tab. 10: Belegung DIP-Schalter 2 (Standard, 2-Kanal-Varianten)

Folgende Parameter können über die DIP-Schalter eingestellt werden:

Parameter	DIP-Schalter	Position	Wert
Empfindlichkeit	Sense a Sense b	ON ON	0,01 % (hoch)
		OFF ON	0,04 %
	Sense a Sense b	ON OFF	0,16 %
		OFF OFF	0,64 % (niedrig)
Frequenzstufe	Frequency	OFF ON	low (niedrig) high (hoch)
Haltezeit bis Neuabgleich	Hold Time	OFF ON	5 min unendlich
Modus Ausgangssignal 2	Output 2	OFF ON	Dauersignal Impulssignal

Parameter	DIP-Schalter	Position	Wert
Zeitpunkt Ausgangssignal 2	Edge 2	OFF ON	beim Befahren beim Verlassen
Invertierung Ausgangssignal	Inv. Out 1/2	OFF ON	invertiert nicht invertiert
Richtungserkennung	Dir. Mode	OFF ON	Anwesenheit Richtung
Richtungslogik	Dir. Logic	OFF ON	Dauersignal 2 Falschfahrer 1

Tab. 11: Einstellungen per DIP-Schalter (Standard)

HERSTELLER

NICE SPA
Straße Callalta, 1
31046 Oderzo (TV) Italia

MADE IN GERMANY