

## ES - Guía de inicio rápido

### INDICACIÓN

#### Leer el manual de instrucciones

Encontrará las instrucciones e información más detalladas en el manual de instrucciones completo del producto. Este documento está disponible en la página web: [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com)

#### Leer y guardar las instrucciones

¡Lea el documento antes de utilizar el producto por primera vez y guárdelo para su posterior consulta!

#### Mantenimiento y reparaciones

No se requiere mantenimiento y conservación para este producto. En caso de fallos y defectos, póngase en contacto con el vendedor o el fabricante.

### ATENCIÓN

#### Uso inadecuado

Para el equipo son válidas las condiciones de garantía del fabricante en la versión válida en el momento de la compra. El fabricante no se hace responsable de las consecuencias de una configuración de parámetros inadecuada o incorrecta, tanto en forma manual como automática, ni por una inadecuada utilización del aparato.

#### Reparaciones no permitidas

Las reparaciones pueden realizarse únicamente por el fabricante. En caso de incumplimiento, peligrará la seguridad y la garantía caducará.

#### Fuentes de tensión permitidas

La alimentación de tensión debe cumplir con los requisitos para bajas tensiones de protección (SELV, "Circuitos eléctricos y fuentes de corriente de potencia limitada").

#### Dispositivos de seguridad necesarios

El equipo no se debe utilizar como componente de seguridad en el sentido de la directiva de máquinas 2006/42/CE, de la directiva de productos constructivos 305/2011/UE u otros reglamentos de seguridad. ¡En instalaciones con potencial peligroso se deben utilizar dispositivos de seguridad complementarios!

## 1 Resumen de producto

### Componentes del producto

Detector de bucles de inducción LP21/LP22
Bloques de bornes de encaje (1 alimentación, 1 bucle, 2 relés)
Instrucciones breves

Tab. 1: Volumen de suministro

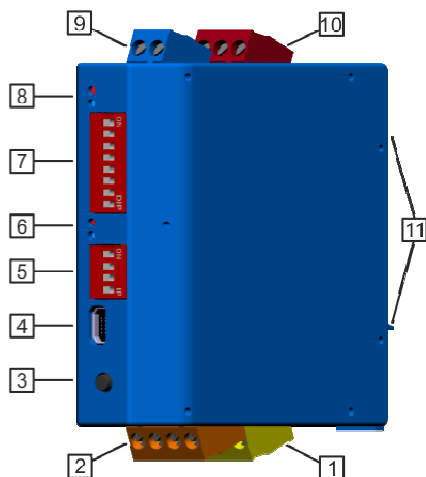


Fig. 1: Ilustración del producto LP21/LP22

Indexar	Componente
1	Bloque de bornes salida 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relé 1 (amarillo)</li> </ul>
2	Bloque de bornes entradas de bucle (naranja)
3	Tecla de reset
4	Conexión USB
5	Interruptor DIP 2 (LP22)
6	LED canal de bucle 1 (rojo + azul) LP21 LED canal de bucle 2 (rojo + azul) LP22
7	Interruptor DIP 1
8	LED canal de bucle 1 (rojo + azul) LP22
9	Bloque de bornes tensión AC/DC (azul)
10	Bloque de bornes salida 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relé 2 (rojo)</li> </ul>
11	Dispositivo de montaje Riel DIN

Tab. 2: Lista de componentes LP21/LP22

### Datos técnicos

Dimensiones	22,5 x 79,0 x 81,0 mm (AnxAlxL, sin bornes)
Alimentación de tensión (1x azul)	10 – 30 V CC/10 – 26 V CA, máx. 2 W (SELV)
Grado de protección	IP20
Temperatura de servicio admisible	-37 – +70 °C
Humedad relativa	< 95 % (no condensada)
Entradas de bucles (1x naranja, de 2 polos (de 1 canal), de 4 polos (de 2 canales))	
• Rango de inductancia máx.	20 – 700 $\mu$ H (véase indicación 1)
• Rango de inductancia recomendado	100 – 300 $\mu$ H
• Frecuencia de trabajo	30 – 130 kHz
• Longitud del cable de alimentación máx.	200 m
• Resistencia interior máx.	20 $\Omega$ (incluido cable de alimentación)
2x relés (1x amarillo + 1x rojo)	máx. 48 V (CA/CC), 2 A, 60 W, 125 VA (SELV) mín. 1 mA / 5 V
Interruptor de configuración 1 (todas las variantes)	Interruptores DIP de 8 polos
Interruptor de configuración 2 (variantes de 2 canales)	Interruptores DIP de 4 polos
LED (1x azul y 1x rojo por cada canal de bucle)	
Restablecer	Pulsador
Interfaz del ordenador	Hembrilla USB, tipo Mini-AB

Tab. 3: Datos técnicos

## INDICACIÓN

1) **Limitaciones en la inductividad de bucles**

Con inductividades de bucles fuera del rango recomendado puede que esté disponible solo un nivel de frecuencia. Igualmente están reducidas las resistencias de bucles máximas en inductividades de bucles inferiores fuera del rango recomendado.

## 2 Descripción del producto

Los detectores de bucles de inducción de la serie LP21/LP22 son sensores electrónicos para la detección inductiva de objetos metálicos. A través de hasta dos bucles de inducción se pueden detectar los vehículos, y según el dispositivo también su tipo de construcción y la dirección de movimiento.

Los detectores de bucles de inducción se operan en combinación con diferentes bucles de inducción y controles, como convertidor de frecuencia o controles PLC.

Los ámbitos de aplicación pueden ser instalaciones en las áreas de la técnica de tráfico, controles de puertas y barreras y la monitorización de aparcamientos y túneles.

El detector de bucles de inducción LP21/LP22 está diseñado para el montaje en un armario de distribución o una caja similar al armario de distribución.

Los detectores de bucles de inducción de la serie LP21/LP22 tienen las siguientes características de producto:

- 1 canal de bucle (LP21) o 2 canales de bucle (LP22)
- 2 salidas de relé sin potencial
- 1 conexión para la alimentación de tensión (24 voltios CA/CC)
- 1 interfaz USB para el diagnóstico y la configuración avanzada
- interruptor DIP de 8 polos, así como interruptor DIP de 4 polos (LP22) para la configuración
- LED para la indicación de estados de detector y de bucle
- carcasa de plástico compacta para el montaje sobre riel DIN en el armario de distribución
- separación galvánica entre los bucles y el sistema electrónico
- calibración automática del sistema después de la conexión
- equilibrio continuo de las desviaciones de frecuencia para eliminar las influencias ambientales
- sensibilidad independientemente de la inductividad de los bucles
- tiempos de parada fijos independientemente del grado de asignación de los bucles
- detección de dirección con dos canales de bucle (LP22)
- la multiplexación evita la interferencia mutua de los canales de bucle (LP22)

Los detectores de bucles de inducción de la serie LP21/LP22 ofrecen, entre otros, las siguientes opciones de ajuste:

- cambio entre dos niveles de frecuencia
- salida como señal de presencia, de impulso y de dirección (variantes de 2 canales).
- selección de la lógica de dirección (variantes de 2 canales)
- umbral de respuesta ajustable por cada canal en 4 niveles mediante interruptor DIP
- tiempo de parada ajustable 5 minutos o infinito mediante interruptor DIP

## 3 Descripción de las conexiones

### 3.1 Alimentación de tensión

El detector se puede operar con tensión continua o alterna según los requisitos para bajas tensiones de protección (SELV).

#### ATENCIÓN

##### Observe la alimentación de tensión admisible

¡Tenga en cuenta los datos técnicos y las indicaciones de seguridad!

Las conexiones del bloque de bornes azul permiten cualquier polaridad de la alimentación de tensión.



Fig. 2: Ejemplo de alimentación de tensión (azul)

### 3.2 Entradas de bucles

En el bloque de bornes, en la parte inferior del detector de bucles de inducción, están dispuestas hasta dos entradas analógicas para los bucles de inducción. Según el número de canal, el bloque de bornes es de 2 polos (LP21) o de 4 polos (LP22).

Los bucles de inducción se conectan según la ilustración en el bloque de bornes naranja.

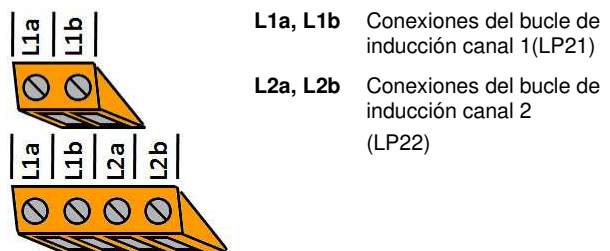


Fig. 3: Conexiones del bucle en variantes de 1 canal o de 2 canales (naranja)

### 3.3 Salidas de señal

#### 3.3.1 Salidas de relé con contacto inversor

Las salidas de las variantes de relé están diseñadas como contactos inversores. Por lo tanto, los contactos se pueden conectar como contacto ruptor (NC) o como contacto de cierre (NO). Los relés están libres de potencial y son aptos para múltiples tipos de conmutación.

Además, se puede invertir la salida de señal de los relés (estándar). Con la alimentación de tensión conectada, los contactos de cierre funcionan como contactos ruptores y viceversa. Esto se realiza mediante la conmutación entre el principio de corriente de trabajo y el principio de corriente de reposo.

Además, los errores de bucle se pueden interpretar como *Bucle ocupado* o como *Bucle libre*.

Estado	Contacto ruptor (NC)		Contacto de cierre (NO)	
	Corriente de trabajo	Corriente de reposo	Corriente de trabajo	Corriente de reposo
Tensión desconectada				
Detector listo, bucle libre				
Bucle ocupado				
Fallo de bucle	(por defecto como <i>Bucle ocupado</i> )			

Tab. 4: Estados de conmutación de los relés

Las entradas analógicas de las variantes de relé (-R24) se conectan según la siguiente ilustración a los bloques de bornes rojos y amarillos.

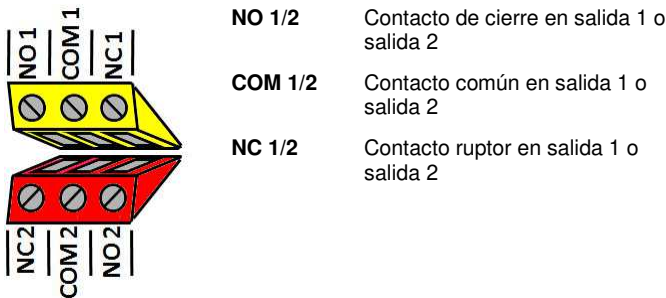


Fig. 4: Conexiones de relé 1 (amarillo) y 2 (rojo)

## 4 Descripción de las funciones

### 4.1 Indicaciones de estado LED

Los LED (diodos luminosos) en el lado frontal indican los estados de los bucles y del detector.

Para cada canal de bucle se dispone de un LED azul y un LED rojo:

- El LED rojo da información sobre el estado de asignación del bucle correspondiente
- El LED azul da información sobre la disponibilidad de funcionamiento del detector
- Posición de los LED en LP22: Bucle 1 arriba/a la izquierda, bucle 2 en el centro

LED rojo	LED azul	Descripción del estado
		sin alimentación de tensión, detector no activado
		detector preparado, bucle conectado, ningún objeto detectado
		detector preparado, bucle conectado, objeto detectado
		ningún bucle conectado, ruptura de bucle, cierre de bucle
	 1 Hz	operativo después de un error de bucle único y eliminado.
	 5 Hz	Calibración de frecuencia en marcha
 	 	después de la calibración de frecuencia, los dos LED reproducen simultáneamente la frecuencia de bucle ajustada en un código parpadeante (véase la ilustración de ejemplo <i>Código parpadeante</i> )

Tab. 5: Colores de señal LED

### Leyenda de los símbolos LED

- se ilumina
- des
- intermitente
- Frecuencia

### Código parpadeante de los LED después de una calibración de frecuencia

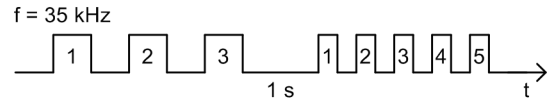


Fig. 5: Reproducción LED de la frecuencia de bucle

## 4.2 Tecla de reset

A través de la tecla de reset en el lado frontal se restablece el equipo como sigue:

Función	Descripción	Pulsado de tecla	LED
Reset / recalibración	realiza una calibración de frecuencia y borra los mensajes de fallos de los LED	1 segundo	El LED rojo parpadea
Ajustes de fábrica	restablece el equipo a los ajustes de fábrica (ajustes estándar de los interruptores DIP)	5 segundos	El LED azul parpadea

Tab. 6: Funciones de reset

## 4.3 Ajustes del interruptor DIP

Parámetros	Descripción
Sensibilidad	Medida de desintonización hasta el umbral de conexión con asignación de bucle
Nivel de frecuencia	Frecuencia de bucle en dos niveles
Tiempo de parada	Duración máxima de una indicación de asignación de bucle hasta la recalibración automática del canal de bucle
Modo de salida de señal	Conmutación entre la salida como señal permanente o señal de impulso
Momento de salida de impulso	Momento de salida de señal con señal de impulso activada
Inversión de la señal de salida	Conmutación entre principio de corriente de trabajo o principio de corriente de reposo para la salida de señal
Detección de dirección	Conmutación entre detección de presencia y detección de dirección de marcha para las dos salidas (variantes de 2 canales)
Lógica de dirección	Lógica de evaluación de la dirección de marcha según caso de aplicación con asignación de bucle (véanse las instrucciones de servicio completas!)

Tab. 7: Descripción de la configuración

Las variantes de 1 canal disponen de un interruptor DIP de 8 polos para la configuración del detector.

DIP	Denominación	Función
1	Sense a	Sensibilidad del bucle 1
2	Sense b	Sensibilidad del bucle 1
3	Frequency	Frecuencia de bucle
4	Hold Time	Tiempo de parada de asignación de bucles
5	Output 2	Modo de salida de señal 2
6	Edge 2	Momento de salida de impulso de salida 2
7	Inv. Out 1	Inversión de salida de señal 1
8	Inv. Out 2	Inversión de salida de señal 2

Tab. 8: Asignación de interruptor DIP (estándar, variantes de 1 canal)

Las variantes de 2 canales disponen de un interruptor DIP de 8 polos y de 4 polos para la configuración del detector.

DIP1	Denominación	Función
1	Sense 1a	Sensibilidad del bucle 1
2	Sense 1b	Sensibilidad del bucle 1
3	Sense 2a	Sensibilidad del bucle 2
4	Sense 2b	Sensibilidad del bucle 2
5	Frequency	Frecuencia de bucle
6	Hold Time	Tiempo de parada de asignación de bucles
7	Output 2	Modo de salida de señal 2
8	Edge 2	Momento de salida de impulso de salida 2

Tab. 9: Asignación de interruptor DIP 1 (estándar, variantes de 2 canales)

DIP2	Denominación	Función
1	Dir. Mode	Modo de dirección
2	Dir. Logic	Lógica de dirección
3	Inv. Out 1	Inversión de salida de señal 1
4	Inv. Out 2	Inversión de salida de señal 2

Tab. 10: Asignación de interruptor DIP 2 (estándar, variantes de 2 canales)

A través de los interruptores DIP se pueden ajustar los siguientes parámetros:

Parámetros	Interruptor DIP	Pos.	Valor
Sensibilidad	Sense a Sense b	ON ON	0,01 % (alto)
		OFF ON	0,04 %
	Sense a Sense b	ON OFF	0,16 %
		OFF OFF	0,64 % (bajo)
Nivel de frecuencia	Frequency	OFF ON	low (bajo) high (alto)
Tiempo de parada	Hold Time	OFF ON	5 min. infinito
Modo de salida de señal	Output 2	OFF ON	Señal permanente Señal de impulso
Momento de salida de impulso	Edge 2	OFF ON	durante el acceso durante la salida
Inversión de la señal de salida	Inv. Out 1/2	OFF ON	Invertido no invertido
Detección de dirección	Dir. Mode	OFF ON	Presencia Dirección
Lógica de dirección	Dir. Logic	OFF ON	Señal permanente 2 Conductor en sentido contrario 1

Tab. 11: Ajustes mediante interruptores DIP (estándar)

FABRICANTE

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

MADE IN GERMANY