

5 - SALIDAS E INDICADORES DE LED

5.1 - Principio de funcionamiento de los relés

La configuración de fábrica prevé que ambos relés funcionen según el principio de la corriente de reposo. El funcionamiento de los relés se puede configurar según la tabla siguiente mediante los puentes, si los hay en la tarjeta. Para ello, abrir con cuidado el alojamiento del detector (ver la tabla 7).

⚠ - ¡Atención! En la tarjeta hay componentes sensibles a la energía estática. Durante los trabajos con el dispositivo abierto es necesario adoptar precauciones adecuadas. No tocar los componentes ni los conductores. La garantía queda sin efecto en caso de daños originados por manipulaciones indebidas.

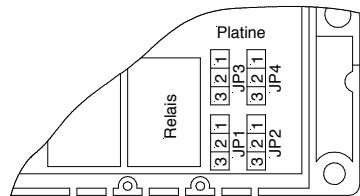


Tabla 7

Estado del detector	Principio de funcionamiento de los relés			
	1*)	2	3	4
Tensión desactivada				
Espira libre				
Señal de salida				
Anomalía espira				

* Configuración de fábrica

Relé	Puente	Posición	Función relé				
1	JP1	1-2		•		•	Contacto normalmente abierto
		2-3	•		•		Contacto normalmente cerrado
	JP3	1-2			•	•	Principio de la corriente de trabajo
		2-3	•	•			Principio de la corriente de reposo
2	JP2	1-2		•		•	Contacto normalmente abierto
		2-3	•		•		Contacto normalmente cerrado
	JP4	1-2			•	•	Principio de la corriente de trabajo
		2-3	•	•			Principio de la corriente de reposo

5.2 - Indicadores de LED

El LED verde indica que el detector está listo para el funcionamiento. Mediante el LED rojo, según el estado de ocupación de la espira, se indica la activación de la salida de relé (ver la tabla 8).

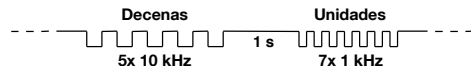
Tabla 8

LED Verde control de la espira	LED Rojo estado de la espira	Estado del detector
Apagado	Apagado	Ausencia de tensión de alimentación
Intermitente	Apagado	Regulación o indicación de frecuencia
Encendido	Apagado	Detector listo, espira libre
Encendido	Encendido	Detector listo, espira ocupada
Apagado	Encendido	Anomalia espira

5.3 - Indicación de la frecuencia de la espira

Aproximadamente 1 s después de la regulación del detector, la frecuencia de la espira es indicada por señales intermitentes del LED verde. En primer lugar se visualiza la posición 10 kHz del valor de la frecuencia. Por cada valor de frecuencia de 10 kHz, el LED verde del canal del detector parpadea una vez. Tras una interrupción de 1 segundo se visualiza la posición 1 kHz de la misma manera. Si el valor en la posición 1 kHz es "0", el LED parpadeará 10 veces. Los parpadeos correspondientes a la posición 1 kHz son ligeramente más cortos que los de la posición 10 kHz.

Ejemplo de frecuencia de la espira de 57 kHz:



6 - CONEXIONES ELÉCTRICAS

⚠ - ¡Atención!

- Una conexión incorrecta podría provocar averías o situaciones peligrosas: respetar estrictamente las conexiones indicadas y hacerlas realizar a personal experto y cualificado.
- Ejecutar las operaciones de conexión con la alimentación eléctrica desconectada.

Tabla 9

Descripción	Conexión	
Alimentación	0 V	24 V
Relé 1	1a	1b
Relé 2	2a	2b
Espira 1 y espira 2	Bloque conector de 4 polos	

Ejemplos de instalación

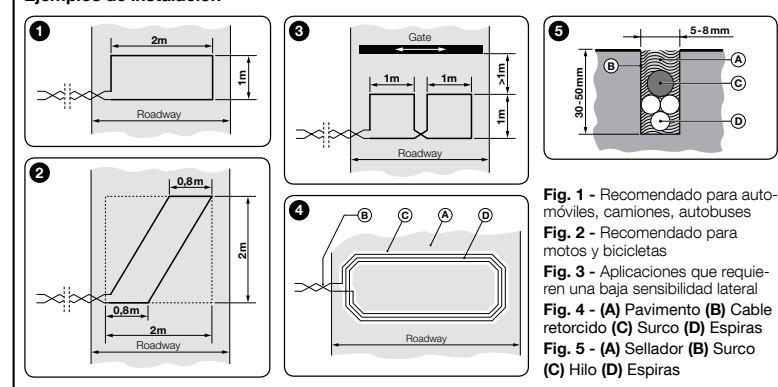


Fig. 1 - Recomendado para automóviles, camiones, autobuses

Fig. 2 - Recomendado para motos y bicicletas

Fig. 3 - Aplicaciones que requieren una baja sensibilidad lateral

Fig. 4 - (A) Pavimento (B) Cable retorcido (C) Surco (D) Espiras

Fig. 5 - (A) Sellador (B) Surco (C) Hilo (D) Espiras

7 - ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO

Este producto forma parte de la automatización; por consiguiente, deberá ser eliminado junto con ésta. Al igual que para las operaciones de instalación, al final de la vida útil de este producto, las operaciones de desguace deben ser efectuadas por personal experto. Este producto está formado por varios tipos de materiales: algunos pueden reciclarse y otros deben eliminarse. Es necesario informarse sobre los sistemas de reciclado o eliminación previstos por las normativas vigentes en el territorio para esta categoría de producto. **⚠ - Algunas partes del producto pueden contener sustancias contaminantes o peligrosas que, de abandonarlas en el medio ambiente, podrían ejercer efectos perjudiciales en el medio ambiente y la salud humana.**



Como lo indica el símbolo que aparece al lado, está prohibido eliminar este producto junto con los desechos domésticos. Realice la recogida selectiva para la eliminación, según las normativas vigentes locales, o bien entregue el producto al vendedor cuando compre un nuevo producto equivalente. **⚠ - Los reglamentos locales pueden prevenir sanciones importantes en caso de eliminación ilegal de este producto.**

8 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Notas: • Todas las características técnicas indicadas se refieren a una temperatura ambiente de 20°C (± 5°C). • Nice S.p.a. se reserva el derecho de modificar el producto en cualquier momento en que lo considere necesario, manteniendo el mismo destino de uso y las mismas funciones.

• **Medidas:** 79 x 22,5 x 90 mm (H x L x L sin clavija) • **Tipo de protección:** IP40 • **Alimentación:** 24 V ~ / ± 10 % máx. 2,0 W • **Temperatura de funcionamiento:** -20 - 70°C • **Humedad del aire:** máx. 95% sin condensado • **Inductividad de la espira:** 25-800 µH, recomendada 100-300 uH • **Rango de frecuencia:** 30-130 kHz en 2 pasos • **Sensibilidad:** de 0,01 % a 0,64 % (Δf/f) en 4 niveles - de 0,02 % a 1,3 % (ΔL/L) • **Tiempo de espera:** 5 min. o ininterrumpido • **Línea de alimentación de la espira:** máx. 250 m • **Resistencia de la espira:** máx. 20 Ohmios (incl. línea de alimentación) • **Relé:** 250 mA / 24 V ~ / ± (mín. 1 mA/5 V) • **Retardo a la activación:** típicamente 100 ms • **Duración de la señal:** > 200 ms • **Retardo a la desactivación:** típicamente 50 ms • **Conexión:** Bornes de tornillo (alimentación, relé) - Bornes a presión (conexión espiras)

Nice
LP22

Instrucciones y advertencias de instalación y uso

CE ES

Nice

ISO426A00MM_04-11-2016

Nice

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

www.niceforyou.com

1 - ADVERTENCIAS GENERALES: SEGURIDAD - INSTALACIÓN - USO (Instrucciones traducidas del italiano)

ATENCIÓN Instrucciones importantes para la seguridad. Seguir todas las instrucciones: una instalación incorrecta puede provocar daños graves

ATENCIÓN Instrucciones importantes para la seguridad. Para la seguridad de las personas es importante seguir estas instrucciones. Conservar estas instrucciones

- Antes de comenzar la instalación, verificar las "Características técnicas del producto" y asegurarse de que el producto sea adecuado para la automatización en cuestión. NO proceder con la instalación si el producto no es adecuado
- Antes de proceder a la instalación del producto, comprobar que todo el material que se vaya a utilizar esté en perfectas condiciones y sea apto para el uso
- El producto no puede ser utilizado por niños ni por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o carentes de experiencia o de conocimiento
- Los niños no deben jugar con el aparato
- No permitir que los niños jueguen con los dispositivos de mando del producto

ATENCIÓN Para evitar cualquier peligro debido al restablecimiento accidental del interruptor térmico, el aparato no debe alimentarse mediante un dispositivo de maniobra externo, como un temporizador, ni debe conectarse a un circuito que regularmente se conecte y desconecte de la alimentación

- En la red de alimentación de la instalación, colocar un dispositivo de desconexión (no suministrado) con una distancia de apertura de los contactos que permita la desconexión completa en las condiciones dadas por la categoría de sobreintensidad III
- Durante la instalación, tratar el producto con cuidado evitando aplastamientos, caídas o contactos con cualquier tipo de líquido. No colocar el producto cerca de fuentes de calor y no exponerlo a llamas libres. Todas estas acciones pueden dañarlo y provocar defectos de funcionamiento o situaciones de peligro. En tal caso, suspender inmediatamente la instalación y acudir al Servicio de Asistencia
- El fabricante no asume ninguna responsabilidad ante daños patrimoniales, de bienes o de personas, derivados del incumplimiento de las instrucciones de montaje. En estos casos, la garantía por defectos de material queda sin efecto
- Antes de realizar cualquier operación en la instalación (limpieza, mantenimiento) hay que desconectar el aparato de la red de alimentación
- El material del embalaje del producto debe desecharse en plena conformidad con la normativa local
- Si el producto está dañado, no intentar repararlo; acudir al Servicio de Asistencia

2 - DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y USO PREVISTO

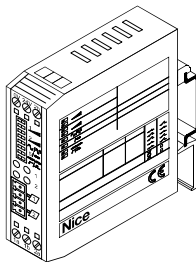
- Controles de barreras
- Controles de puertas y cancelas
- Gestión de aparcamientos y tráfico

⚠ - ¡Atención! Cualquier empleo diferente de aquel descrito y en condiciones ambientales diferentes de aquellas indicadas en este manual debe considerarse inadecuado y prohibido.

3 - CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

El detector de espiras inductivas LP22 es un sistema que sirve para detectar vehículos mediante espiras inductivas con las siguientes características:

- Evaluación de dos espiras
- Detección de presencia o de dirección
- Aislamiento galvánico entre espira y electrónica del detector
- Regulación automática del sistema después del encendido
- Equilibrado continuo de las derivas de frecuencia
- Aptitud para monitorizar cocheras individuales
- Ausencia de interferencias entre la espira 1 y la espira 2 gracias a la multiplicación.
- Configuración de la sensibilidad independientemente de la inductividad de la espira
- Indicación de espira ocupada mediante LED
- Contactos de relé de potencial cero que sirven de salidas
- Principio de funcionamiento de los relés de 2 canales mediante puente conmutable
- Señalización de la frecuencia de la espira mediante LED
- Posibilidad de conexión de la espira para el diagnóstico



Para la proyección e instalación de las espiras inductivas se debe tener en consideración la tabla al lado. Para realizar la espira se puede utilizar un conductor de cobre aislado normal, preferiblemente de 1,5 mm². Los dos extremos del cable deben estar trenzados entre sí (al menos 20 veces por metro) desde la espira hasta el detector.

Tabla	
Perímetro espira	n° bobinas
menos de 3 m	6
de 3 a 4 m	5
de 4 a 6 m	4
de 6 a 12 m	3
más de 12 m	2

4 - PROGRAMACIÓN

4.1 - Sensibilidad

Con la configuración de la sensibilidad se establece, para cada canal, qué variación de inductividad debe provocar un vehículo para que la salida del detector sea utilizada.

La sensibilidad se configura separadamente para cada canal mediante los 2 microinterruptores (ver la tabla 1).

Tabla 1		Canal 1: Microinterruptores 1 y 2 Canal 2: Microinterruptores 3 y 4	
Nivel de sensibilidad			
1 bajo	(0,64 % Δf/f)		
2	(0,16 % Δf/f)		
3	(0,04 % Δf/f)		
4 alto	(0,01 % Δf/f)		

4.2 - Configuración de la frecuencia

Es posible seleccionar 2 niveles de frecuencia de ejercicio del detector mediante el microinterruptor 5 (ver la tabla 2).

Tabla 2		Microinterruptor 5	
Frecuencia			
Baja			
Alta			

El rango de frecuencia admitido es de 30 kHz a 130 kHz. La frecuencia depende del nivel de frecuencia elegido y de la inductividad resultante de la geometría de la espira, del número de espiras y de la línea de alimentación de la espira.

4.3 - Tiempo de espera y nueva regulación

El tiempo de espera se puede programar con el microinterruptor 6. Transcurrido el tiempo de espera, aparece la indicación de "espira libre" y automáticamente se ejecuta una nueva alineación de la espira. El tiempo de espera comienza cuando la espira se ocupa.

Tabla 3		Microinterruptor 6	
Tiempo de espera			
5 minutos			
Ininterrumpido			

Es posible activar manualmente una nueva regulación modificando el tiempo de espera.

Cuando se activa la tensión de alimentación, el detector efectúa una regulación de la frecuencia de la espira. En caso de breves ausencias de tensión (< 0,1 s), la nueva regulación no se ejecuta.

4.4 - Función de la salida

• Detección de presencia

Para la detección de presencia, el microinterruptor 7 debe estar a la izquierda. En esta posición, mediante el relé 1 se señala la presencia en la espira 1. Con el microinterruptor 8 se determina la señal de salida para el relé 2 (ver la tabla 4).

Tabla 4		Microinterruptor 7 - Microinterruptor 8	
Función de la salida			
Ambos canales detección de presencia			
Canal 1 det. presencia Canal 2 impulso en salida			

• Detección de dirección

Si el microinterruptor 7 está en la posición correcta, se admiten dos lógicas de dirección según el microinterruptor 8 (ver la tabla 5).

Tabla 5		Microinterruptor 7 - Microinterruptor 8	
Función de la salida			
Señal de presencia dirección			
Salida impulso dirección			

El impulso de dirección encuentra aplicación principalmente en los sistemas de recuento, mientras que la señal de presencia dirección se utiliza en los sistemas de control de puertas y barreras.

En los ejemplos de la tabla 6 se explican las modalidades de funcionamiento de las lógicas de dirección. La señal de dirección se emite mediante el relé de la primera espira atravesada, es decir que en la direc-

Tabla 6		
Microinterruptor 8		
Un vehículo solo		
	Relé 1 Señal "encendido"	Relé 1 Impulso
	Relé 1 Señal "permanece"	
	Relé 1 Señal "apagado"	
Columna de tráfico		
	Relé 1 Señal "encendido"	Relé 1 Impulso
	Relé 1 Señal "permanece"	
	Relé 1 Señal "permanece"	
	Relé 1 Señal "apagado"	
	Relé 1 Señal "encendido"	Relé 1 Impulso
	Relé 1 Señal "permanece"	
	Relé 1 Señal "apagado"	
Vehículo en maniobra		
	Relé 1 Señal "encendido"	Relé 1 Impulso
	Relé 1 Señal "apagado"	
		Relé 2 Impulso

ción de marcha 1 → 2 la señalización se produce mediante el relé 1. La señal de dirección en el sentido de marcha contrario se genera de la misma manera.

En caso de rotura o cierre de una espira, mientras la anomalía persista, el funcionamiento pasa a modo "Detección de presencia".

Mediante el relé del canal de la espira sin anomalías ahora se emite la señal de presencia al ocuparse la espira.