

LD110 User manual



PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO

Il rilevatore elettromagnetico **LD110** è in grado di gestire una spira magnetica e fornire un segnale in output al passaggio di un corpo metallico di discrete dimensioni (auto, motocicletta, ecc.) sulla spira stessa.

Il rilevatore è dotato di due relè:

- 1) **Relè A:** Quando il **Loop** rileva il veicolo il rilevatore mantiene commutato il **Relè A** fino a quando il veicolo è presente sullo stesso loop;
- 2) **Relè B:** Quando il **Loop** rileva il veicolo il rilevatore commuta il **Relè B** con un impulso anche se il veicolo continua ad essere rilevato sullo stesso loop;

Serve per azionare semafori, cancelli, barriere ecc.

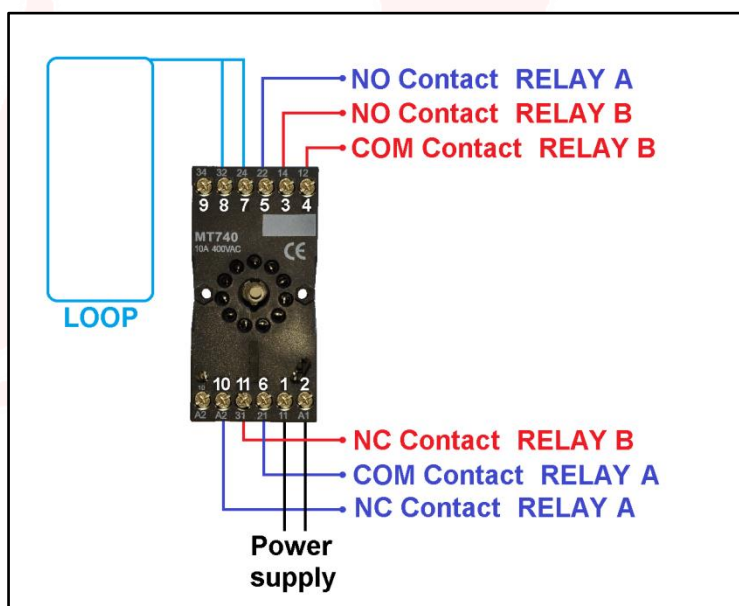
CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione LD110: 230 Vac;
- Range induttanza: 50 - 1000 uH;
- Assorbimento relè: 5 A;
- Modalità output:
 - Relè A: ON fino a quando rileva il veicolo;
 - Relè B: ON per 1 sec. anche se seguita a rilevare il veicolo;
- Sensibilità: Personalizzabile in 4 livelli;
- Frequenza loop: Personalizzabile in 4 livelli;
- Temperatura d'esercizio: - 40° C / + 70° C;
- Dimensioni: 78 (h) x 41 (w) x 80 (l) mm;

ZOCOLO UNDECAL

Collegamento

PIN		Funzione
1	+	230 Vac
2	-	
3		Relè B – Contatto NO
4		Relè B – Contatto Comune
5		Relè A – Contatto NO
6		Relè A – Contatto Comune
7		Loop
8		Loop
9		Hearth
10		Relè A – Contatto NC
11		Relè B – Contatto NC



LED DI SEGNALAZIONE

Descrizione

Il rilevatore è dotato di 3 Led dalle seguenti funzioni:

- **Led POWER:** indica il rilevamento di alimentazione;
- **Led DETECT:** indica il rilevamento di un veicolo sul Loop.

I Led lampeggeranno ogni volta che viene eseguito un reset o viene data alimentazione (fase di calibrazione). Inoltre tali Led possono anche segnalare eventuali errori:

Segnalazione	Causa	Soluzione
Il Led D3 è spento	Assenza di alimentazione	Misurare il voltaggio sui PIN 1 e 2 ed assicurarsi che l'alimentazione sia 24 V
	Fusibile all'interno del rilevatore si è guastato	Verificare che il fusibile si sia guasto e sostituirlo
Dopo la fase di calibrazione di circa 1 secondo, il Led DETECT rimane acceso di luce fissa	Il Loop potrebbe non essere collegato correttamente ai rispettivi PIN	Controllare che il Loop sia collegato correttamente ai PIN 7 e 8
Dopo la fase di calibrazione di circa 1 secondo, il Led DETECT lampeggia ad intermittenza e il relè scatta	Il Loop potrebbe avere interferenze con un altro dispositivo	Modificare la frequenza dei Loop seguendo le istruzioni a pagina 5
	Il Loop potrebbe non essere collegato correttamente ai rispettivi PIN	Controllare che il Loop sia collegato correttamente ai PIN 7 e 8
	Il rilevatore potrebbe non essere alimentato correttamente ai rispettivi pin	Misurare il voltaggio sui PIN 1 e 2 ed assicurarsi che l'alimentazione sia 24 V

DIP SWITCH 1 & 2

Descrizione e settaggio

Funzione	Sensibilità	Dip switch 1	Dip switch 2
Frequenza Loop	Bassa	ON	ON
	Medio bassa	ON	OFF
	Medio alta	OFF	ON
	Alta	OFF	OFF

I **Dip switch 1 e 2** definiscono la frequenza del **Loop**.

Quando vengono installati più rilevatori a distanza ravvicinata è possibile che i rispettivi loop interferiscano tra di essi, quindi è necessario modificarne la frequenza.

DIP SWITCH 3 & 4

Descrizione e settaggio

Funzione	Sensibilità	Dip switch 3	Dip switch 4	Veicoli che si rilevano
Sensibilità Loop	Bassa	ON	ON	Solo Camion
	Medio bassa	ON	OFF	Camion e Autovetture
	Medio alta	OFF	ON	Camion, Autovetture e Motociclette
	Alta	OFF	OFF	Camion, Autovetture, Motociclette e Biciclette

L'**impostazione della sensibilità** consente al rilevatore di essere selettivo rispetto al cambiamento di induttanza necessario per produrre un output, ovvero il loop può avere quattro selezioni di sensibilità, più la sensibilità è alta e minori possono essere le dimensioni del veicolo (corpo metallico) rilevabile dal loop.

DIP SWITCH 5

Descrizione e settaggio

Dip switch	Funzione	ON	OFF
5	Aumento automatico della sensibilità	Attivo	Non attivo

La modalità **“Aumento automatico della sensibilità”** è una modalità che altera la sensibilità del rilevatore in maniera automatica dopo un rilevamento. Ovvero il rilevatore utilizzerà la sensibilità impostata dai dip switch quando rileva il primo passaggio ed una volta rilevato imposterà automaticamente la sensibilità alta fino a quando verrà rilevato un corpo metallico sul loop. Quando il loop non rileva più nessun veicolo, il rilevatore si resetta e torna alla sensibilità preimpostata dai dip switch fino alla rilevazione successiva, dove questa funzione si ripete come sopra.

DIP SWITCH 6

Descrizione e settaggio

Dip switch	Funzione	ON	OFF
6	Filtro frequenza	Abilitato	Disabilitato

La modalità **“Filtro frequenza”** è una modalità che altera automaticamente la frequenza del rilevatore nel caso in cui dovesse riscontrare interferenze da parte di altri dispositivi.

DIP SWITCH 7

Descrizione e settaggio

Dip switch	ON	OFF
7	Impulso all'entrata sul Loop	Impulso all'uscita dal Loop

In **modalità Impulso all'entrata** il rilevatore fornirà un impulso di 500 ms sull'output del **Relè B** quando il veicolo arriverà sul Loop.

In **modalità Impulso all'uscita** il rilevatore fornirà un impulso di 500 ms sull'output del **Relè B** quando il veicolo lascerà il Loop.

ATTENZIONE: Questa impostazione influisce soltanto sul comportamento del **Relè B**.

DIP SWITCH 8

Descrizione e settaggio

Dip switch	Funzione	ON	OFF
8	Modalità rilevamento: dal momento in cui il veicolo si posiziona sopra il loop	Illimitato = Uscite 6-10 o 6-5 sempre del Relè A sempre commutate	Limitato = Uscite 6-10 o 6-5 sempre del Relè A commutate per un massimo di 10 minuti

In **modalità presenza illimitata**, il rilevatore riceve continuamente un segnale mentre è presente un veicolo sul Loop e mantiene commutato il **Relè A** fino a quando il veicolo non lascerà il Loop.

In **modalità presenza limitata**, il rilevatore riceve continuamente un segnale mentre è presente un veicolo sul Loop e mantiene commutato il **Relè A** fino a quando il veicolo non lascerà il Loop, per un massimo di 10 minuti, dopodiché passerà allo stato di “non rilevato”.

ATTENZIONE: Questa impostazione influisce soltanto sul comportamento del **Relè A**.

FUNZIONAMENTO

Descrizione

Il rilevatore **LD110** è dotato di due relè che svolgono due differenti funzioni:

- **Relè A:** Quando viene rilevato un veicolo sul **Loop** il rilevatore fornisce un output per tutta la durata in cui il veicolo sosta sopra il **Loop stesso**
- **Relè B:** Quando viene rilevato un veicolo sul **Loop** il rilevatore fornisce in output un impulso di 500 ms anche se il veicolo dovesse sostare sul **Loop stesso**.

RESET

Descrizione pulsante

Il rilevatore **LD110** si resetta automaticamente ogni qualvolta che viene alimentato, sia durante l'installazione iniziale che dopo un'interruzione dell'alimentazione.

È necessario resettare il rivelatore anche dopo ogni modifica della disposizione dei Dip switch per rendere tali modifiche operative.

Per eseguire l'operazione di reset è necessario premere e mantenere premuto il **pulsante RESET** presente sulla facciata anteriore del rilevatore per 10 secondi.

LD110 User manual

PRODUCT PRESENTATION

The **LD110** electromagnetic detector is able to manage one magnetic loop and supply an output signal to the passage of a metal body of discrete dimensions (car, motorcycle, etc..) in the this loop.

The detector has two relays:

- 3) **Relay A:** When the **Loop** detects the vehicle the detector keeps **Relay A** switched until the vehicle is present on the loop;
- 4) **Relay B:** When the **Loop** detects the vehicle the detector switches **Relay B** with a pulse even if the vehicle continues to be detected on the loop;

It is used to operate traffic lights, gates, barriers etc..

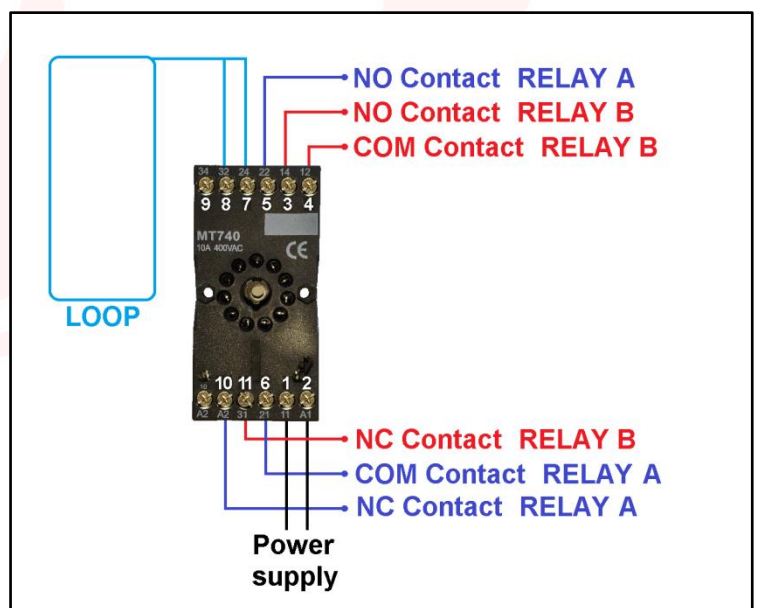
TECHNICAL FEATURES

- LD110 Supply: 230 Vac;
- Inductance range: 50 - 1000 uH;
- Relay absorption: 5 A;
- Output mode relay A and relay B:
 - Relay A: ON until it detects the vehicle;
 - Relay B: ON for 1 sec. Even if it continues to detect the vehicle;
- Sensitivity: Customizable in 4 levels;
- Loop frequency: Customizable in 2 levels;
- Operating temperature: - 40° C / + 70° C;
- Dimensions: 78 (h) x 41 (w) x 80 (l) mm;

“UNDECAL” BASE

Connection

PIN	Function	
1	+	230 Vac
2	-	
3	Relay B – NO contact	
4	Relay B – Common Contact	
5	Relay A –NO contact	
6	Relay A – Common contact	
7	Loop	
8	Loop	
9	Hearth	
10	Relay A –NC contact	
11	Relay B –NC contact	



SIGNALING LED

Description

The detector is equipped with 3 LEDs with the following functions:

- **Led POWER:** indicates power detection;
- **Led DETECT:** indicates the detection of a vehicle on the loop.

LEDs will flash every time a reset will be performed or power will be supplied (calibration phase).

Any errors that could be reported are:

Segnal	Cause	Solution
Led D3 is off	No power supply	Measure the voltage on PIN 1 and 2 and make sure the power supply is 24 V
	The fuse inside the detector is faulty.	Check that the fuse is faulty and replace it.
After the calibration phase of about 1 second, the LED D1 remains on with a steady light.	The Loop may not be correctly connected to the respective PINs.	Check that the Loop is correctly connected to PIN 7 and 8
After the calibration phase of about 1 second, Led DETECT flashes intermittently and the relay trips.	The Loop may interfere with another device.	Change the frequency of the loops following the instructions at page 5.
	Loop may not be correctly connected to the respective PINs.	Check that the Loop is properly connected to PIN 7 and 8 .
	The detector may not be correctly supplied to the respective pins.	Measure the voltage on PIN 1 and 2 and make sure the power supply is 24 V

DIP SWITCH 1 & 2

Description and setting

Function	Sensitivity	Dip switch 1	Dip switch 2
Loop frequency	Low	ON	ON
	Medium-low	ON	OFF
	Medium-high	OFF	ON
	High	OFF	OFF

Dip switch 1 & 2 define the frequency of the **Loop**.

When several detectors are installed at close range, it is possible that the respective loops interfere with each other, so it is necessary to change their frequency.

DIP SWITCH 3 & 4

Description and setting

Function	Sensitivity	Dip switch 3	Dip switch 4	Veichles that are revealed
Sensibilità Loop	Low	ON	ON	Trucks only
	Medium-low	ON	OFF	Trucks and cars
	Medium-high	OFF	ON	Trucks, cars and motorcycles
	High	OFF	OFF	Trucks, cars, motorcycles and bicycles

The **sensitivity setting** allows the detector to be selective with respect to the change in inductance required to produce an output. In other words, each loop can have four sensitivity selections, the higher the sensitivity, smaller can be the vehicle (metal body) size detected by the loop.

DIP SWITCH 5

Description and setting

Dip switch	Function	ON	OFF
5	Aumento automatico della sensibilità	Active	Inactive

The “**Automatic sensitivity increase**” mode is a mode that alerts the sensitivity of the detector automatically after a detection. In other words, the detector will use the sensitivity set by the dip switches when it detects the first pass and once detected will automatically set the high sensitivity until a metal body is detected on the loop. When the loop no longer detects any vehicle, the detector resets and returns to the sensitivity set by the dip switches until the next detection, where this function is repeated as above.

DIP SWITCH 6

Description and setting

Dip switch	Function	ON	OFF
6	Frequency filter	Enabled	Disabled

The “**Frequency filter**” mode is a mode that automatically alters the frequency of the detector, in the event that it should encounter interference from other devices.

DIP SWITCH 7

Description and setting

Dip switch	ON	OFF
8	Pulse at the entrance on the Loop	Pulse on exit from the Loop

In “**Pulse mode at the entrance**”, the detector will provide a 500 ms pulse on the **Relay B** output, when the vehicle arrives on the Loop.

In “**Pulse mode at the output**”, the detector will provide 500 ms pulse on **Relay B** output, when the vehicle leaves the Loop.

WARNING: This setting only affects the behavior of **Relay B**.

DIP SWITCH 8

Description and setting

Dip switch	Function	ON	OFF
8	Detection mode: from the moment the vehicle is positioned over the loop.	Unlimited = 6-10 or 6-5 outputs of Relay A always switched	Limited = 6-10 or 6-5 of Relay A always switched for a max. of 10 mins.

In “**Unlimited presence mode**”, the detector continuously receives a signal while a vehicle is present on the Loop and keeps the **Relay A** switched until the vehicle leaves the Loop.

In “**Limited presence mode**”, the detector continuously receives a signal while a vehicle is present on the Loop and keeps **Relay A** switched until the vehicle leaves the Loop, for a maximum of 10 minutes, after which it will go to the "not detected" status.

WARNING: This setting only affects the behavior of **Relay A**.



OPERATION

Description

LD110 detector is equipped with two relays that perform two different functions:

- **Relay A:** When a vehicle is detected on the **Loop**, the detector provides an output for the duration that the vehicle stops above the **Loop** itself;
- **Relay B:** When a vehicle is detected on the **Loop**, the detector outputs a 500 ms pulse even if the vehicle were to stop on the **Loop** itself.

RESET

Button description

LD110 detector resets automatically whenever it is powered, both during the initial installation and after a power failure.

It is necessary to reset the detector even after each change in the arrangement of the Dip switches to make these changes operational.

To perform the reset operation, press and hold down the **RESET button** on the front of the detector for 10 seconds.