

INSTALLATION AND USER'S MANUAL

AC - 240 Inductive Sensor



comunello.com

ISTRUZIONI D'USO E DI INSTALLAZIONE
INSTALLATIONS-UND GEBRAUCHSANLEITUNG
INSTRUCCIONES D'UTILISATION ET D'INSTALLATION
INSTRUCCIONES DE USO Y DE INSTALACION
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ



Cod.91300158 - Rev. 01 - 27.06.19

1 AVVERTENZE

L'AC - 240 è un rilevatore monocanale di masse metalliche. L'impiego di tecnologia basata sul microprocessore permette l'incorporazione di un gran numero di funzioni in un pacchetto relativamente compatto. AC - 240 è compatibile con la maggior parte di rilevatori monocanale sul mercato ed è facile nell'installazione e nell'utilizzo.

Tipici esempi d'impiego sono: parcheggi e ambienti ad accesso limitato, con circuiti loop di sicurezza, circuiti loop di protezione e d'entrata od uscita.

2 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO E DESTINAZIONE D'USO

Le caratteristiche standard del rilevatore sono:

- DIP-SWITCH n° 10: Interruttore di Reset. Il tasto d'azzeramento consente al rilevatore di essere ripristinato manualmente durante le fasi di programmazione e di prova. Il rilevatore riadatta in seguito a ciò l'anello sensore ed è pronto a rilevare eventuali veicoli.
- DIP-SWITCH n° 7-8-9: Interruttore di sensibilità selezionabile. Per avere la massima flessibilità di configurazione AC - 240 è dotato di 8 livelli di sensibilità.
 - 1 Alta - 0.01% 5 - 0.2%
 - 2 - 0.02% 6 - 0.5%
 - 3 - 0.05% 7 - 1%
 - 4 - 0.1% 8 Bassa - 2%
- DIP-SWITCH n° 6: Interruttore di frequenza selezionabile. La frequenza del loop è determinata dall'induttanza del loop e dall'impostazione dell'interruttore di frequenza. Se l'interruttore di frequenza è attivo, la frequenza viene ridotta. È possibile scegliere fra due impostazioni di frequenza per evitare l'interferenza fra circuiti loop adiacenti.
- DIP-SWITCH n° 5: Amplificatore di sensibilità. Questa modalità seleziona al massimo il livello di sensibilità ed è usato per rilevare veicoli con elevata altezza dal suolo.
- DIP-SWITCH n° 4: Opzione filtro. Questa opzione è usata per effettuare un ritardo tra la rilevazione del veicolo e la commutazione del relè. Questo ritardo è normalmente usato per prevenire false rilevazioni di oggetti piccoli o in veloce movimento.
- DIP-SWITCH n° 3: Opzione di presenza permanente. Quest'opzione permette che il rilevamento di un veicolo sia mantenuto anche quando è in sosta sopra il circuito loop per un periodo lungo.
- Tempo di estinzione selezionabile. All'accensione questa funzione estende le uscite per 2 secondi.
- DIP-SWITCH n° 2: Selezione dell'impulso del relè. L'impulso del relè può essere configurato in modo che si attiva quando un veicolo è rilevato o quando un veicolo lascia l'anello.
- DIP-SWITCH n° 1: Tempo d'impulso selezionabile. Questa funzione imposta l'intervallo per il quale sarà attivo l'impulso del relè per 1 o 0,2 secondi.
- Spia di accensione. Questo indicatore LED si accende quando è presente l'alimentazione.
- Spia di identificazione. Questo indicatore LED è illuminato quando c'è un veicolo sopra il circuito o il circuito è difettoso. Questo LED può essere utilizzato anche per determinare la frequenza del loop. Al ripristino, contare il numero di volte in cui il LED lampeggia. Moltiplicare questo numero per 10 KHz. Ad esempio: se il LED lampeggia 6 volte, la frequenza del loop è compresa tra 60 KHz e 70 KHz.
- Spia di circuito loop induttivo difettoso: Questo LED (LOOP FAULT) si accenderà quando il circuito loop induttivo è scollegato od in cortocircuito o realizzato in modo errato.

3 CARATTERISTICHE TECNICHE

● REQUISITI DI POTENZA:	LD100 200 - 260VAC 50Hz 1.5VA LD101 100 - 120VAC 60Hz 1.5VA LD102 11 - 26VAC/DC 50/60Hz 95mA max.
● RELÈ PRESENZA / IMPULSO:	0.5A/220VAC.
● TEMPO DI REAZIONE:	Circa 0,12 ms dopo che il veicolo entra nel loop
● SPIA:	Le spie LED mostrano: Potenza, Stato rilevamento e Guasto loop
● RANGE DI RILEVAZIONE RADIODENSITA':	15 - 1500 uH.
● PROTEZIONE:	Trasformatore di isolamento del circuito loop con protezione antifulmine.
● CONNETTORE	Connettore a 11 pin sul retro dell'unità.
● DIMENSIONI	80mm (altezza) X 40mm (larghezza) X 79mm (profondità con connettore escl.).

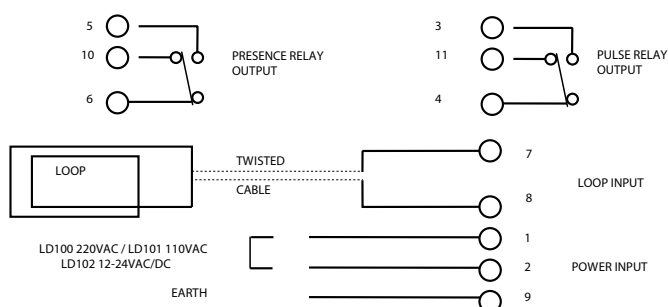
4 IMPOSTAZIONE DIP-SWITCH

IMPOSTAZIONE DIP-SWITCH			
No.	FUNCTION	ON	OFF
10	EXTEND TIME	2SECS	OFF
7,8,9	SENS 0.02%	-	S7/S8/S9
7,8,9	SENS 0.01%	S9	S7/S8
7,8,9	SENS 0.05%	S8	S7/S9
7,8,9	SENS 0.1%	S8/S9	S7
7,8,9	SENS 0.2%	S7	S8/S9
7,8,9	SENS 0.5%	S7/S9	S8
7,8,9	SENS 1%	S7/S8	S9
7,8,9	SENS 2%	S7/S8/S9	-
6	FREQUENCY	LOW	HI
5	ASB	ON	OFF
4	FILTER	2SEC	OFF
3	PERM. PRESENCE	ON	OFF
2	PULSE MODE	UNDET	DET
1	PULSE TIME	1 SEC	0.2SEC

5 DIAGNOSTICA

PROBLEMATICA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
La spia POWER non è accesa.	Nessuna tensione di alimentazione sull'ingresso.	Verificare che l'alimentazione sia correttamente collegata al rilevatore. (PIN 1 e 2)
La spia DETECT lampeggia in modo irregolare.	Potrebbe esserci una connessione scadente nel loop. Il rilevatore potrebbe registrare il crosstalk con il loop di un rilevatore adiacente.	Controllare tutti i collegamenti. Stringere i terminali a vite. Controllare l'eventuale presenza di fili guasti. Provare a cambiare le frequenze usando l'interruttore di frequenza. Posizionare il rilevatore con il circuito più grande su bassa frequenza e il rilevatore con il circuito più piccolo su alta frequenza.
La spia DETECT rimane accesa in modo casuale.	Cablaggio errato del loop. Movimento del loop nel terreno.	Controllare il cablaggio. Stringere i terminali a vite. Verificare la presenza di fili pizzicati o piegati. Il cavo di alimentazione è attorcigliato? Verificare la presenza di incrinature sulla superficie stradale vicino al circuito.
La spia LOOP GUASTO lampeggia.	L'induttanza del loop è troppo piccola o il loop è in cortocircuito	Verificare che non vi siano cortocircuiti sul cablaggio dell'alimentatore di loop o sul loop. Se non c'è cortocircuito, allora l'induttanza è troppo piccola e più giri di fili dovrebbero essere aggiunti al loop.
La spia LOOP GUASTO è costantemente accesa.	L'induttanza del loop è troppo grande o il circuito è un circuito aperto.	Verificare che ci sia continuità elettrica sul loop. Questo può essere fatto usando un multimetro sulla gamma di Ohm (<math>< 5 \Omega</math>). Se l'induttanza del loop è troppo grande, provare a ridurre il numero di giri.

6 SCHEMA DI CABLAGGIO

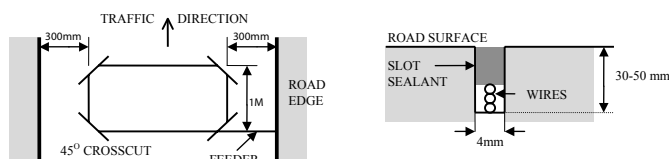


7 FUNZIONALITÀ RELAY

RELAYS	VEICOLO PRESENTE	NESSUN VEICOLO	LOOP GUASTO	ALIMENTAZIONE ASSENTE
RELAY DI PRESENZA	N/O	CHIUSO	APERTO	CHIUSO
	N/C	APERTO	CHIUSO	APERTO
RELAY D'IMPULSO	N/O	IMPULSO CHIUSO	APERTO	APERTO
	N/C	IMPULSO APERTO	CHIUSO	CHIUSO

8 GUIDA ALL'INSTALLAZIONE

- Il rilevatore deve essere installato in un alloggiamento impermeabile il più vicino possibile al circuito loop.
- Il circuito loop e raccordo devono essere di filo di rame isolato con una sezione trasversale di almeno 1.5 mm². Il raccordo deve essere ridotto con almeno 20 giri per metro. Non sono consigliate giunzioni nel filo. In ogni caso eventuali giunzioni devono essere brasate e impermeabili per evitare il mal funzionamento del rilevatore. I raccordi che possono essere soggetti all'interferenza elettrica, devono essere in cavo protetto, con una massa a terra al rilevatore.
- Il circuito loop deve essere quadrato o rettangolare con una distanza minima fra i due lati opposti di un metro. Normalmente si usano tre giri di filo nel circuito. Circuiti grandi con una circonferenza superiore ai 10 metri devono avere 2 giri mentre quelli con una circonferenza inferiore ai 6 metri devono avere 4 giri. Nel caso di due circuiti loop utilizzati in prossimità, per evitare l'interferenza, è consigliata l'installazione di un anello con tre giri e l'altro con quattro giri.
- Per evitare il malfunzionamento del rilevatore dovuto all'interferenza i circuiti loop devono essere distanti almeno 2 metri e operanti su diverse frequenze.
- Per installare il circuito loop è necessario fare un taglio nel manto stradale utilizzando un attrezzo adatto. Per evitare danni al filo, agli angoli è necessario eseguire un taglio di 45°. La fessura deve essere larga di 4mm e profonda dai 30mm ai 50mm. È necessario, in fine, eseguire un taglio laterale partendo da uno degli angoli per accomodare il filo di raccordo.
- Per avere i risultati migliori si consiglia l'utilizzo di un filo unico senza giunzioni. Questo può essere realizzato posando il cavo dal rilevatore, eseguendo tre giri del circuito loop e poi ricollegando l'altra estremità del cavo al rilevatore. È necessario attorcigliare la parte del filo che forma il raccordo. quest'ultima operazione comporta l'accorciamento del filo quindi è necessario lasciare abbastanza filo per il raccordo.
- Una volta posato il filo, la fessura deve essere riempita di resina epossidica o di bitume.



9 RILEVATORE MAGNETICO DI MASSE METALLICHE

AC - 240 è un rilevatore monocanale di veicoli ad anello induttivo.

L'impiego di tecnologia basata sul microprocessore permette l'incorporazione di un gran numero di funzioni in un pacchetto relativamente piccolo. AC - 240 è compatibile con la maggior parte di rilevatori monocanale sul mercato ed è facile nell'installazione e nell'utilizzo. Tipici esempi d'impiego nei parcheggi e ambienti di accesso limitato, sono anelli di sicurezza, anelli d'armatura ed anelli d'entrata od uscita.

Le caratteristiche standard del rilevatore sono:

DIP-SWITCH n° 10: Interruttore di Reset.

Il tasto d'azzeramento consente al rilevatore di essere ripristinato manualmente durante le fasi di programmazione e di prova. Il rilevatore riadatta in seguito a ciò l'anello sensore ed è pronto a rilevare eventuali veicoli.

DIP-SWITCH n° 7-8-9: Interruttore di sensibilità selezionabile.

Per avere la massima flessibilità di configurazione AC - 240 è dotato di 8 livelli di sensibilità.

SENSIBILITÀ	DIP 9	DIP 8	DIP 7	SENSIBILITÀ	DIP 9	DIP 8	DIP 7
0,02 %	OFF	OFF	OFF	0,2 %	OFF	OFF	ON
0,01 %	ON	OFF	OFF	0,5 %	ON	OFF	ON
0,05 %	OFF	ON	OFF	1 %	OFF	ON	ON
0,1 %	ON	ON	OFF	2 %	ON	ON	ON

DIP-SWITCH n° 6: Interruttore di frequenza selezionabile.

È possibile scegliere fra due impostazioni di frequenza per evitare l'interferenza fra anelli adiacenti.

DIP-SWITCH n° 5: Amplificatore di sensibilità.

Questa modalità seleziona al massimo il livello di sensibilità ed è usato per rilevare veicoli con elevata altezza dal suolo.

DIP-SWITCH n° 4: Opzione filtro.

Questa opzione è usata per effettuare un ritardo tra la rilevazione del veicolo e la commutazione del relè. Questo ritardo è normalmente usato per prevenire false rilevazioni di oggetti piccoli o in veloce movimento.

DIP-SWITCH n° 3: Opzione di presenza permanente.

Quest'opzione permette che il rilevamento di un veicolo sia mantenuto anche quando è in sosta sopra l'anello per un periodo lungo.

DIP-SWITCH n° 2: Selezione dell'impulso del relè.

L'impulso del relè può essere configurato in modo che si attiva quando un veicolo è rilevato o quando un veicolo lascia l'anello.

DIP-SWITCH n° 1: Tempo d'impulso selezionabile.

Questa funzione imposta l'intervallo per il quale sarà attivo l'impulso del relè per 1 o 0,2 secondi.

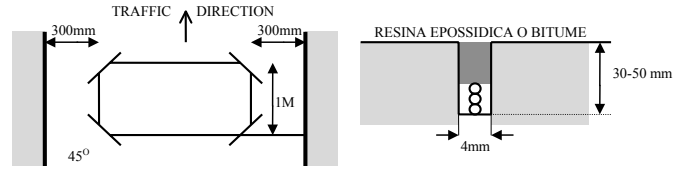
Indicatore di anello induttivo difettoso:

Questo LED (LOOP FAULT) si accenderà quando l'anello induttivo è scollegato od in cortocircuito o realizzato in modo errato.

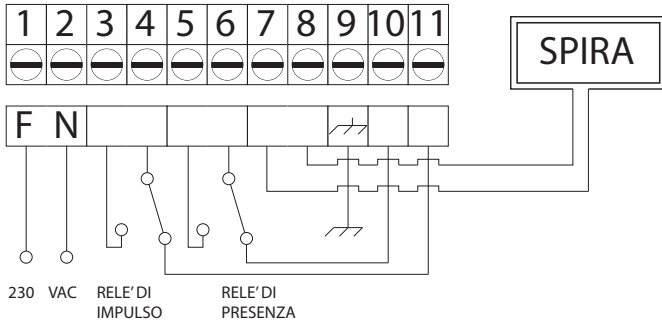
CARATTERISTICHE TECNICHE:

Alimentazione AC-240	200-260VAC (+/- 15%) 50Hz
Impulso Relè/Presenza	0,5 A / 220 VAC
Spia	Spia LED che indica lo stato del rilevatore ad anello
Campo di sintonia del rilevatore	15-1500uH
Protezione	Trasformatore d'isolamento dell'anello con diodo in zener e MOV.
Connettore	Connettore ad undici terminali sul retro dell'apparecchio.

l'altra estremità del cavo al rilevatore. È necessario attorcigliare la parte del filo che forma il raccordo. quest'ultima operazione comporta l'accorciamento del filo quindi è necessario lasciare abbastanza filo per il raccordo. Una volta posato il filo, la fessura deve essere riempita di resina epossidica o di bitume.



10 SCHEMA DI COLLEGAMENTO



11 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

L'anello e raccordo devono essere di filo di rame isolato con una sezione trasversale di almeno 1.5mmq. Il raccordo deve essere ridotto con almeno 20 giri per metro. Non sono consigliate giunzioni nel filo. In ogni caso eventuali giunzioni devono essere brasate e impermeabili per evitare il mal funzionamento del rilevatore. I raccordi che possono essere soggetti all'interferenza elettrica, devono essere in cavo protetto, con una massa a terra al rilevatore.

L'anello deve essere quadrato o rettangolare con una distanza minima fra i due lati opposti di un metro. Normalmente si usano tre giri di filo nell'anello. Anelli grandi con una circonferenza superiore ai 10 metri devono avere 2 giri mentre quelli con una circonferenza inferiore ai 6 metri devono avere 4 giri. Nel caso di due anelli utilizzati in prossimità, per evitare l'interferenza, è consigliata l'installazione di un anello con tre giri e l'altro con quattro giri.

Per evitare il malfunzionamento del rilevatore dovuto all'interferenza gli anelli devono essere distanti almeno 2 metri e operanti su diverse frequenze.

Per installare l'anello è necessario fare un taglio nel manto stradale utilizzando un attrezzo adatto. Per evitare danni al filo, agli angoli è necessario eseguire un taglio di 45°. La fessura deve essere larga di 4mm e profondo dai 30mm ai 50mm. È necessario, in fine, eseguire un taglio laterale partendo da uno degli angoli per accomodare il filo di raccordo. Per avere i risultati migliori si consiglia l'utilizzo di un filo unico senza giunzioni. Questo può essere realizzato posando il cavo dal rilevatore, eseguendo tre giri dell'anello e poi ricollegando

1 WARNINGS

The LD100 is a single channel inductive loop detector. The use of microprocessor and surface mount technology enables a large number of functions to be incorporated into a small package. The LD100 is compatible with most single channel detectors on the market and is easy to set-up and install.

Typical applications in the parking and access control environments are safety loops, arming loops and entry or exit loops.

2 PRODUCT DESCRIPTION AND DESTINATION OF USE

Standard features of the detector are:

- **Reset Switch.**
Pressing the reset switch enables the detector to be manually reset during commissioning and testing. This results in the detector re-tuning the sensing loop and becoming ready for vehicle detection.
- **Switch selectable Sensitivity.**
The detect sensitivity is the minimum change in inductance required to produce a detect output. (% Δ L/L) Eight sensitivity settings are available on the switches to allow flexibility in configuration.
1 High - 0.01% 5 - 0.2%
2 - 0.02% 6 - 0.5%
3 - 0.05% 7 - 1%
4 - 0.1% 8 Low - 2%
- **Switch selectable Frequency.**
The frequency of the loop is determined by the inductance of the loop and the frequency switch setting. If the frequency switch is on, the frequency is reduced. It may be necessary to change the frequency to prevent cross-talk between adjacent loops.
- **Sensitivity Boost.**
This feature sets the undetect level to maximum sensitivity and is used to prevent loss of detection of high-bed vehicles.
- **Filter Option.**
This option is used to provide a delay of 2 Seconds between detection of the vehicle and switching of the output relay.
This delay is normally used to prevent false detection of small or fast moving objects.
- **Permanent Presence Option.**
This feature ensures detection of the vehicle will be maintained when the vehicle is parked over the loop for extended periods.
- **Selectable Extend Time.**
When switched on this feature extends the outputs for 2 Seconds.
- **Pulse Relay Selection.**
The Pulse relay may be configured to energise on detection of a vehicle or when the vehicle leaves the loop.
- **Selectable Pulse Time.**
This feature sets the length of time that the pulse relay will be energised for. 1 Second or 0.2 Second.
- **Power Indicator.**
This LED Indicator illuminates when power is present.
- **Detect Indicator.**
This LED Indicator is illuminated when there is a vehicle over the loop or the loop is faulty. This LED can also be used to determine the loop frequency. On reset, count the number of times the LED flashes. Multiply this number by 10KHz. For example: if the LED flashes 6 times, then the loop frequency is between 60KHz and 70KHz.
- **Loop Fault Indicator.**
This LED Indicator is illuminated when the loop is either open circuit or short circuit and is used to give a visual indication of a faulty loop.

3 TECHNICAL DATA

● POWER REQUIREMENT:	LD100 200 - 260VAC 50Hz 1.5VA LD101 100 - 120VAC 60Hz 1.5VA LD102 11 - 26VAC/DC 50/60Hz 95mA max.
● PRESENCE/PULSE RELAY :	0.5A/220VAC.
● RESPONSE TIME:	Approximately 120ms after vehicle enters loop.
● INDICATOR:	LED indicators show: Power ,Detect state and Loop Fault.
● DETECTOR TUNING RANGE:	15 - 1500 uH.
● PROTECTION:	Loop isolation transformer with lightning protection.
● CONNECTOR:	11 Pin Connector on rear of unit.
● DIMENSIONS:	80mm (height) X 40mm (width) X 79mm (Depth excl. connector).

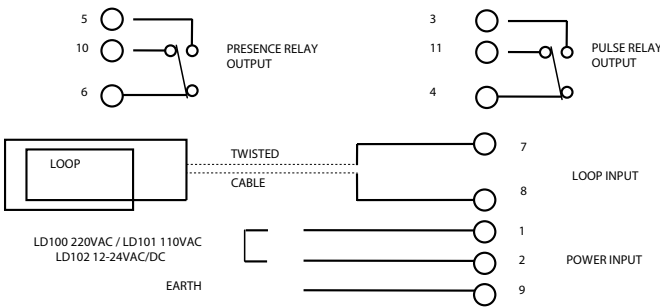
4 SWITCH SETTINGS

SWITCH SETTINGS			
No.	FUNCTION	ON	OFF
10	EXTEND TIME	2SECS	OFF
7,8,9	SENS 0.02%	-	S7/S8/S9
7,8,9	SENS 0.01%	S9	S7/S8
7,8,9	SENS 0.05%	S8	S7/S9
7,8,9	SENS 0.1%	S8/S9	S7
7,8,9	SENS 0.2%	S7	S8/S9
7,8,9	SENS 0.5%	S7/S9	S8
7,8,9	SENS 1%	S7/S8	S9
7,8,9	SENS 2%	S7/S8/S9	-
6	FREQUENCY	LOW	HI
5	ASB	ON	OFF
4	FILTER	2SEC	OFF
3	PERM. PRESENCE	ON	OFF
2	PULSE MODE	UNDET	DET
1	PULSE TIME	1 SEC	0.2SEC

5 DIAGNOSTICS

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
The POWER LED is not on.	No power supply voltage on the input.	Check that the power supply is correctly wired to the detector. (PINS 1 and 2)
The DETECT LED flashes erratically.	There may be a poor connection in the loop or loop feeder. The detector may be experiencing crosstalk with the loop of an adjacent detector.	Check all wiring. Tighten screw terminals. Check for broken wires. Try changing frequencies using the frequency switch. Put the detector with the larger loop onto low frequency and the detector with the smaller loop onto high frequency.
The DETECT LED randomly stays on.	Faulty loop or loop feeder wiring. Movement of the loop in the ground.	Check the wiring. Tighten screw terminals. Check for pinched or bent wires. Is the feeder wire twisted? Check for cracks in the road surface near the loop.
The LOOP FAULT LED is flashing.	The loop inductance is too small or the loop is short circuit.	Check that there is no short circuit on the loop feeder wiring or the loop. If there is no short circuit then the inductance is too small and more turns of wire should be added to the loop.
The LOOP FAULT LED is permanently illuminated.	The loop inductance is too large or the loop is open circuit.	Check that there is electrical continuity on the loop. This can be done using a multimeter on the ohms range (< 5 Ω). If the loop inductance is too large then try reducing the number of turns.

6 WIRING DIAGRAM



7 RELAY FUNCTIONALITY

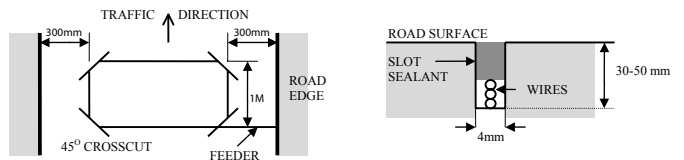
RELAYS		VEHICLE PRESENT	NO VEHICLE	LOOP FAULTY	NO POWER
PRESENCE RELAY	N/O	CLOSED	OPEN	CLOSED	CLOSED
	N/C	OPEN	CLOSED	OPEN	OPEN
PULSE RELAY	N/O	PULSE CLOSED	OPEN	OPEN	OPEN
	N/C	PULSE OPEN	CLOSED	CLOSED	CLOSED

8 INSTALLATION GUIDE

- The detector should be installed in a waterproof housing as close to the loop as possible.
- The loop and feeder should be made from insulated copper wire with a minimum cross-sectional area of 1.5mm². The feeder should be twisted with at least 20 turns per metre. Joints in the wire are not recommended

and must be soldered and made waterproof. Faulty joints could lead to incorrect operation of the detector. Feeders which may pick up electrical noise should use screened cable, with the screen earthed at the detector.

- The loop should be either square or rectangular in shape with a minimum distance of 1 metre between opposite sides. Normally 3 turns of wire are used in the loop. Large loops with a circumference of greater than 10 metres should use 2 turns while small loops with a circumference of less than 6 metres should use 4 turns. When two loops are used in close proximity to each other it is recommended that 3 turns are used in one and 4 turns in the other to prevent cross-talk.
- Cross-talk is a term used to describe the interference between two adjacent loops. To avoid incorrect operation of the detector, the loops should be at least 2 metres apart and on different frequency settings.
- For loop installation, slots should be cut in the road using a masonry cutting tool. A 45° cut should be made across the corners to prevent damage to the wire on the corners. The slot should be about 4mm wide and 30mm to 50mm deep. Remember to extend the slot from one of the corners to the road-side to accommodate the feeder.
- Best results are obtained when a single length of wire is used with no joints. This may be achieved by running the wire from the detector to the loop, around the loop for 3 turns and then back to the detector. The feeder portion of the wire is then twisted. Remember that twisting the feeder will shorten its length, so ensure a long enough feeder wire is used.
- After the loop and feeder wires have been placed in the slot, the slot is filled with an epoxy compound or bitumen filler.



9 INDUCTIVE SENSOR - DETECTOR OF METAL MASSES

The AC - 240 is a single channel inductive loop detector. The use of microprocessor and surface mount technology enables a large number of functions to be incorporated into a small package. The AC - 240 is compatible with most single channel detectors on the market and is easy to set-up and install.

Typical applications are: parking area and access control environments with safety loops, arming loops and entry or exit loops.

Standard features of the detector are:

DIP-SWITCH no. 10: Reset Switch.

Pressing the reset switch enables the detector to be manually reset during commissioning and testing. This results in the detector re-tuning the sensing loop and becoming ready for vehicle detection.

DIP-SWITCHES no. 7-8-9. Switches of selectable Sensitivity.

Eight sensitivity settings are available on the switches to allow flexibility in configuration.

SENSIBILITY	DIP 9	DIP 8	DIP 7	SENSIBILITY	DIP 9	DIP 8	DIP 7
0,02 %	OFF	OFF	OFF	0,2 %	OFF	OFF	ON
0,01 %	ON	OFF	OFF	0,5 %	ON	OFF	ON
0,05 %	OFF	ON	OFF	1 %	OFF	ON	ON
0,1 %	ON	ON	OFF	2 %	ON	ON	ON

DIP-SWITCH n° 6: Switch selectable Frequency.

The frequency of the loop is determined by the inductance of the loop and the frequency switch setting. If the frequency switch is on, the frequency is reduced. It may be necessary to change the frequency to prevent cross-talk between adjacent loops.

DIP-SWITCH no. 5: Sensitivity Boost.

This feature sets the undetect level to maximum sensitivity and is used to prevent loss of detection of high-bed vehicles.

DIP-SWITCH no. 4: Filter Option.

This option is used to provide a delay of 2 Seconds between detection of the vehicle and switching of the output relay.
 This delay is normally used to prevent false detection of small or fast moving objects.

DIP-SWITCH no.3: Permanent Presence Option.

This feature ensures detection of the vehicle will be maintained when the vehicle is parked over the loop for extended periods.
 Selectable Extend Time.
 When switched on this feature extends the outputs for 2 Seconds.

DIP-SWITCH n° 2: Pulse Relay Selection.

The Pulse relay may be configured to energise on detection of a vehicle or when the vehicle leaves the loop.

DIP-SWITCH n° 1: Selectable Pulse Time.

This feature sets the length of time that the pulse relay will be energised for. 1 Second or 0.2 Second.

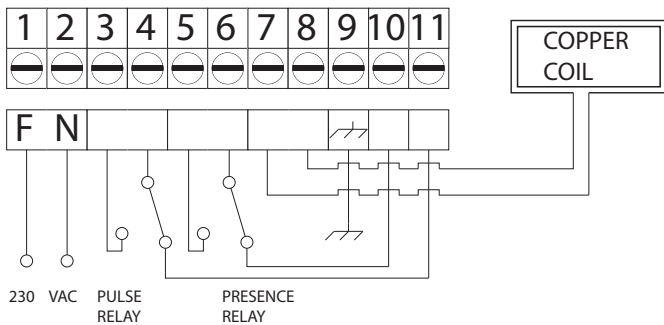
Loop Fault Indicator:

This LED Indicator is illuminated when the loop is either open circuit or short circuit and is used to give a visual indication of a faulty loop.

TECHNICAL DATA:

- Alimentation AC-240** 200-260VAC (+/- 15%) 50Hz
- Presence/pulse relay:** 0,5 A / 220 VAC
- Indicator:** LED indicators show: Power ,Detect state and Loop Fault.
- Detector tuning range:** 15-1500uH
- Protection:** Loop isolation transformer with lightning protection.
- Connector:** 11 Pin Connector on rear of unit.

10 WIRING DIAGRAM



11 INSTALLATION GUIDE

The detector should be installed in a waterproof housing as close to the loop as possible.

The loop and feeder should be made from insulated copper wire with a minimum cross-sectional area of 1.5mm². The feeder should be twisted with at least 20 turns per metre. Joints in the wire are not recommended and must be soldered and made waterproof. Faulty joints could lead to incorrect operation of the detector. Feeders which may pick up electrical noise should use screened cable, with the screen earthed at the detector.

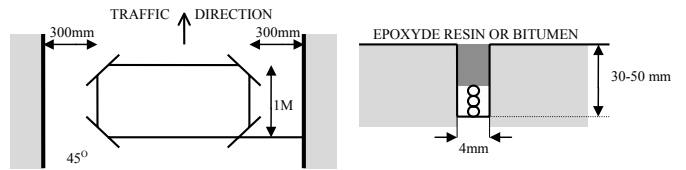
The loop should be either square or rectangular in shape with a minimum distance of 1 metre between opposite sides. Normally 3 turns of wire are used in the loop. Large loops with a circumference of greater than 10 metres should use 2 turns while small loops with a circumference of less than 6 metres should use 4 turns. When two loops are used in close proximity to each other it is recommended that 3 turns are used in one and 4 turns in the other to prevent cross-talk.

Cross-talk is a term used to describe the interference between two adjacent loops. To avoid incorrect operation of the detector, the loops should be at least 2 metres apart and on different frequency settings.

For loop installation, slots should be cut in the road using a masonry cutting tool. A 45° cut should be made across the corners to prevent damage to the wire on the corners. The slot should be about 4mm wide and 30mm to 50mm deep. Remember to extend the slot from one of the corners to the road-side to accommodate the feeder.

Best results are obtained when a single length of wire is used with no joints.

This may be achieved by running the wire from the detector to the loop, around the loop for 3 turns and then back to the detector.
 The feeder portion of the wire is then twisted. Remember that twisting the feeder will shorten its length, so ensure a long enough feeder wire is used.
 After the loop and feeder wires have been placed in the slot, the slot is filled with an epoxy compound or bitumen filler.



ENGLISH



FRATELLI COMUNELLO S.P.A.
AUTOMATION GATE DIVISION

Via Cassola, 64 - C.P. 79

36027 Rosà, Vicenza, Italy

Tel. +39 0424 585111 Fax +39 0424 533417

info@comunello.it www.comunello.com