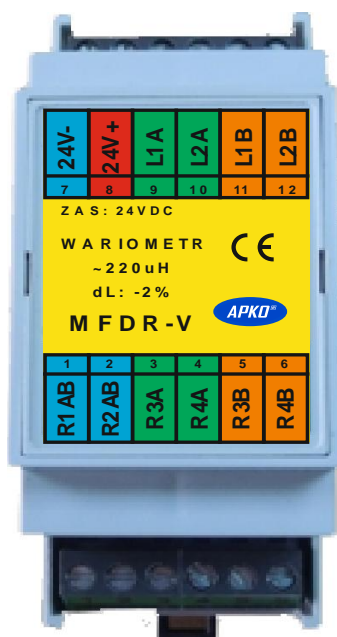


## ***Symulator pętli indukcyjnych - wariometr MFDR-V -***



### **Instrukcja obsługi**

Smolec, kwiecień 2018

## Spis treści

Ostrzeżenia.....	3
Obszar zastosowania modułu symulatora pętli indukcyjnej MFDR-V.....	3
Budowa i działanie modułu symulatora pętli indukcyjnej MFDR-V. ....	3
Montaż mechaniczny .....	3
Montaż elektryczny.....	3
Uruchomienie.....	4
Parametry techniczne .....	4

## Ostrzeżenia.

**Na czas montażu modułu MFDR-V należy zabezpieczyć i oznakować miejsce robót w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracowników i użytkowników drogi.**

**Montaż modułu MFDR-V jest możliwy wyłącznie przy wyłączonym sterowniku sygnalizacji świetlnej.**

## Obszar zastosowania modułu symulatora pętli indukcyjnej MFDR-V

Moduł MFDR-V wraz z mikrofalowym detektorem ruchu MFDR-x można zastosować zamiennie za pętlę indukcyjną. Potrzeba taka może wynikać z faktów: fizycznego uszkodzenia pętli indukcyjnej lub jej nieprawidłowych parametrów skutkujących brakiem założonej funkcjonalności układu detekcyjnego. W obu powyższych przypadkach pomoc może zastosowanie detektora mikrofalowego zastępującego pętlę indukcyjną. Aby podłączyć detektor mikrofalowy zamiennie za pętlę indukcyjną, niezbędny jest moduł zamieniający dwustanowy sygnał z detektora radarowego na zmianę indukcyjności. Dopiero zmiana indukcyjności może zostać poprawnie zinterpretowana przez kartę pętli zamontowaną w sterowniku sygnalizacji świetlnej. Obniża to koszty dostosowania sterownika do nowego wyposażenia.

## Budowa i działanie modułu symulatora pętli indukcyjnej MFDR-V.

Moduł MFDR-V zawiera w sobie dwa kanały logiczne. Do każdego z nich można podłączyć detektor mikrofalowy serii MFDR, który będzie symulował pętlę indukcyjną. Na wyjściu każdego z kanałów logicznych znajduje się wariometr – element indukcyjny o zmiennej indukcyjności sterowanej za pośrednictwem detektora mikrofalowego MFDR.

Nominalna indukcyjność wariometru wynosi około 220uH i zmniejsza się o około 4% w przypadku gdy detektor mikrofalowy wykryje ruchu i „wystawi” sygnał zgłoszenia

## Montaż mechaniczny

Moduł MFDR-V należy zamontować na szynie TS-35mm w sterowniku sygnalizacji świetlnej. Odległość przewodów od karty pętli indukcyjnych do modułu MFDR-V nie powinna przekraczać 1m i powinna być wykonana przewodami skręconymi ze sobą. Zaleca się skręt 10-15 razy na 1 metr długości przewodów. Każdy z dwóch kanałów wymaga niezależnej skrętki dwóch przewodów.

## Montaż elektryczny

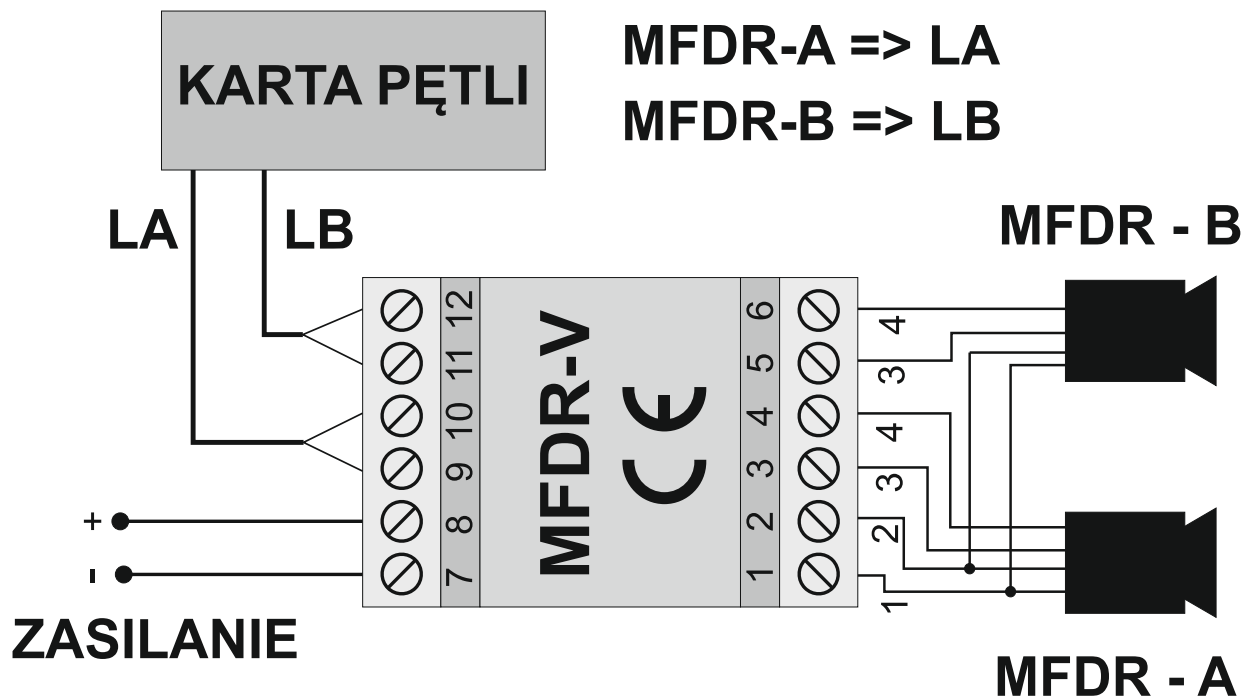
Moduł MFDR-V wymaga zasilania napięciem 24V prądu stałego, które dołącza się do zacisków 7 i 8. Kartę pętli indukcyjnych podłącza się do zacisków 9-10 dla kanału A oraz 11-12 dla kanału B. Podłączenie należy wykonać przewodem skręconym.

Z elektrycznego punktu widzenia zaciski 9-10 oraz 11-12 są indukcyjnością o zmiennej wartości zależnej od stanu detektora radarowego.

Detektor MFDR-x dla kanału A podłącza się do modułu MFDR-V na zaciski 1-2 zasilanie oraz 3-4 styki przekaźnika. Detektor MFDR-x dla kanału B podłącza się do modułu MFDR-V na zaciski 1-2 zasilanie oraz 5-6 styki przekaźnika.

Jest możliwe podłączenie do jednego kanału logicznego, kilku detektorów mikrofalowych MFDR-x. W takim przypadku, zgłoszenie z każdego z detektorów będzie skutkowało uaktywnieniem sygnału pętli indukcyjnej.

## Schemat podłączenia MFDR-V:



### Uruchomienie

Po prawidłowym podłączeniu do instalacji sterownika sygnalizacji świetlnej, uruchomienie sprowadza się jedynie do restartu karty pętli indukcyjnych. Po restarcie karta pętli „nauczy się” nowych wartości indukcyjności z modułu MFDR-V.

### Parametry techniczne

Parametr	Wielkość
Napięcie zasilania	U=24V (+/- 15%)
Pobór prądu	I=I <sub>MFDR_A</sub> + I <sub>MFDR_B</sub> + 20mA
Ilość kanałów	2
Indukcyjność nominalna	L=220uH (+/- 20%)
Zmiana indukcyjności podczas detekcji	dL= ~ -4%
Dobroć obwodu indukcyjnego	Q >16
Obudowa na szynę DIN 35m	
Wymiary:	Y:90mm; X:36mm; Z:53mm
Moduł:	2
Spełnia normy:	PN-EN 12675 PN-EN 50293