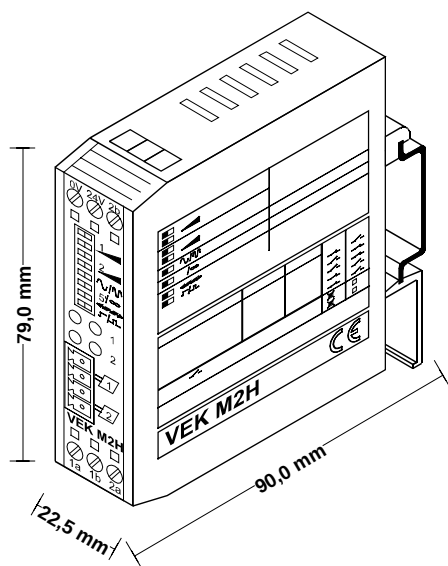


Bedieningshandleiding

VEK M2H

2- kanaal voertuigdetector voor montage op omegaprofiel



Vóór het gebruik van de voertuigdetector deze bedieningshandleiding en veiligheidsaanwijzingen aandachtig lezen!

1 Algemeen

Toepassingsbereik:

- Slagboomsturingen
- Deur- en heksturingen
- Parkeer- en verkeerstechniek

Eigenschappen:

De inductielusdetector VEK M2H is een systeem voor inductieve herkenning van voertuigen met volgende eigenschappen:

- controle van twee lussen
- aanwezigheids- of richtingsherkenning
- galvanische scheiding tussen lus en detectortechniek
- automatische kalibrering van het systeem na inschakeling
- continue balanceren van frequentiedrift
- geschikt voor bewaking van één parkeerplaats
- lus 1 en 2 beïnvloeden elkaar niet door multiplextechniek
- gevoeligheid onafhankelijk van de lus-inductie
- aanwezigheidsmelding met LED
- potentiaalvrije relaiscontacten als uitgang
- werkingsprincipe van relais 2 met jumper instelbaar
- LED signalisatie van de lusfrequentie
- lusaansluiting inplugbaar voor diagnose

Gebruik voor het plannen en installeren van de inductielus ons handboek "Detectie van voertuigen met inductielusdetector".

2 Instelmogelijkheden

2.1 Gevoeligheid

Met de gevoeligheidsinstelling wordt voor elk kanaal bepaald, welke frequentieverandering een voertuig moet produceren alvorens de betreffende uitgang van de detector geactiveerd wordt.

De gevoeligheidsinstelling gebeurt voor beide kanalen afzonderlijk met telkens 2 DIP-schakelaars.

Gevoeligheid	kanaal 1: DIP-schakelaar 1 en 2	kanaal 2: DIP-schakelaar 3 en 4
1 laag (0,64% Δf/f)		
2 (0,16% Δf/f)		
3 (0,04% Δf/f)		
4 hoog (0,01% Δf/f)		

2.2 Frequentie-instelling

De werkingsfrequentie van de detector kan in 2 stappen ingesteld worden met DIP-schakelaar 5.

Frequentie	DIP-schakelaar 5
laag	
hoog	

Het toegelaten frequentiebereik ligt tussen 30kHz en 130kHz. De frequentie is afhankelijk van de lus-inductie (bepaald door lus-geometrie, aantal lussen en toevoerleiding) en de frequentie instelling.

2.3 Houdtijd en reset

De houdtijd kan met DIP-schakelaar 6 ingesteld worden. Na verstrijken van deze tijd wordt de lus als „vrij” signaleerd en wordt de lus opnieuw gekalibreerd. De houdtijd wordt gestart bij betreden van de lus.

Houdtijd	DIP-schakelaar 6
5 minuten	
oneindig	

Een reset met kalibrering kan manueel verkregen worden door de instelling van de houdtijd te veranderen.

De detector voert bij het inschakelen van de voedingsspanning automatisch een kalibrering van de lus-frequentie uit. Bij kortstondige spanningsuitval <0,1s wordt er geen kalibrering uitgevoerd.

2.4 Uitgangsfunctie

2.4.1 Aanwezigheidsherkenning

Voor aanwezigheidsherkenning DIP-schakelaar 7 in de linker positie zetten. Bij deze instelling wordt via relais 1 de aanwezigheid voor lus 1 aangegeven. Met DIP-schakelaar 8 wordt het uitgangssignaal van relais 2 bepaald.

Uitgangsfunctie	DIP-schakelaar 7 DIP-schakelaar 8
beide kanalen aanwezigheidsherkenning	
kanaal 1 aanwezigheidsherk. kanaal 2 puls bij verlaten	

2.4.2 Richtingsherkenning

Met DIP-schakelaar 7 in de rechter positie, worden richtingslogica afhankelijk van DIP-schakelaar 8 ondersteunt.

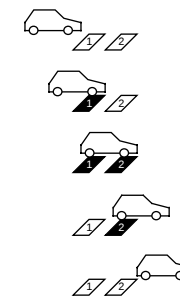
Uitgangsfunctie	DIP-schakelaar 7 DIP-schakelaar 8
continu richtingssignaal	
richtingspuls	

Richtingspuls wordt meestal gebruikt voor verkeerstelling terwijl het continue richtingssignaal meestal gebruikt wordt bij deuren en slagbomen.

De voorbeelden in volgende kolom verduidelijken de functie van de richtingslogica. Het richtingssignaal wordt via het relais van de eerst bezette lus uitgegeven, bij rijrichting 1→2 wordt dus relais 1 geactiveerd.

De verweking van het richtingssignaal in de andere richting gebeurt op de zelfde manier maar dan via relais 2. Bij breuk of kortsluiting van een lus wordt gedurende deze storing de mode naar aanwezigheidsherkenning omgeschakeld, onafhankelijk van de instelling van DIP-schakelaar 8. Via het relais van het niet gestoorde luskanaal wordt nu bij bezette lus het aanwezigheids-signaal uitgegeven.

a) Eén voertuig



DIP-schakelaar 8

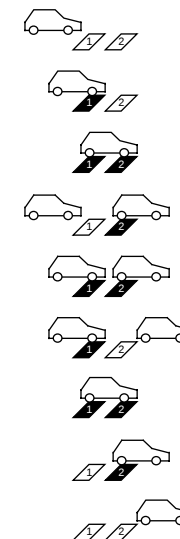
relais 1
signaal "aan"

relais 1
signaal "blijft"

relais 1
signaal "uit"

relais 1
puls

b) Kolonneverkeer



DIP-schakelaar 8

relais 1
signaal "aan"

relais 1
signaal "blijft"

relais 1
signaal "blijft"

relais 1
signaal "uit"

relais 1
signaal "aan"

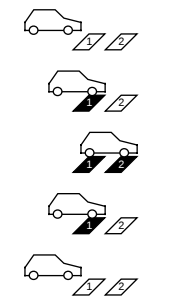
relais 1
signaal "blijft"

relais 1
signaal "uit"

relais 1
puls

relais 1
puls

c) terugrollend voertuig



DIP-schakelaar 8

relais 1
signaal "aan"

relais 1
signaal "uit"

relais 1
puls

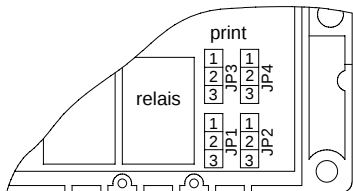
relais 2
puls

3 Uitgangen en LED display

3.1 Werkingsprincipe van het relais

Bij levering werken beide relais met russtroom, waarbij telkens de normaal gesloten contacten op de klemmen beschikbaar zijn. Het werkingsprincipe kan met jumpers – indien deze op de print geplaatst zijn – volgens onderstaande tabel ingesteld worden. Hiervoor moet de detectorbehuizing voorzichtig geopend worden.

Opgelet! Op de printplaat bevinden zich elektrostatisch gevoelige onderdelen. Bij werkzaamheden aan het geopende toestel moten de nodige voorzorgsmaatregelen genomen worden! Bij schade ten gevolge van ondeskundige behandeling vervalt de garantie!



Detectortoestand	Werkingsprincipe relais			
	I *)	II	III	IV
spanning uit				
lus vrij				
uitgangssignaal				
lusstoring				

*) leveringstoestand

relais	jumper	positie	relais contact			
1	JP1	1-2				normaal open
		2-3				normaal gesloten
	JP3	1-2				spoelstroom bij signaal
		2-3				spoelstroom in rust
2	JP2	1-2				normaal open
		2-3				normaal gesloten
	JP4	1-2				spoelstroom bij signaal
		2-3				spoelstroom in rust

3.2 LED display

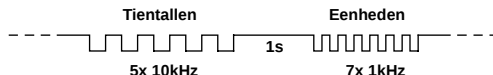
De groene LED licht op indien de detector klaar is voor gebruik. De rode LED is afhankelijk van de lus bezetting en toont de toestand van het relais uitgang.

LED groen lus-controle	LED rood lus-toestand	Detectortoestand
uit	uit	voedingsspanning ontbreekt
knippert	uit	kalibrering of frequentie uitgang
aan	uit	detector klaar, lus vrij
aan	aan	detector klaar, lus bezet
uit	aan	lusstoring

3.3 Uitgang lusfrequentie

Ongeveer 1 sec. na kalibrering van de detector wordt de lusfrequentie d.m.v. knipperen van de groene LED aangegeven. Eerst wordt de 10kHz frequentie uitgegeven. Bij elke 10kHz lusfrequentie knippert de groene LED van het detectorkanaal 1 keer. Na een pauze van 1 sec. wordt de 1kHz positie op de zelfde manier aangegeven. Als de 1kHz positie '0' is knippert de LED 10 keer. De knippersignalen van de 1kHz positie zijn iets korter dan deze van de 10kHz positie.

Voorbeeld voor 57kHz lusfrequentie:



4 Aansluitingen

Omschrijving	Klemmen
voedingsspanning	0V 24V
relais 1	1a 1b
relais 2	2a 2b
lus 1 en lus 2	plug 4 polig

5 Technische specificaties

Afmetingen	79x22.5x90 mm (HxBxL zonder plug)
Beschermingsgraad	IP 40
Voeding	24V AC/DC $\pm 10\%$ max.2,0W SELV
Bedrijfstemperatuur	-20 °C tot +70 °C
Opslagtemperatuur	-20 °C tot +70 °C
Luchtvochtigheid	max. 95 % niet condensierend
Lusinductie	25-800 μ H, aanbevolen 100-300 μ H
Frequentiebereik	30-130 kHz in 2 stappen
Gevoeligheid	0,01 % tot 0,65 % ($\Delta f/f$) in 4 stappen 0,02 % tot 1,3 % ($\Delta L/L$)
Houdtijd	5 min. of oneindig
Toevoerleiding lus	max. 250 m
Lusweerstand	max. 20 Ohm (incl. toevoerleiding)
Relais	250mA / 24V AC/DC (min. 1mA/5V)
Reactietijd	typisch 100 ms
Inschakelvertraging	> 200 ms
Signaalduur	typisch 50 ms
Uitschakelvertraging	
Aansluiting	schroefklemmen (voeding, relais) steekklemmen (lusaansluiting)

6 Veiligheidsrichtlijnen en waarschuwingen

- Het toestel mag enkel gebruikt worden voor toepassingen zoals door de fabrikant aangegeven.
- Deze handleiding binnen handbereik opbergen en aan iedere gebruiker overhandigen.
- Ongeoorloofde wijzigingen aan het toestel, reserveonderdelen en bijkomende componenten, niet verkocht of aanbevolen door de fabrikant, kunnen brand, elektrische schok en lichamelijke letsels veroorzaken. De fabrikant kan dan ook niet meer aansprakelijk gesteld worden en de garantie op het product vervalt.
- De garantievoorwaarden van de fabrikant op het moment van aankoop van het toestel zijn geldig. De garantie vervalt bij verkeerde manuele of automatische instelling van parameters of foutief gebruik.
- Reparaties mogen enkel door de fabrikant uitgevoerd worden.
- De aansluitspanning van de detector moet voldoen aan de eisen van SELV (SafetyExtraLowVoltage) en voldoen aan een stroombeveiliging volgens de EN 60950.
- Aansluiting, ingebruikname, onderhoud, metingen en instellingen mogen enkel uitgevoerd worden door een elektroninstallateur met de nodige kennis van ongevallenpreventie.
- Alle werkzaamheden m.b.t. het toestel en zijn plaatsing moeten uitgevoerd worden conform de nationale en algemene elektrische voorschriften.
- De installateur is verantwoordelijk voor de conformiteit van de installatie met alle technische richtlijnen van het land waar de installatie is uitgevoerd. Volgende punten verdienen bijzondere aandacht: kabeltype en draadsectie, aarding, uitschakeling, loskoppelen, isolatiecontrole en beveiliging tegen overbelasting.
- De detector mag volgens machinerichtlijn 89/392/EWG, bijlage IV alsook de richtlijn ZH1/494 van de ongevallenverzekering niet als veiligheidstoebehoren gebruikt worden. Bij potentieel gevaarlijke installaties zij bijkomende beveiligingen noodzakelijk!

Aanwijzing

Deze handleiding kan op elk moment, zonder waarschuwing, gewijzigd worden. Alle vorige handleidingen zijn dan niet meer geldig. Deze handleiding werd samengesteld naar eer en geweten. **FEIG ELECTRONIC** kan geen waarborg geven m.b.t. de juistheid van de gegevens in deze handleiding. **FEIG ELECTRONIC** kan niet aansprakelijk gesteld worden voor schade voortvloeiend uit een foutieve installatie. Niettegenstaande onze grote zorg voor deze handleiding zijn fouten nooit volledig uitgesloten. Opmerkingen met betrekking tot deze handleidingen zijn dan ook steeds welkom. De installatieaanbevelingen in deze handleiding gaan uit van gunstige randvoorwaarden. **FEIG ELECTRONIC** geeft geen garantie op de correcte werking indien de voertuigdetector voor een ander doel gebruikt wordt dan waarvoor hij ontworpen is.