



Steuerungen MAGTRONIC

Fahrzeugdetektor MID 2 E-800

Technische Daten	Type
Versorgungsspannung:	V
Leistungsaufnahme:	W
Betriebstemperatur:	
Luftfeuchte:	
Schleifeninduktivität:	
Arbeitsfrequenz:	
Ansprechempfindlichkeit (df / f):	
Schleifenzuleitung:	
Ausgangsrelais:	
Schaltspannung:	
Gehäuse	
Maße: (H x B x T)	mm

MID 2E	
24 V AC/DC, +/- 10%	
max. 2,0 W	
-20° bis +70° C	
max. 95%, o	
25 – 800 µH	
30 – 130 kHz in 2 Stufen	
0,01% – 0,65% in 4 Stufen	
0,02% – 1,3% (dL/L)	
max. 250 m	
1 Dauerrelais	
1 Impulsrelais	
24 V AC/DC	
Kunststoffgehäuse für C-Schiene	
mit 2x 3-pol. Klemmen	
79 x 22,5 x 90 mm	

Der Detektor MID

Der Mikroprozessor-gesteuerte MID 2 Kanal-Detektor kann zur berührungslosen Erfassung von Fahrzeugen eingesetzt werden. Über die angeschlossene Induktionsschleife können PKW's, LKW's, Fahrräder, Hubstapler und Fahrzeuge mit metallischem Aufbau erkannt werden.

Einsatzgebiete:

- Schrankensteuerungen
- Park- und Verkehrstechnik
- Tür- und Torsteuerungen

Einstellmöglichkeiten Empfindlichkeit

Mit der Einstellung der Empfindlichkeit wird für jeden Kanal festgelegt, welche Frequenzänderung ein Fahrzeug hervorrufen muss, damit der Ausgang des Detektors gesetzt wird.

Die Einstellung der Empfindlichkeit erfolgt für jeden Kanal getrennt über jeweils 2 DIP-Schalter.

Empfindlichkeitsstufe	Kanal 1: DIP-Schalter 1 und 2	Kanal 2: DIP-Schalter 3 und 4
1 niedrig (0,64% f/F)		
2 (0,16% f/F)		
3 (0,04% f/F)		
4 hoch (0,01% f/F)		

Haltezeit und Reset

Die Haltezeit kann über DIP-Schalter 6 eingestellt werden. Nach Ablauf der Haltezeit wird "Schleife frei" signalisiert und automatisch ein Neuabgleich der Schleifen durchgeführt. Die Haltezeit startet mit dem Belegen der Schleife. Ein Neuabgleich kann manuell durch Änderung der Haltezeit-Einstellung ausgelöst werden.

Haltezeit	DIP-Schalter 6
5 Minuten	5/ ∞
unendlich	5/ ∞

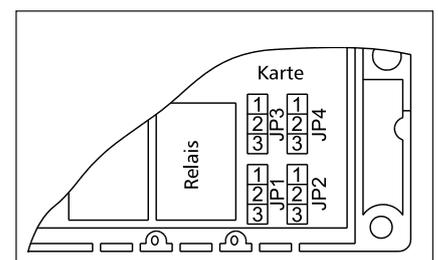
Der Detektor führt beim Einschalten der Spannungsversorgung selbständig einen Abgleich der Schleifenfrequenz durch. Bei kurzzeitigem Spannungsausfall <0,1s erfolgt kein Neuabgleich.

Arbeitsprinzip des Dauerrelais

Im Auslieferungszustand arbeiten beide Relais im Ruhestromprinzip, wobei jeweils die Öffner auf die Anschlüsse geführt sind. Die Relaisarbeitsweise lässt sich über Jumper soweit diese auf der Platine bestückt sind entsprechend nachfolgender Tabelle einstellen. Dazu muss das Detektorgehäuse vorsichtig geöffnet werden.

Achtung!

Auf der Platine befinden sich elektrostatisch gefährdete Bauteile. Bei Arbeiten am offenen Gerät sind entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu treffen. Bauteile oder Leiterbahnen nicht berühren! Bei Schäden durch unsachgemäße Behandlung erlischt die Gewährleistung!



Detektorzustand	Relaisarbeitsprinzip			
	I*)	II	III	IV
Spannung aus				
Schleife frei				
Ausgabesignal				
Schleifenstörung				

*) Auslieferungszustand

Relais	Jumper	Stellung	Relaisfunktion		
1	JP1	1-2	⊗	⊗	Schließer
		2-3	⊙	⊙	Öffner
	JP3	1-2	⊗	⊗	Arbeitsstromprinzip
		2-3	⊙	⊙	Ruhestromprinzip
2	JP2	1-2	○	○	Schließer
		2-3	○	○	Öffner
	JP4	1-2	⊗	⊗	Arbeitsstromprinzip
		2-3	⊙	⊙	Ruhestromprinzip

- einstellbar über Jumper
- ⊙ fest eingestellt (Lötbrücke)
- ⊗ optional einstellbar (Lötbrücke ändern)

Frequenzeinstellung

Die Arbeitsfrequenz des Detektors ist in 2 Stufen über DIP-Schalter 5 einstellbar.

Frequenz	DIP-Schalter 5
niedrig	
hoch	

Der zulässige Frequenzbereich beträgt 30 kHz bis 130 kHz. Die Frequenz ist von der sich aus Schleifengeometrie, Windungszahl und Schleifenzuleitung ergebenden Induktivität und der gewählten Frequenzstufe abhängig.

Ausgabefunktion Anwesenheitserkennung

Für Anwesenheitserkennung ist DIP-Schalter 7 in die linke Stellung zu bringen. In dieser Einstellung wird über Relais 1 Anwesenheit auf Schleife 1 signalisiert. Mit DIP-Schalter 8 wird das Ausgabesignal für das Relais 2 bestimmt.

Ausgabefunktion	DIP-Schalter 7 DIP-Schalter 8
beide Kanäle Anwesenheitserkennung	
Kanal 1 Anwesenheitserk. Kanal 2 Impuls beim Verlassen	

Richtungserkennung

Steht DIP-Schalter 7 in der rechten Stellung, werden zwei Richtungslogiken in Abhängigkeit von DIP-Schalter 8 unterstützt.

Ausgabefunktion	DIP-Schalter 7 DIP-Schalter 8
beide Kanäle Anwesenheitserkennung	
Kanal 1 Anwesenheitserk. Kanal 2 Impuls beim Verlassen	

Der Richtungsimpuls findet vorwiegend bei Zählanlagen seine Anwendung, während das Richtungsdauersignal zur Anforderung bei Tor- und Schrankensteuerungen dient. An den Beispielen in der nächsten Spalte wird die Funktionsweise der Richtungslogiken erläutert. Das Richtungssignal wird über das Relais der zuerst befahrenen Schleife ausgegeben, d.h. bei Fahrtrichtung 1*2 erfolgt die Signalisierung über Relais 1.

Die Erzeugung des Richtungssignals in umgekehrter Fahrtrichtung erfolgt in gleicher Weise.

Bei Bruch oder Schluss einer Schleife wird für die Dauer der Störung in den Modus Anwesenheitserkennung umgeschaltet.

Über das Relais des nicht gestörten Schleifenkanals wird jetzt beim Belegen der Schleife Anwesenheitssignal ausgegeben.

Ausgänge und LED-Anzeige Kontaktzustände der Relais

Die grüne LED signalisiert die Betriebsbereitschaft des Detektors. Über die rote LED wird in Abhängigkeit vom Belegungszustand der Schleife die Aktivierung des Relaisausganges angezeigt.

LED grün Schleifenkontrolle	LED rot Schleifenzustand	Detektorzustand
aus	aus	Versorgungsspannung fehlt
blinkt	aus	Abgleich oder Frequenzabgabe
an	aus	Detektor bereit, Schleife frei
an	an	Detektor bereit, Signalausgabe
aus	an	Schleifenstörung

Ausgabe der Schleifenfrequenz

Ca. 1s nach dem Abgleich des Detektors wird die Schleifenfrequenz über Blinksignale der grünen LED ausgegeben. Zuerst erfolgt die Ausgabe der 10 kHz-Stelle des Frequenzwertes. Je 10 kHz Schleifenfrequenz blinkt die grüne LED des Detektorkanals einmal. Nach 1s Pause erfolgt die Ausgabe der 1 kHz-Stelle in gleicher Weise. Besitzt die Einerstelle die Wertigkeit '0' so werden 10 Blinksignale ausgegeben. Die Blinksignale der 1kHz-Stelle sind etwas kürzer als die der 10 kHz-Stelle.

