

Schleifendetektor FULD-BA 2 Kanal, 230 VAC, Best-Nr.: 1.6REP001/0094 Einstellanweisung

Über die DIP-Schalter lassen sich folgende Betriebsarten einstellen:

Normal-Modus:

- Schalter 1: Änderung der Frequenz von Schleife 1 um ca. 20 %. Dadurch lässt sich die Beeinflussung durch Schleifen eines anderen Gerätes minimieren.
- Schalter 2: Richtungserkennung 1: Es wird ein Zählimpuls in Abhängigkeit der Fahrtrichtung ausgegeben. Die Ausgabe erfolgt auf dem Relais der zuerst belegten Schleife.
- Schalter 3: Richtungserkennung 2: Nur das Signal der zuerst belegten Schleife wird ausgegeben (Dauerkontakt), die zweite Schleife wird unterdrückt.
Voraussetzung: Ein Fahrzeug darf nicht zwischen beiden Schleifen verschwinden.
- Schalter 4: Funktion Boost: Verstärkungsanhebung zur besseren Erkennung von Fahrzeugen mit hohen Aufbauten (LKW).
- Schalter 5/6: Empfindlichkeits-Einstellung Schleife 1

6 5	<input type="checkbox"/>	HIGH	11 = ON-ON	Empfindlichkeit = hoch (HIGH)
6 5	<input type="checkbox"/>	MED	10 = ON-OFF	Empfindlichkeit = mittel (MED)
6 5	<input type="checkbox"/>	LOW	01 = OFF-ON	Empfindlichkeit = niedrig (LOW)
6 5	<input type="checkbox"/>	OFF	00 = OFF-OFF	Kanal ausgeschaltet

Schalter 7/8: Empfindlichkeits-Einstellung Schleife 2. Die Einstellung erfolgt analog zu Schleife 1.

Anschluss + Funktion:

Betriebsspannung: Kontakt 1/2 230 VAC

- Schleife 1: Kontakt 7/8
- Schleife 2: Kontakt 8/9
- Relais 1: Kontakt 5/6 (Dauerkontakt, Schließer) bei Belegung von Schleife 1
Kontakt 6/10 (Dauerkontakt, Öffner) bei Belegung von Schleife 1
- Relais 2: Kontakt 3/4 (Dauerkontakt, Schließer) bei Belegung von Schleife 2
Kontakt 4/11 (Dauerkontakt, Öffner) bei Belegung von Schleife 2

Die Relais arbeiten nach dem Ruhestrom-Prinzip, d.h. ohne Betriebsspannung sowie bei belegter oder defekter Schleife sind die Relais abgefallen, die Kontakte 3/4 und 5/6 sind geschlossen.

Wichtig: Ein Fahrzeug oder Metallteil, das sich **bei Einschalten der Betriebsspannung** auf der Schleife befindet, **wird nicht erkannt**, sondern eingeeicht. Ein Fahrzeug, das sich bei einem **Spannungsausfall** auf der Schleife befindet, **wird nach Spannungswiederkehr korrekt angezeigt**.

Diagnose-Modus:

- Schalter 1: Änderung der Frequenz von Schleife 1 um ca. 20 %.
- Schalter 2: Aktivierung Diagnose-Modus
- Schalter 3: Anzeige Frequenz Schleife 1
- Schalter 4: Anzeige aktuelle Frequenzänderung Schleife 1
- Schalter 5: Anzeige Induktivität Schleife 1
- Schalter 6: Anzeige Frequenz Schleife 2
- Schalter 7: Anzeige aktuelle Frequenzänderung Schleife 2
- Schalter 8: Anzeige Induktivität Schleife 2

Im Diagnose-Modus befinden sich beide Relais im Zustand - Schleife belegt / defekt oder ohne Betriebsspannung, d.h. die Kontakte 3/4 und 5/6 sind geschlossen.

Diagnose-Funktionen:

a) Normal-Modus

1. Bei defekter Schleife oder bei einer Schleifen-Induktivität im unzulässigen Bereich blinkt die zugehörige LED mit ca. 0,5/Sek.
2. Sobald die Empfindlichkeits-Einstellung eines Kanals von OFF auf ON geschaltet wird, erfolgt die Anzeige der jeweiligen Schleifenfrequenz durch Blinken der zugehörigen LED.

Blinken ca. 1/Sek.: Anzeige der Zehnerstelle der Frequenz

Blinken ca. 0,5/Sek.: Anzeige der Einerstelle der Frequenz

Beispiel: 8 x Blinken mit 1/Sek. = 80 KHz
 3 x Blinken mit 0,5/Sek. = 3 KHz
 Gemessene Frequenz = 83 KHz

Zu beachten: Diese Anzeige erfolgt auch, wenn ein Kanal nach Einschalten der Betriebsspannung bereits eingeschaltet ist.

b) Diagnose-Modus

Diagnose-Modus einschalten:

Alle DIP-Schalter = OFF

DIP-Schalter 2 = ON-OFF-ON innerhalb von 2 Sek. -- DIP 2 bleibt ON

>>> LED 1 und LED 2 = ON für 5 Sek., danach blinkt LED 3 mit 0,5/Sek.

>>> Diagnose-Modus ist eingeschaltet.

Diagnose-Modus verlassen:

DIP-Schalter 2 = OFF schalten >>> es erfolgt ein kompletter Reset (alle 3 LED's = ON für ca. 3 Sek.), das Gerät arbeitet anschließend im Normal-Modus.

Anzeige der Schleifen-Frequenz:

DIP-Schalter 3 (für Schleife 1) oder DIP-Schalter 6 (für Schleife 2) = ON = Anzeige der Schleifen-Frequenz in KHz durch die LED's.

Anzeige der aktuellen Frequenzänderung:

DIP-Schalter 4 (für Schleife 1) oder DIP-Schalter 7 (für Schleife 2) = ON = Anzeige der aktuellen Frequenzänderung als Zählwert durch die LED's.

Anzeige der Schleifen-Induktivität:

DIP-Schalter 5 (für Schleife 1) oder DIP-Schalter 8 (für Schleife 2) = ON = Anzeige der Schleifen-Induktivität in μ H durch die LED's.

Messung der Vorbedämpfung:

- Referenzschleife (siehe Referenzschleife) anschließen / Gerät einschalten/einstecken

Wichtig: Im Bereich der Referenzschleife darf beim Einschalten kein Metall sein!

- Diagnose-Modus einschalten

- Schleife auf die gewünschte Stelle am Boden auflegen

- Anzeige der aktuellen Frequenzänderung (DIP-Schalter 4 oder 7) einschalten

>>> der angezeigte Wert entspricht der Vorbedämpfung durch Metall im Boden

Die Schleife kann nun auf dem Boden beliebig verschoben werden, um die beste Position für eine Schleife zu finden.

Messung von überlagerten Störungen:

- Anzeige der aktuellen Frequenzänderung einschalten und beobachten:

- bei Werten > 10 >> Höchste Empfindlichkeitsstufe nicht empfehlenswert

- bei Werten > 40 >> Mittlere Empfindlichkeitsstufe nicht empfehlenswert

- bei Werten > 100 >> Betrieb nicht empfehlenswert >> Störung suchen

LED-Anzeige im Diagnose-Modus:

Die drei LED's zeigen den gemessenen Wert in Stufen von 1000/100/10/1 durch unterschiedliches Blinken an. Zur besseren Ablesbarkeit werden jeweils nur zwei Stufen angezeigt, die niederwertigen Stufen werden ausgeblendet.

Anzeige 1000: Blinken von LED 1 + LED 2 + LED 3 mit 1/Sek.
Anzeige 100: Blinken von LED 1 + LED 2 mit 1/Sek.
Anzeige 10: Blinken von LED 1(2) (SL1/2) mit 1/Sek.
Anzeige 1: Blinken von LED 1(2) (SL1/2) mit 0,5/Sek.

Beispiele:

Messwert = **283**

>> Anzeige: 2 x Blinken von LED 1 + LED 2 mit 1/Sek. = 200
8 x Blinken von LED 1(2) (SL1/2) mit 1/Sek. = 80
>>> Messwert = **280**, die 3 wird unterdrückt

Messwert = **3594**

>> Anzeige: 3 x Blinken von LED 1 + LED 2 + LED 3 mit 1/Sek. = 3000
5 x Blinken von LED 1 + LED 2 mit 1/Sek. = 500
>>> Messwert = **3500**, die 94 wird unterdrückt

Messwert = **75**

>> Anzeige: 7 x Blinken von LED 1(2) (SL1/2) mit 1/Sek. = 70
5 x Blinken von LED 1(2) (SL1/2) mit 0,5/Sek. = 5
>>> Messwert = **75**

Zu beachten: Die Mess-Anzeige wird aktualisiert bzw. wiederholt, solange der zugehörige DIP-Schalter eingeschaltet bleibt.

Zusätzliche Funktion von LED 3:

LED 3 zeigt die Betriebsart Diagnose-Modus durch Blinken mit 0,5/Sek. an, wenn keine Anzeige (alle DIP = OFF) gewählt ist.

Wenn eine Anzeige gewählt ist, zeigt LED 3 durch schnelles Blinken die Pausen zwischen den einzelnen Mess-Anzeigen an.

Dies ist hilfreich, wenn die aktuelle Frequenzänderung = 0 oder keine Frequenz vorhanden ist (Schleife fehlt oder defekt).

Referenz-Schleife:

Die Referenz-Schleife kann eine beliebige Schleife im vorgegebenen Induktivitäts-Bereich und in handhabbaren Abmessungen sein.

Zu empfehlen ist eine Induktivität von 100 - 150 μ H.

Wichtig: Die Schleifendrähte dürfen sich nicht zueinander bewegen, d. h. die Schleife muss fest in einer Platte oder einem starren Rahmen gefertigt sein und die Zuleitung muss gut verdrillt sein.

Empfohlene Abmessungen und Windungszahlen für eine Frequenz von ca. 60 KHz / 140 μ H:

0,5 x 0,5 m	8 Wdg
0,3 x 0,3 m	12 Wdg