

GSF4

Allgemeines

Der Schaltblitz GSF4 signalisiert dem Fahrer mit einer Halogenlampe, wenn die vorab eingestellte Motordrehzahl erreicht worden ist.

GSF4 ist für Motorräder mit Kondensatorzündung (CDI), Transistorzündung oder vorhandenem Drehzahlmessersignal geeignet, wobei das Signal entweder $\frac{1}{2}$, 1 oder 2 Pulse pro Kurbelwellenumdrehung liefern muss. Der Zündanlagentyp, die Anzahl der Pulse und die Betriebsart des GSF4 lassen sich über Jumper auf der Platine des GSF4 einstellen.

Der Schaltblitz besteht aus einer Elektronik-Box (GSF4-Box) und einer Halogenlampe, welche über einen 8-poligen Anschlussstecker mit der GSF4-Box verbunden wird.



Abbildung 1: GSF4-Box.

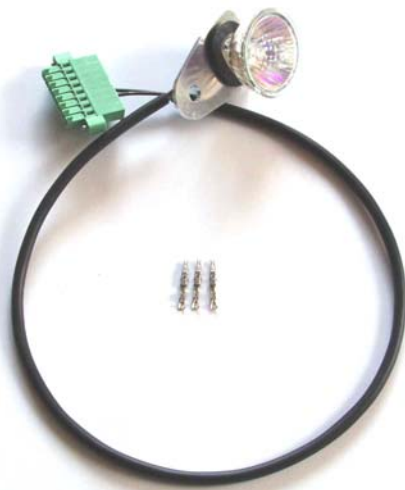


Abbildung 2: Halogenlampe mit Anschlussstecker und drei Crimp-Kontakten.

Betriebsarten

GSF4 kann in einer der drei folgenden Betriebsarten betrieben werden:

Betriebsart 1 (Multi 300): In dieser Betriebsart wird die Halogenlampe bereits bei 300 U/min vor Erreichen des eingestellten Schwellenwertes mit niedriger Helligkeit eingeschaltet. Bei Erreichen des Schwellenwertes wird dann die Halogenlampe auf volle Helligkeit umgeschaltet, und bei Drehzahlen die den Schwellenwert um 300 U/min übersteigen blinkt die Halogenlampe mit einer Frequenz von 4 Hz.

Betriebsart 2 (Dual Flash): In dieser Betriebsart wird die Halogenlampe beim Überschreiten des eingestellten Schwellenwertes für 75 Millisekunden eingeschaltet. Anschließend bleibt die Halogenlampe für 250 Millisekunden ausgeschaltet und wird danach wieder für 150 Millisekunden eingeschaltet. Fällt die Drehzahl vor dem zweiten Blitz wieder unterhalb des eingestellten Schwellenwertes wird kein zweiter Blitz ausgegeben.

Betriebsart 3 (Permanent): In dieser Betriebsart brennt die Halogenlampe solange die Motordrehzahl über dem eingestellten Schwellenwert liegt. Diese Betriebsart ist für die Realisierung eines Drehzahlbegrenzers geeignet.

Einstellen der Jumper

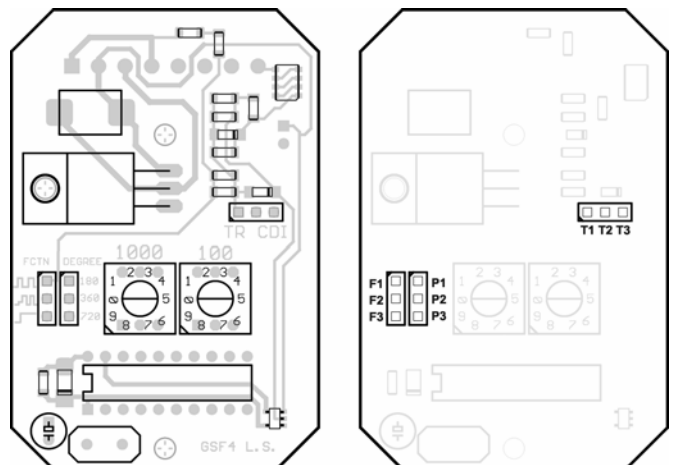


Abbildung 3: Pinbezeichnung der Stiftleisten.

Auf der GSF4-Platine befinden sich drei Stiftleisten. Jede dieser Stiftleisten hat höchstens einen Jumper, der jeweils zwei benachbarte Pins miteinander elektrisch leitend verbindet. Die T-Leiste (mit den Pins T1 bis T3) legt die Signalquelle (Zündanlagentyp) fest, die F-Leiste (mit den Pins F1 bis F3) legt die Betriebsart fest, und die P-Leiste (mit den Pins P1 bis

P3) legt die Anzahl der Pulse pro Kurbelwellenumdrehung fest.

T-Leiste	Quelle des Drehzahlsignals
T1≡T2≡T3	Zündspule der Transistorzündung oder Digitalsignal des Drehzahlmessers (T1 und T2 sind verbunden)
T1≠T2≡T3	Zündspule der Kondensatorzündung (T2 und T3 sind verbunden)

F-Leiste	Betriebsart
F1≡F2≡F3	Betriebsart 2, Dual Flash (F1 und F2 sind verbunden)
F1≠F2≠F3	Betriebsart 1, Multi 300 (F1, F2 und F3 sind nicht miteinander verbunden)
F1≠F2≡F3	Betriebsart 3, Permanent (F2 und F3 sind verbunden)

P-Leiste	Betriebsart
P1≡P2≡P3	2 Pulse pro Kurbelwellenumdrehung (P1 und P2 sind verbunden)
P1≠P2≠P3	1 Puls pro Kurbelwellenumdrehung (P1, P2 und P3 sind nicht miteinander verbunden)
P1≠P2≡P3	½ Pulse pro Kurbelwellenumdrehung (P2 und P3 sind verbunden)

Gewünschte Drehzahl [U/min]	Linker Drehschalter	Rechter Drehschalter
7.900	7	9
10.000	0	0
13.200	3	2

Technische Daten

Versorgung:	8 V DC bis 15 V DC
Ruhestrom:	ca. 30 mA
Maße der Box:	72 mm x 50 mm x 22 mm
Gewicht (Box):	100 Gramm

Einstellen der Schwellendrehzahl

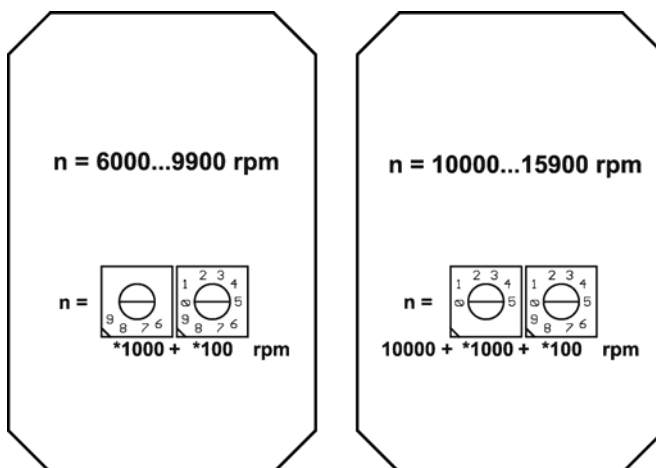


Abbildung 4: Einstellen der Schwellendrehzahl.

Die Drehzahl (U/min) wird über zwei Drehschalter eingestellt. Der linke Drehschalter legt die *Tausender*-Stelle fest, und der rechte Drehschalter die *Hunderter*-Stelle. Liegt der Wert des linken Schalters im Bereich von 0 bis 5, so werden zur eingestellten Drehzahl zusätzlich noch 10000 U/min hinzugezählt.

Die folgende Tabelle enthält drei Beispiele für das Einstellen der Drehzahl:

Anschlussbelegung

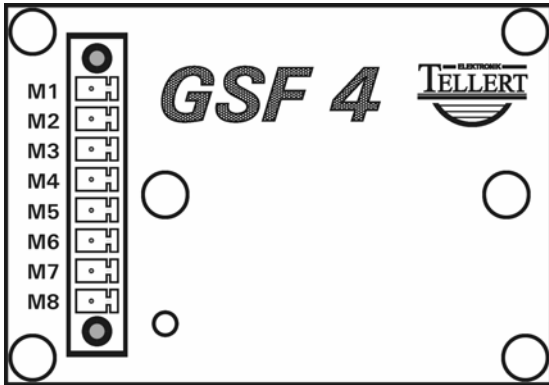


Abbildung 5: Pinbezeichnung der GSF4-Box.

Der 8-polige Anschluss der GSF4-Box ist wie folgt belegt:

Pin	Kabelfarbe	Beschreibung
M1	(Rot)	+ 12 V für GSF4-Box
M2	(Braun)	Masse für GSF4-Box
M3	Braun	Halogenlampe (Masse)
M4	Schwarz	Halogenlampe (+ 12 V)
M5		unbelegt
M6		unbelegt
M7		unbelegt
M8	(Schwarz)	Drehzahlmessersignal: Kondensatorzündung (CDI): Anschluss am Verbindungspunkt von Zündspule und Blackbox. Transistorzündung (TR): Anschluss am Verbindungspunkt von Zündspule und Blackbox genommen (Deutsche Norm: Klemme 1 der Zündspule). Drehzahlmesser (D): Das Drehzahlmessersignal wird direkt angeschlossen.

Innerhalb der GSF4-Box sind die beiden Pins M1 und M4 direkt miteinander verbunden.

Anschlussstecker

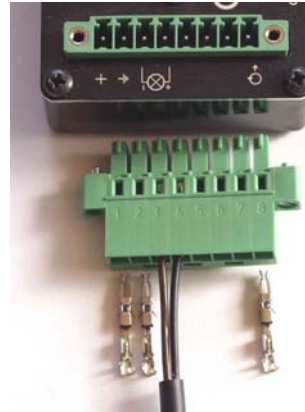


Abbildung 6: Anschlussstecker mit drei Crimp-Kontakten.

An den Anschlussstecker der Halogenlampe müssen noch die Versorgungsspannung (+ 12 V), Masse und das Drehzahlmessersignal über Crimp-Kontakte angeschlossen werden.

Lampentest

Zum Ausrichten der Halogenlampe kann die Halogenlampe dauerhaft eingeschaltet werden. Für den Lampentest muss der Anschlussstecker an die GSF4-Box angeschlossen sein. Zusätzlich müssen beim Anschlussstecker die beiden Pins M2 und M3 elektrisch leitend miteinander verbunden werden. Dazu kann man beispielsweise eine Drahtbrücke (evtl. Büroklammer) oder einen Kippschalter verwenden.

Installationsablauf

