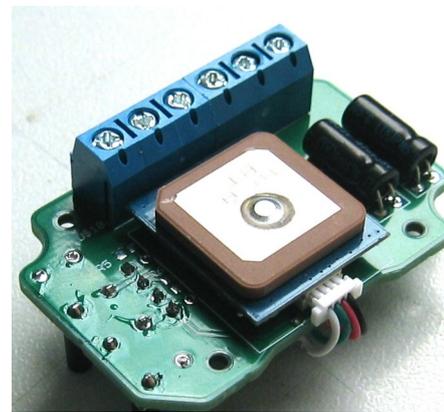
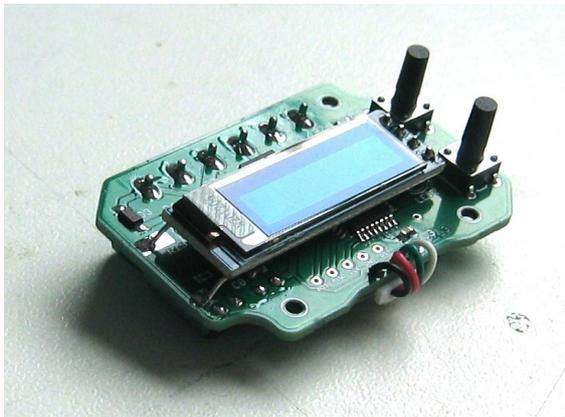


Allgemein

Dieses Dokument beschreibt die Installation und Bedienung des Kettenölers Version 7.2



Der Kettenöler ist eine elektronische Schaltung zur Ansteuerung der Ölpumpe in einem elektronischen Kettenöler-Bausatz für Motorräder (z.B. McCoi).

Die Elektronik aktiviert die elektrische Ölpumpe nach Ablauf einer vorgegebenen Wegstrecke. Das Wegstreckensignal wird aus den Signalen eines GNSS-Empfängers berechnet. Es ist keine Anzapfungen am Motorrad-Tacho notwendig.

Ein vorhandenes Tachosignal kann optional verwendet werden.

Die Bedienung erfolgt über 2 Taster und ein OLED-Display.

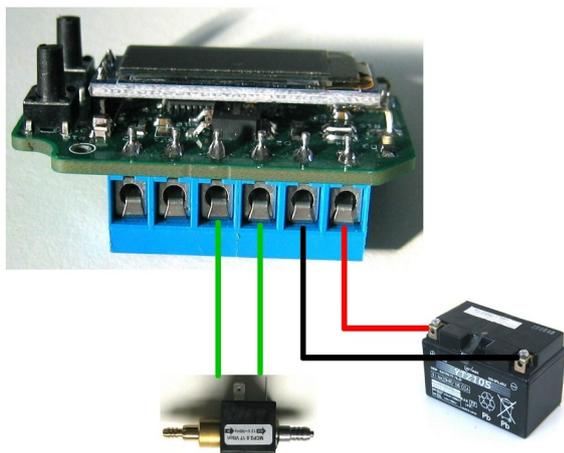
Der Schaltausgang ist universell ausgelegt und unterstützt alle Varianten von Pumpen.

Elektrische Signale

Beschreibung der Anschlüsse am Klemmenblock. Zählung der Klemmen von links nach rechts.

Klemme	Name	Beschreibung
1	Speed	Geschwindigkeitssignal vom Tachogeber (optional)
2	Masse	Massesignal für Tachogeber (optional) (intern verbunden mit Klemme 5)
3	Pumpe -	Schaltausgang Ölpumpe
4	Pumpe +	+12V Anschluss Ölpumpe
5	Masse	Masse der Stromversorgung (intern verbunden mit Klemme 2)
6	12 Zündung	12V Stromversorgung, geschaltet

Die Elektronik entsprechend der folgenden Skizze verdrahten.

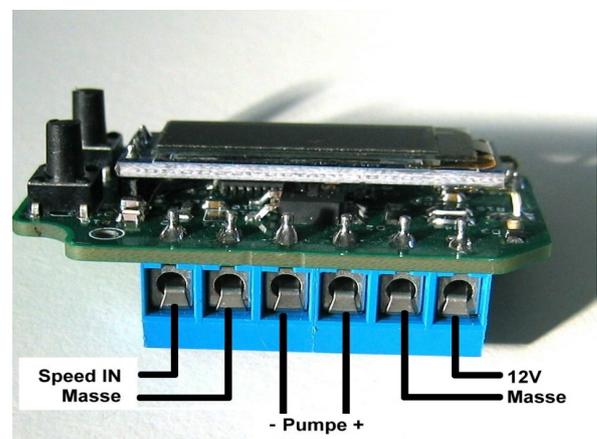
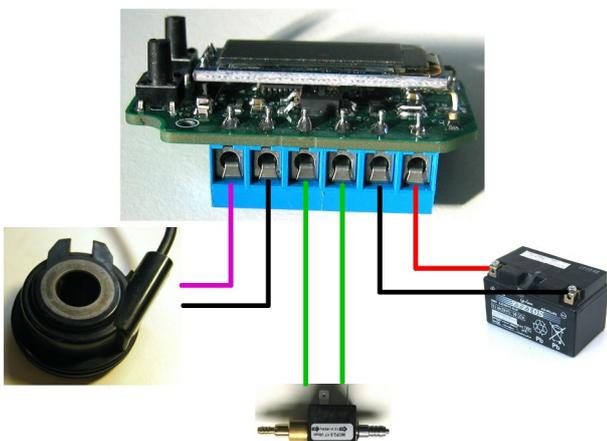


Die Polung der Ölpumpe ist beliebig.

Zum Aktivieren der Pumpe schaltet die Elektronik Klemme 3 nach Masse. Klemme 4 ist dauerhaft mit 12V-Zündung verbunden.

Die 12V Stromversorgung benötigt einen Ruhestrom von ca 60mA und sollte über die Zündung geschaltet werden. Der Peak-Strombedarf wird von der eingesetzten Ölpumpe bestimmt und liegt typisch im Bereich von 4A für ca. 100ms.

Der Anschluss eines Tachogebers (Speed) ist nur notwendig wenn kein GNSS-Empfänger vorhanden ist oder nicht verwendet werden soll.



Display und Bedienung

Im Ruhezustand ist das Display abgeschaltet. Es wird bei Tastendruck aktiviert.

Über die Tasten kann im Menü navigiert werden.

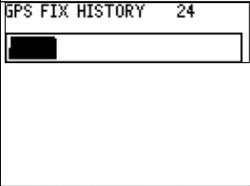
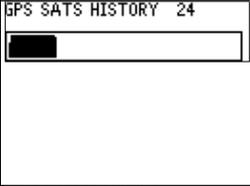
KETTENOELER V7.2F	WELTDISTANZ 4.0 KM AKTUELL 2.0 KM	REGENMODUS NICHT AKTIV	WELTDISTANZ 4.0 KILOMETER	TACHOSKALIERUNG GPS 10 IMPULSE PRO METER
SUMME TACHOIMPULSE 31020	SUMME PUMPENIMPULSE 9	TESTMODUS NICHT AKTIV	MANUELLMODUS 10 X PUMPE 10	ELEKTRONIK STATUS AKTIV
SPEICHER MODUS AKTIV	DISPLAY INVERTIERT NICHT AKTIV	GPS AKTIV AKTIV	GPS MODUL BAUD 51 9627 GGA	ZEIT 11:55:00 SPEED KMH 120 GPS SATS 11 GPS FIX JA
GPS SATS 11 GPS FIX JA	GPS SPEED 120 KMH	GPS FIX HISTORY 24 █	GPS SATS HISTORY 24 █	EINGANGSSPANNUNG 0.0

8x8 PIXEL

Ein langer Tastendruck aktiviert und de-aktiviert den Edit-Modus (wo möglich). Veränderte Werte werden automatisch abgespeichert.

Menüpunkte

Nr	Bild	Edit	Anmerkung
1	KETTENOELER V7.2F	-	Startbildschirm
2	DELDISTANZ 4.0 KM AKTUELL 2.0 KM	-	Anzeige des Öl-Intervalls und der abgelaufenen Distanz
3	REGENMODUS NICHT AKTIV	ein/aus	Regenmodus ein-/ausschalten
4	DELDISTANZ 4.0 KILOMETER	plus/minus	Zieldistanz für Ölung
5	TACHOSKALIERUNG GPS 10 IMPULSE PRO METER	plus/minus	Skalierung der Entfernungsimpulse Fest auf 10 gesetzt für GNSS
6	SUMME TACHOIMPULSE 31020	0 setzen	Aufsummierte Anzahl der Tachoimpulse
7	SUMME PUMPENIMPULSE 9	0 setzen	Aufsummierte Anzahl der Pumpenimpulse
8	TESTMODUS NICHT AKTIV	ein/aus	Ein-/ausschalten des Test-Modus. Jeder Entfernungsimpuls aktiviert die Pumpe.
9	MANUELLMODUS 10 X PUMPE 10	ein/aus	Jeder Tastendruck aktiviert die Pumpe 10 x.
10	ELEKTRONIK STATUS AKTIV	ein/aus	Die Pumpenansteuerung aktivieren/deaktivieren
11	SPEICHER MODUS AKTIV	ein/aus	Statuswerte speichern und beim folgenden Aufstarten wiederherstellen (Anzahl Pumpenimpulse, GNSS-Statistik)
12	DISPLAY INVERTIERT NICHT AKTIV	normal/ invertiert	Die Farbe von Schrift und Hintergrund tauschen
13	DISPLAY GEDREHT NORMAL	normal/ gedreht	Die Display-Darstellung um 180° drehen. Zur Anpassung an die Einbaulage.
13	GPS AKTIV AKTIV	ein/aus	Umschalten auf Speed-Eingang durch deaktivieren des GNSS-Moduls
14	GPS MODUL BAUD 51 9627 GGA	plus/minus	Feinjustierung der Baudrate des GPS-Moduls. Auf die Mitte des Erkennungsbereichs einstellen.
15	ZEIT 11:55:00 SPEED KMH 120 GPS SATS 11 GPS FIX JA	-	Anzeige der GNSS-Zustandsdaten
16	GPS SATS 11 GPS FIX JA	-	Anzeige der GNSS-Zustandsdaten

17		-	Anzeige der GNSS-Zustandsdaten
18		-	Erfolgreiche Standortbestimmung (GPS-Fix) Historie der letzten 120 Minuten Ein senkrechter Balken pro Minute Höhe des Balkens = Anzahl erfolgreicher Fixes (5s-Raster)
19		-	Anzahl der erkannten Satelliten Historie der letzten 120 Minuten Ein senkrechter Balken pro Minute Höhe des Balkens = Anzahl der Satelliten (5s-Raster, benötigtes Minimum: 5)
20		-	Spannung am Tacho-Eingang, für Testzwecke. Begrenzung bei 3,5V
21		-	Test-Pattern zur leichteren Displayausrichtung im Gehäuse

Sonstiges

GNSS ist die Abkürzung für **G**lobal **N**avigation **S**atellite **S**ystem. Es ist der Oberbegriff für alle Systeme zur Positionsbestimmung über Satelliten. Aktuell existieren 4 Systeme:

- GPS, USA
- GLONASS, Russische Föderation
- Galileo, EU
- Beidou, Volksrepublik China

GPS war das erste und lange Zeit einzige verfügbare System. Umgangssprachlich wird deshalb oft nur der Name GPS verwendet.

Aktuelle GNSS-Module sind in der Lage mehrere oder alle Systeme gleichzeitig zu empfangen und auszuwerten.

Die Empfangsantenne (eine Keramik-Platte) ist Bestandteil des Moduls. Die Elektronik darf nicht in ein metallisches Gehäuse eingebaut werden.

Die Qualität des Empfangs kann anhand der History-Daten bewertet werden (Positions-Fixes und Anzahl erkannter Satelliten). Jeder vertikale Balken zeigt die Daten der letzten Minute, zeitlich durchlaufend von links nach rechts. Fehlende Pixel oder Balken bedeuten schlechten Empfang.