

SpeedoDRD v3.6M

Installation

- Stellen sie sicher, dass der Motor aus ist.
- Lokalisieren sie den Geschwindigkeitssensor (hinten am Motor/Getriebe, Ritzelabdeckung, Hinter- oder Vorderrad).
- Entfernen sie alle Bauteile, um an den Stecker des Geschwindigkeitssensors zu gelangen (z.B. Sitzbank, Seitendeckel, Tank u.s.w.).
- Um sicherzustellen, dass sie den richtigen Steckkontakt gefunden haben, rollen sie das Motorrad mit eingeschalteter Zündung und beobachten die Geschwindigkeitsanzeige. Dann trennen sie die Steckverbindung und rollen das Fahrzeug – nun sollte die Geschwindigkeitsanzeige nichts mehr anzeigen.
- Setzen sie nun den SpeedoDRD zwischen die Steckkontakte. Achtung: bei manchen Motorrädern können die Stecker des Geschwindigkeitssensors identisch sein mit denen anderer Sensoren !
- Wenn sie schon andere Zubehör-Geräte am Geschwindigkeitssensor angeschlossen haben, schliessen sie den SpeedoDRD in der Reihe als letztes an (am nächsten zur ECU). Z.B.: (Geschwindigkeitssensor → anderes Gerät → SpeedoDRD → ECU/Anzeigegerät).
- Sehen sie auch Abschnitt „SpeedoDRD Test-Modus“, um sicher zu stellen, dass sie das Gerät am richtigen Sensor angeschlossen haben.
- Lesen sie Abschnitt „Produktpflege & Sicherheitsvorkehrungen“, um sicher zu sein, dass sie einen geeigneten Platz für die Montage des SpeedoDRD gefunden haben.
- Stellen sie sicher, dass sie den SpeedoDRD weit genug entfernt von Zündkabeln und -spulen platzieren (mindestens 15 cm entfernt).
- Wenn der SpeedoDRD installiert und getestet ist, ist er bereit programmiert zu werden (sehen sie Abschnitt „SpeedoDRD Programmierung“).

SpeedoDRD Test-Modus

Schalten sie die Zündung ein (Motor nicht starten !), der SpeedoDRD blinkt schnell ROT und dann GRÜN. Wenn er das nicht tut, dann ist er am falschen Stecker angeschlossen. Generieren sie die Testfrequenz von 100 Hz (sehen sie „SpeedoDRD Hauptmenue weiter unten) und prüfen sie die Tachoanzeige auf Funktion. Wenn keine Anzeige erfolgt, probieren sie die 400 Hz Testfrequenz und dann die 1000 Hz Testfrequenz. Eine der 3 Testfrequenzen muss irgendeinen Geschwindigkeitsanzeigtewert hervorrufen. Wenn das nicht der Fall ist, ist der SpeedoDRD falsch oder fehlerhaft angeschlossen.

SpeedoDRD Hauptmenue

Wenn der SpeedoDRD angeschlossen und die Zündung eingeschaltet ist, können sie den Programmknopf für eine bestimmte Anzahl von Blinkimpulsen halten, um Zugriff auf entsprechende Menues zu haben. Z.B. einmal ROT blinken, dann loslassen, zeigt die die maximal gefahrene Geschwindigkeit auf dem Tacho an. Wenn sie versehentlich zu lange gehalten haben, warten sie 10 Blinkimpulse ab – danach erfolgt eine 1-sekündige Pause und der Blinkdurchgang startet von vorne (die 10 Blinkimpulse stellen digital quasi die Zahlen 0 - 9 dar, wobei 10 Blinkimpulse eine „0“ darstellen).

Die folgenden Zahlen stehen für die Anzahl der Blinkimpulse:

1. zeigt die max. gefahrene Geschwindigkeit für 5 Sekunden auf dem Tacho an
2. zeigt den prozentualen Korrekturwert an (ROT = negativer Wert, GRÜN = positiver Wert, langer Blinkimpuls = 0)
3. zeigt den Multiplikator & Divisor an (ROT blinkt = Divisor aktiv, GRÜN blinkt = Multiplikator aktiv, langes Blinken = 0)

4. zeigt Geschwindigkeitsumrechnung an (GRÜN = mph → km/h, ROT = km/h → mph, ORANGE = keine Umrechnung)
5. Zugriff auf Korrekturwert-Eingabe (sehen sie Abschnitt „Eingabe eines Korrekturfaktors“ unter SpeedoDRD Programmierung)
6. Zugriff auf Multiplikator & Divisor Setup (sehen sie Abschnitt „Eingabe eines Korrekturfaktors“ unter SpeedoDRD Programmierung)
7. Zugriff auf Umrechnung km/h → mph (sehen sie Abschnitt „Eingabe eines Umrechnungs-Faktors“)
8. generiere Testfrequenz 100 Hz (generiert Testfrequenz für 5 Sekunden)
9. generiere Testfrequenz 400 Hz (generiert Testfrequenz für 5 Sekunden)
10. generiere Testfrequenz 1000 Hz (generiert Testfrequenz für 5 Sekunden)

SpeedoDRD Programmierung

Machen sie zunächst einen Reset auf Werkseinstellungen, um sicherzustellen, dass sie am Anfang beginnen (lesen sie dazu den Abschnitt „Löschen des Speichers“ unter SpeedoDRD Programmierung).

Dann lesen sie „Auswahl des prozentualen Korrekturwertes“, um den Korrekturwert zu berechnen.

Verfahren sie nun wie im SpeedoDRD Hauptmenue und wählen sie Punkt 5 „Zugriff auf Korrekturwert-Eingabe“.

Wenn sie eine Anzeigeumrechnung oder eine spezielle Anwendung durchführen möchten, verfahren sie nach Abschnitt „Spezielle Programmierung“.

Eingabe eines Korrekturwertes

Sie sehen nun ein schnelles ROT-GRÜNES Wechselblinken. Dieses Wechselblinken signalisiert, dass der SpeedoDRD bereit ist für die Dateneingabe.

1. Drücken sie den Knopf des SpeedoDRD – die LED wechselt abwechselnd von GRÜN (positiv) zu ROT (negativ). Lassen sie den Knopf bei der gewünschten Umrechnungsart los. Für das Multiplikator & Divisor Setup ist GRÜN = Frequenz-Multiplikator und ROT = Frequenz-Divisor.
2. Sie sehen nun wieder das Wechselblinken und werden jetzt die erste Stelle ihres 3-stelligen Korrekturwertes eingeben. Es ist immer ein Wert mit 2 Stellen vor dem Komma und einer Nachkommastelle, z.B.: [14,9] oder [05,6]. Z.B. für die Eingabe einer 4 drücken sie den Knopf und warten dann 4 Blinkimpulse ab, um dann den Knopf loszulassen. Die Eingabe einer „0“ (Null) geschieht dabei durch Abwarten von 10 Blinkimpulsen !
3. Wiederholen sie diese Methode für die Eingabe der nächsten beiden Zahlen. Bedenken sie, dass die letzte Zahl die Nachkommastelle ist. Wenn sie prinzipiell keine Nachkommastelle brauchen, geben sie hier eine Null ein (10 Blinkimpulse). Wenn ihr Korrekturwert nur eine Vorkommastelle hat (z.B. [5,6]), dann müssen sie zuerst eine Null voranstellen (0-5-6).
4. Nach Eingabe der letzten Ziffer blinkt die LED einmal ORANGE, um anzuzeigen, dass die Eingaben auf dem Chip gespeichert wurden.

Tipp: Während des Wechselblinkens, wenn das Gerät auf die Dateneingabe wartet, können sie die Eingabe überspringen, wenn sie den Knopf gedrückt halten, bis das Wechselblinken stoppt, um dann schnell loszulassen. Das bewirkt, dass keine Dateneingabe abgewartet wird, sondern ein interner Standardwert vorgewählt wird. Die Standardwerte sind für das Umrechnungs-Setup „keine Umrechnung“, für positiver/negativer Wert „negativ“ und für die numerischen Zahlen „Null“. Das Nutzen dieser Funktion bietet ein schnelleres Überspringen der Dateneingabe-Sektion und das Wählen der Vorgabewerte.

Auswahl des Korrekturwertes (in %)

Es wird empfohlen den einfachen Korrekturwert-Rechner (Setup calculator) im Internet unter „www.12oclockLabs.com“ → Products → SpeedoDRD zu nutzen oder eine der untenstehenden Formeln anzuwenden.

- Bei veränderter Übersetzung:

$$\text{Korrekturwert} = [(aktuelle Zr / aktuelle Zk) / (Werks Zr / Werks Zk) * 100] - 100$$

wobei: Zr = Zähnezahl Ritzel; Zk = Zähnezahl Kettenrad

- Nutzen der Geschwindigkeit eines GPS-Gerätes:

$$\text{Korrekturwert} = [(GPS-Geschwindigkeit / Tacho-Anzeige) * 100] - 100$$

- Nutzen der Wegstrecke eines GPS-Gerätes:

$$\text{Korrekturwert} = [(GPS-Wegstrecke / Kilometerzähler-Wegstrecke) * 100] - 100$$

Beispiel:

Wenn das GPS-Gerät 60 km/h anzeigt, aber ihr Tacho zeigt schon 65 km/h an, müssen sie folgende Rechnung vornehmen:

$$[(60 / 65) * 100] - 100 = -7,7 \quad (\text{gerundet auf eine Nachkomma- bzw. Dezimalstelle})$$

Der Korrekturwert wäre also -7,7 % !

Zur Erklärung: der Wert ist negativ, da der im Beispiel angezeigte Tachowert zu hoch ist und somit die korrigiert angezeigte Geschwindigkeit kleiner ausfallen muss – nämlich um 7,7 % verringert.

Eingabe eines Umrechnung-Faktors (km/h → mph)

Nach Abschluss der Eingabe des Korrekturwertes sehen sie nun das Wechselblinken für weitere Dateneingabe. Drücken sie nun den Knopf – die LED wechselt ihre Farbe von GRÜN (mph → km/h) zu ROT (km/h → mph) zu ORANGE (keine Umrechnung). Lassen sie den Knopf für ihre Wahl zum entsprechenden Zeitpunkt bzw. bei entsprechender Farbe los. ORANGE – also keine Umrechnung – ist für gewöhnlich die zu gebrauchende Einstellung.

Spezielle Programmierung

In manchen Fällen ist ein Korrekturwert von + oder – 99,9% nicht ausreichend. Für diesen Fall hat der SpeedoDRD einen Frequenz-Multiplikator und Frequenz-Divisor integriert. Jede Zahl zwischen 0 und 99,9 kann dabei eingegeben werden. Der SpeedoDRD hat ein internes Frequenz-Limit von 50 kHz, welche weit über den Frequenzen aller Geschwindigkeitssensoren liegt. Wenn z.B. ihr Motorrad pro Kilometer 5.000 Pulse (5.000ppm) am Ritzel ausgibt, aber sie wollen eine andere Tacho-Einheit vorgesehen für eine Impulsrate von 10.000 Pulsen / km einbauen (welche ist doppelt so hoch), dann können sie einen Multiplikator von 2,0 einprogrammieren (Option 6 im Hauptmenue). Danach machen sie eine Testfahrt und vergleichen die GPS-Anzeige mit der Tacho-Anzeige, um dann einen Korrekturfaktor zu programmieren (Option 5 im Hauptmenue). Bei Austausch der Tachoeinheit durch ein anderes Modell wird empfohlen den SpeedoDRD zwischen Tachoeinheit und ECU zu schalten.

Löschen des Speichers (max. Geschwindigkeit, Programmierung oder Reset auf Werkseinstellung)

Stellen sie sicher, dass die Zündung ausgeschaltet ist. Drücken sie den Knopf des SpeedoDRD und schalten während dessen die Zündung ein (nicht starten !). Die LED wechselt die Farbe von GRÜN (löschen der Programmierung), über ROT (löschen der maximal gefahrenen Geschwindigkeit) zu ORANGE (löschen aller Werte bzw. Reset auf Werkseinstellung). Lassen sie den Knopf bei der entsprechenden Farbe los, um ihre Löschoption zu wählen. Nach ihrer Wahl leuchtet die LED ORANGE auf, um den Löschovorgang zu bestätigen.

Bemerkung zur Maximalgeschwindigkeits-Speicherung

Die Maximalgeschwindigkeits-Speicherung aktiviert sich automatisch, nachdem sich ihr Fahrzeug mindestens 25 Sekunden kontinuierlich bewegt hat und speichert die maximal gefahrene Geschwindigkeit erst, wenn das Fahrzeug stoppt und der Tacho 0 km/h anzeigt. Das ist ein Schutzmechanismus, um zu verhindern, dass das EPPROM mit zu vielen Brennvorgängen unnötig strapaziert wird. Aus diesem Grunde sollten sie die Zündung nach ihrer Fahrt erst ausschalten, nachdem die Tachoanzeige 0 km/h angezeigt hat, wenn sie sicherstellen wollen, dass die zuletzt gefahrene Maximalgeschwindigkeit im EPPROM gespeichert wird.

Produktpflege & Vorsichtsmassnahmen

Platzieren sie den SpeedoDRD weit weg von extremer Hitze. Die Nähe zu Motorteilen oder der Auspuffanlage sollte vermieden werden. Wählen sie einen möglichst trockenen Montage-Ort, auch wenn der SpeedoDRD eigentlich wasserunempfindlich ist. Achten sie darauf, dass der SpeedoDRD am Montage-Ort nicht mechanisch belastet wird. Montieren sie den SpeedoDRD nicht in der Nähe von Zündkerzen, Zündkabeln oder Zündspulen – halten sie einen Mindestabstand von 15 cm ein. Für eventuelle Fehlersuche schauen sie unter www.12oclockLabs.com bei FAQs.

Disclaimer

Mit dem Gebrauch dieses Produktes akzeptieren sie alle beinhalteten Risiken und Verpflichtungen und machen 12oclockLabs nicht verantwortlich für Unglücksfälle (vorhersehbare oder nicht vorhersehbare), die durch sachgemäßen oder unsachgemäßen Gebrauch hervorgerufen werden; dies betrifft alle von 12oclockLabs verkauften oder vertriebenen Produkte. Alle elektronischen Geräte können auch bei sachgemäßem Gebrauch ausfallen, sie akzeptieren bei Gebrauch dieses Produktes die Risiken und Verpflichtungen für so eine mögliche Fehlfunktion.

3-jahres Garantie

Im Falle eines Produkt-Fehlers bei normaler Anwendung wird 12oclockLabs darüber entscheiden, ob das Produkt repariert oder ausgetauscht wird, geltend für einen Zeitraum von 3 Jahren ab Kaufdatum. Diese Garantie beinhaltet nicht die Abdeckung von Schäden durch unsachgemässen Gebrauch, Nachlässigkeit, Verpolung oder Selbstreparaturversuche. 12oclockLabs wird prüfen, ob der eingetretene Schaden nicht bei normalem Gebrauch entstanden ist. Diese Garantie gilt für den originalen Käufer des Produktes und kann an einen neuen Eigner mit entsprechendem Kaufbeleg übertragen werden.

Was macht der SpeedoDRD ?

Ob sie ein Motorrad haben, dessen Geschwindigkeitsanzeige schon ab Werk zu viel anzeigt (fast alle tun das) oder sie ändern die Übersetzung (Ritzel- und/oder Kettenradzähnezahl) oder ändern die Reifengröße, was zusätzlich in falschen Anzeigewerten für Geschwindigkeit und Wegstrecke mündet – SpeedoDRD löst das Problem.

Warum SpeedoDRD ?

Kosten-effektiv:

Aktuell kosten-effektivste Lösung auf dem Markt, ohne Verzicht auf Funktionen.

Einfachheit:

Leichtere Implementierung als alle anderen Geräte am Markt,
einfache Plug-in Installation; nutzt werksseitige OEM Steckverbindungen.

Genauigkeit:

Erlaubt Tacho-Korrekturen in 0,1% - Schritten bis zu $\pm 99,9\%$.

Kompaktheit:

Das kleinste digitale Tacho-Kalibriergerät auf der Welt,
einfach zu verstecken in kleinsten Zwischenräumen am Motorrad.

Maximalgeschwindigkeits-Speicherung:

Speichert die maximal gefahrene Geschwindigkeit, welche zur Anzeige auf dem Serien-Tacho abgerufen werden kann.

Qualität:

Nur Komponenten mit höchster Qualität sind ausgewählt worden, um eine stabile und langlebige Funktion zu gewährleisten.