# Montageanleitung für Tachowellenkonverter M12

Sehr geehrter Kunde,

mit dem Kauf Ihres Tachowellensignaladapters von MMB haben Sie eine gute Wahl getroffen.

Der Tachowellensignaladapter wandelt die mechanische Drehbewegung der Tachowelle in ein elektronisches Signal um. Damit ist es möglich elektronische Tachometer (Electronic-Line, Premium-Line) von MMB trotz bestehender Tachowelle (z.b. bei Nabenantrieben) zu verwenden.

Überprüfen Sie die erhaltenen Waren auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden. Sollten Mängel oder Schäden vorhanden sein, wenden Sie sich umgehend an unseren Verkauf.

## Im Lieferumfang sind enthalten:

- Tachowellenkonverter
- Montage- und Bedienungsanleitung
- · Kabelbinder zur Fixierung

#### 1. VORBEREITUNG

#### 1.1 Sicherheitshinweise

Bei der elektrischen Kabelverlegung vorhandene Kabelkanäle benutzen. Kabel nicht parallel zu Zündkabeln oder anderen, zu großen Stromverbrauchern führenden, Leitungen verlegen. Kabel mit Kabelbindern oder Klebeband fixieren. Beachten Sie bei der Kabelverlegung:

- · Kabel nicht über bewegliche oder heißen Teile führen
- Kabel bei Wanddurchführungen schützen (Gummitüllen o.ä.)
- Kabel nicht durch Druck, Zug oder Scherung belasten (z.B. Lenkerausschlag oder Federweg beachten)
- Kabel mit Abisolierzange abisolieren, ohne dabei die Litze zu beschädigen
- Freiliegende Litzen immer isolieren (Kurzschlussgefahr)



Bitte alle Arbeiten mit abgeklemmter Batterie (Minuspol) ausführen und die genannten Sicherheitshinweise beachten!

Falschanschlüsse und Kurzschlüsse können Kabelbrände, Batterieexplosionen oder Beschädigungen des Gerätes und anderer elektrischer Systeme hervorrufen. Benutzen Sie für den Einbau des Gerätes und elektrischen Verbindungen (Quetsch- & Crimpverbindungen) immer geeignetes

Werkzeug. Beachten Sie dabei die Sicherheitshinweise der Werkzeughersteller.

Bei Verwendung von Kleber unbedingt die Sicherheitshinweise des Herstellers beachten.

#### 2. MONTAGE

Demontieren Sie die Tachowelle am mechanischen Tacho und verschrauben Sie an Stelle dessen den Tachowellenkonverter. Befestigen Sie die Tachowelle handfest und sichern sie den Tachowellenkonverter am Fahrzeug mit dem beigelegten Kabelbinder gegen Verrutschen und Klappern.

#### 2.1 Elektrischer Anschluss

Aderfarbe	Funktion	Anschluss
Orange	Spannungsversorgung	Plus Tachosensor (+)
Schwarz	Spannungsversorgung	Masse Tachosensor (-)
Grün	Impulssignal	Signalleitung Tacho- sensor

Bei notwendiger Kabelverlängerung benutzen Sie eine Schaltlitze mit PVC-Isolierung und einem Leiterquerschnitt von mind. 0,5 mm².



Anschlussplan Tachowellenkonverter M12

#### 3.KALIBRIERUNG

Bei Verwendung des Tachowellenkonverter M12 muss die Wegimpulszahl wie folgt berechnet werden.

Wegimpulszahl = k-Wert \* 6000

Beispiel: Yamaha (k=1,4)

→ Wegimpulszahl = 1,4\*6000 = <u>8400</u>

Die berechnete Wegimpulszahl sollte ca. zwischen 2500 und 12000 liegen.

## 3.1 Ermittlung K-Wert für Impulszahlberechnung

Der k-Wert gibt die Eingangsumdrehungen der Tachowelle auf 1000m an. (bei k=1,4 dreht sich die Tachowelle 1400 mal) Eine Angabe zum k-Wert befindet oftmals auf dem Ziffernblatt oder der Unterseite des alten Tachometers. (typische k-Werte sind: 0,7 1,0 1,4 oder 1,6)

Befindet sich keine Angabe zum k-Wert auf dem Altgerät, dann lässt sich der k-Wert wie folgt ermitteln:

1. Radumfang des Rades, an dem die Wegdrehzahl abgenommen wird, mittels Bandmaß oder durch Abrollen auf einer geraden Linie ermitteln

### → u [cm]

- Ermittlung des Übersetzungsverhältnisses des vorhandenen Antriebes:
  - I. Tachometerwelle vom Originaltachometer abschrauben
  - II. Auf dem nun sichtbaren Vierkant der Tachometerwelle eine Markierung als Zählhilfe anbringen
  - III. Die Anzahl der Umdrehungen des Vierkantes bei 10 Radumdrehungen zählen.

# → x [Anzahl Umdrehungen des Vierkants bei 10 Radumdrehungen]

3. Berechnung des k-Wertes mit den beiden ermittelten Größen u und  $\mathbf{x}$ :

 $\rightarrow$  k = 10 x/u

Bitte führen Sie die Ermittlung des k-Wertes sorgfältig und genau durch. Ein falscher k-Wert führt zur falschen Anzeige der tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeit.

Pulsotronic-Anlagentechnik GmbH MMB Instrumente Neue Schichtstraße 7 D-09366 Niederdorf

D-0356 Niederdorf Tel: +49 (37296) 9383 570 Fax: +49 (37296) 9383 531 info@mmb-instrumente.de www.mmb-instrumente.de



12000000084 43/18