

## T&T Drehzahlmesser, elektronisch

Ø 48 mm, Best.Nr. 10036501 | 10036506

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

mit dem Kauf Ihres neuen Gerätes von T&T haben Sie eine gute Wahl getroffen. Den Einbau des Gerätes sollten Sie, sofern Sie nicht über ausreichende Kenntnisse in der KFZ-Elektrik verfügen, von einem spezialisierten Fachmann ausführen lassen.

### 1. Sicherheitshinweise

Vor und während der elektrischen Installation Batterie abklemmen! Bei der elektrischen Kabelverlegung können vorhandene Kabelkanäle benutzt werden. Kabel jedoch nicht parallel zu Zündkabeln oder anderen zu großen Stromverbrauchern führenden Leitungen verlegen. Kabel mittels Kabelbindern oder Klebeband fixieren.

Bei der Kabelverlegung ist außerdem zu beachten:

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

Nach allen elektrischen Arbeiten sollten Kabel und Verbindungsstellen nochmals auf Kurzschlüsse untersucht werden. Kurzschlüsse im Bordnetz können Kabelbrände, Batterieexplosionen und Beschädigungen anderer elektrischer Systeme hervorrufen. Falschanschlüsse können ebenfalls Kurzschlüsse verursachen. Verwenden Sie für den Anbau des Gerätes geeignetes Werkzeug. Bitte beachten Sie dabei die Sicherheitshinweise der Werkzeughersteller.

### 2. Technische Daten

Nennspannung:	12VDC mit Minus der Batterie an Fahrzeugmasse
Betriebsspannung:	10,8 - 15V
Stromaufnahme:	max. 150 mA ohne Beleuchtung, ca. 220 mA mit Beleuchtung
Betriebstemperatur:	-20 bis +85 °C
Maße:	Geräte-Ø: 48 mm Gerätehöhe: 85 mm komplett mit Kappe 100 g - 150 g je nach Gerät
Gewicht:	
Impulseingänge:	positiver bzw. negativer Impulseingang von TTL 5V (Anschluss Zündbox) bis Zündimpuls 500V (Anschluss (-) einer Zündspule)
Beleuchtung:	SMD-LED, intern gegen Masse geschaltet

### 3. Allgemeines

Der elektronische Drehzahlmesser (EDM) ist sowohl für positive und negative Zündimpulse als auch für den separaten Anschluss an der Zündelektronik geeignet. Das Übersetzungsverhältnis ist umschaltbar. Damit kann der Drehzahlmesser universell eingesetzt werden. Voraussetzung ist ein 12V Bordnetz mit Minus der Batterie an Fahrzeugmasse.

Das Eingangssignal kann von

- der Zündspule (Minuspol der Zündspule = Klemme 1) oder
- der Zündelektronik (Zündbox mit separatem Drehzahlmesser-Anschluss) abgenommen werden.

Je nach Ausführung kann das Gerät entweder an den Lenker angebaut oder in ein Armaturenbrett eingebaut werden.

Die Anbaugeräte bitte möglichst schwingungsgedämpft am Fahrzeug befestigen. Bei Einbaugeräten ist ein Ausschnitt von D = 48,5 + 0,5 mm in die Instrumententafel einzubringen.

### 4. Gerätebeschreibung

Durch zwei verschiedene Anschlussmöglichkeiten ist der EDM für positive (z.B. Transistorzündanlagen) und negative (z.B. CDI-Zündanlagen) Eingangsimpulse verwendbar.

Abhängig von der Anzahl der Impulse, die Ihr Fahrzeug pro Motorumdrehung liefert, lassen sich verschiedene Übersetzungsverhältnisse einstellen:

- $i = 1:2$  (1 Impuls je 2 Motorumdrehungen) – z.B. Harley-Davidson Single fire
- $i = 1:1$  (1 Impuls je 1 Motorumdrehung) – das häufigste Übersetzungsverhältnis
- $i = 2:1$  (2 Impulse je 1 Motorumdrehung) – wenige, teilweise ältere Modelle
- $i = 3:1$  (3 Impulse je 1 Motorumdrehung)

Das jeweilige Übersetzungsverhältnis wird mit den beiden DIP-Schaltern eingestellt, die sich am Gehäuseboden befinden.

### Schalterstellung

Übersetzungsverhältnis	1 ON	OFF	2 ON	OFF
$i = 1:2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$i = 1:1$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$i = 2:1$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$i = 3:1$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Werkseitig ist  $i = 1:1$  eingestellt.

### 5. Elektrischer Anschluss

**Achtung:** Bevor Sie mit den Arbeiten an der Fahrzeugelektrik beginnen, stellen Sie sicher, dass die Zündung ausgeschaltet und die Batterie abgeklemmt ist. (Kurzschlussgefahr). Bitte beachten Sie die unter Punkt 1 aufgeführten Sicherheitshinweise.

Das Gerät entsprechend des Prinzipschaltbildes wie folgt anschließen:

- Stecker-Nr. 1 bzw. Kabel orange – Beleuchtung +12V
- Stecker-Nr. 2 bzw. Kabel rot – Bordspannung +12V (geschaltetes Plus)
- Stecker-Nr. 3 bzw. Kabel schwarz – Fahrzeugmasse

Die beiden verbleibenden Stecker-Nr. 4-5 bzw. Kabel sind die Impulseingänge. Von diesen Anschlüssen wird nur einer von beiden genutzt:

- Stecker-Nr. 4 bzw. Kabel grün für positive Eingangsimpulse (Transistorzündung) oder
- Stecker-Nr. 5 bzw. Kabel weiß für negative Eingangsimpulse (CDI-Zündung)

Die nicht genutzte Steckernummer bleibt unbelegt, bzw. das nicht genutzte Kabel muss isoliert blind gelegt werden!

Bei Fragen zum Produkt und dieser Anleitung kontaktieren Sie vor der Montage bzw. vor dem ersten Gebrauch des Produktes unser Technikcenter unter der Faxnummer (040) 734 193-58 bzw. E-Mail: [technikcenter@louis.de](mailto:technikcenter@louis.de). Wir helfen Ihnen schnell weiter. So gewährleisten wir gemeinsam, dass das Produkt richtig montiert und richtig benutzt wird.

### Exklusiv-Vertrieb:

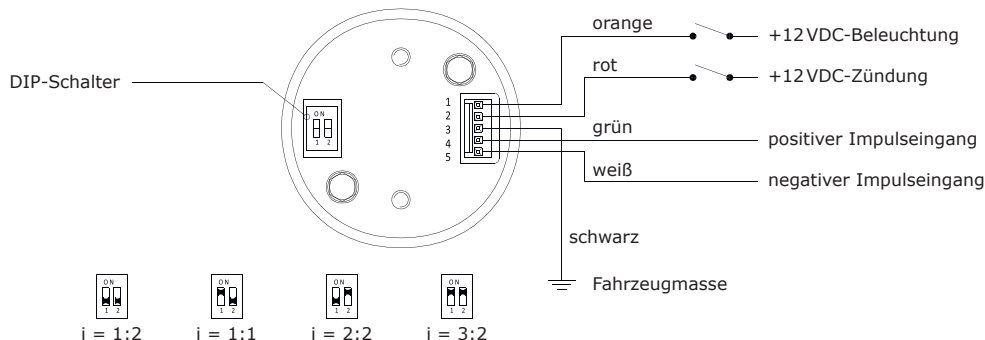
Detlev Louis Motorrad-Vertriebsgesellschaft mbH • Rungedamm 35 • 21035 Hamburg • Deutschland • Tel.: 00 49 (0)40-734 193 60 • [www.louis.de](http://www.louis.de) • [technikcenter@louis.de](mailto:technikcenter@louis.de)  
Detlev Louis AG • Im Schwanen 5 • 8304 Wallisellen • Schweiz • Tel.: (0041) 044 832 56 10 • [info@louis-moto.ch](mailto:info@louis-moto.ch)

Hergestellt in Deutschland

## T&T Drehzahlmesser, elektronisch

Ø 48 mm, Best.Nr. 10036501 | 10036506

Prinzipschaltbild



**Wenn nicht sicher bekannt ist, ob die Zündung positive oder negative Impulse liefert, bitte wie folgt vorgehen:**

- DIP-Schalter auf  $i = 1:1$  (werkseitige Einstellung) belassen
- Falls am Fahrzeug eine Zündelektronik (Zündbox mit separatem Drehzahlmesseranschluss) vorhanden ist, Stecker-Nr. 4 bzw. Kabel grün damit verbinden (auch bei CDI-Zündungen)
- Ansonsten Stecker-Nr. 4 bzw. Kabel grün mit einer Zündspule (Minuspol = Klemme 1) verbinden
- Klemmen Sie nun die Batterie an. Wenn Sie nun die Zündung einschalten, führt der Drehzahlmesser eine Funktionskontrolle durch (voller Zeigerausschlag)
- Starten Sie nun den Motor (Leerlaufdrehzahl ist ausreichend)
- Nach dem Anlassen muss sich der Zeiger bewegen, d.h. er muss etwas anzeigen. Ist das der Fall, legen Sie bitte das weiße Kabel isoliert blind (bzw. lassen Sie Stecker 5 unbelegt) und fahren Sie mit Punkt 5 „Einstellung des Gerätes“ fort
- Erfolgt nach Anlassen des Motors keinerlei Anzeige der Leerlaufdrehzahl, dann stellen Sie den Motor wieder ab und klemmen Sie die Batterie ebenfalls wieder ab
- Lösen Sie die Verbindung von Stecker-Nr. 4 bzw. Kabel grün und nutzen Sie stattdessen Stecker-Nr. 5 bzw. Kabel weiß. Legen Sie bitte das grüne Kabel isoliert blind (bzw. lassen Sie Stecker 4 unbelegt)
- Vor Inbetriebnahme des Fahrzeuges Batterie wieder anklemmen

### 6. Einstellung des Gerätes

Nach Anklemmen der Batterie und Starten des Motors muss sich der Zeiger bewegen.

Schätzen Sie bitte die angezeigte Leerlaufdrehzahl ein. Wird die Drehzahl korrekt angezeigt, kann das werkseitig eingestellte Übersetzungsverhältnis beibehalten werden.

Zeigt der Drehzahlmesser nicht korrekt an, muss das Übersetzungsverhältnis verändert werden.

Die Umstellung muss bei ausgeschalteter Zündung erfolgen!

- Wird die Hälfte der korrekten Drehzahl angezeigt – DIP-Schalter auf  $i = 1:2$  stellen
- wird das Doppelte der korrekten Drehzahl angezeigt – DIP-Schalter auf  $i = 2:1$  stellen
- wird das Dreifache der korrekten Drehzahl angezeigt – DIP-Schalter auf  $i = 3:1$  stellen

Zum Schluss alle Teile wieder montieren und das Gerät fest installieren.

### 7. Entsorgungshinweis

Unbrauchbar gewordene Geräte entsorgen Sie bitte über ein autorisiertes Recyclingunternehmen.

### 8. Haftungsausschluss

Unsere Geräte werden mit großer Sorgfalt gefertigt und entsprechen den gültigen DIN-Normen. Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch und nicht korrekt ausgeführte Installation wird keine Haftung übernommen. Glühlampen sind Verschleißteile und unterliegen nicht der Gewährleistung.

Bei Fragen zum Produkt und dieser Anleitung kontaktieren Sie vor der Montage bzw. vor dem ersten Gebrauch des Produktes unser Technikcenter unter der Faxnummer (040) 734 193-58 bzw. E-Mail: [technikcenter@louis.de](mailto:technikcenter@louis.de). Wir helfen Ihnen schnell weiter.  
So gewährleisten wir gemeinsam, dass das Produkt richtig montiert und richtig benutzt wird.

Exklusiv-Vertrieb:

Detlev Louis Motorrad-Vertriebsgesellschaft mbH • Rungedamm 35 • 21035 Hamburg • Deutschland • Tel.: 00 49 (0)40-734 193 60 • [www.louis.de](http://www.louis.de) • [technikcenter@louis.de](mailto:technikcenter@louis.de)  
Detlev Louis AG • Im Schwanen 5 • 8304 Wallisellen • Schweiz • Tel.: (0041) 044 832 56 10 • [info@louis-moto.ch](mailto:info@louis-moto.ch)

Hergestellt in Deutschland