



## PLUS Line: Drehzahlmesser



### Drehzahlmesser

Die MOTOMETER Drehzahlmesser sind mit einem Drehspul-Messwerk ausgestattet, das die Motordrehzahl genau anzeigt. Die Verwendung der Drehzahlmesser ist universell oder auf Diesel- bzw. Ottomotoren beschränkt. Die Eingangssignale stammen von Induktiv- oder Hallgebern, der Lichtmaschine, Klemme W oder der Zündspule Klemme 1. Die Drehzahlmesser besitzen alle ein Metallgehäuse, um größtmöglichen Schutz und Stabilität zu bieten und somit eine lange Lebensdauer zu gewährleisten.

Die Beleuchtung der Instrumente erfolgt mit Auflichttechnik. Bei den Standardtypen ist das Zifferblatt schwarz mit weißem Aufdruck, rotem Zeiger und schwarzem Dreikant-Frontring.

Der Betrieb ist in 10,5 Volt bis 30 Volt Bordnetzen möglich. Die Drehzahlmesser sind sowohl massiefrei, als auch mit einer anderen Bedruckung des Zifferblattes (z. B. bei Symbolen, im Messbereich oder bei der Farbe) oder einem Chrom-Frontring lieferbar.

Messbereich	ø mm	Spannung	Verwendung	Anschlussart	Einstellbereich Zylinder / Taktzahl	Art. Nr.
0-3000 U/min	80	12 + 24 V	Dieselmotor	Klemme W Lichtmaschine	370-1900 Hz	646 060 2001
0-4000 U/min	80	12 + 24 V	Dieselmotor	Klemme W Lichtmaschine	370-1900 Hz	646 012 1001

# MOTOMETER

### MOTOMETER GmbH

Fritz-Neuert-Straße 27 | 75181 Pforzheim/Germany  
Telefon +49 7231 42909-300 | Telefax +49 7231 42909-305  
E-Mail [info@motometer.de](mailto:info@motometer.de) | [www.motometer.de](http://www.motometer.de)



## PLUS Line: Drehzahlmesser

### Drehzahlmesser mit integriertem Betriebsstundenzähler

Den Drehzahlmesser von MOTOMETER gibt es auch als elektronisches Instrument mit integriertem Betriebsstundenzähler. Er ist die konsequente Umsetzung von Kundenanforderungen an ein robustes, universelles und gleichzeitig variables Anzeigeelement zur exakten Messung von Motordrehzahlen für den Einsatz in Baumaschinen, landwirtschaftlichen Fahrzeugen, leichten Nutzfahrzeugen, Sonderfahrzeugen, Kommunalfahrzeugen und stationären Motoren. Die Verwendung von modernsten Komponenten ermöglicht einen kompakten Konstruktionsstand mit minimalem Platzbedarf bei größtmöglicher Informationsbereitstellung.

Das Anzeigeelement ist für den Spannungsbereich 8 V bis 32 V entwickelt.

Der elektronische Drehzahlmesser ist eine mikroprozessorgesteuerte Einheit, welche mit einem extrem flachen Schrittmotor, einer 6-stelligen 7-Segment LED-Anzeige und mit bis zu 4 Warnleuchten ausgestattet werden kann.

Der Einsatz eines in der Kraftfahrzeugbranche erprobten 12-poligen Steckers macht die Montage einfach, schnell und kostengünstig.

### Analoganzeige

Bei der analogen Anzeige der Motordrehzahl kann die Elektronik so ausgeführt werden, dass in Verbindung mit dem Schrittmotor gespreizte Skalen mit kundenspezifischen Skalenendwerten umgesetzt werden können.

Die Skala ist in aufwändiger Durchlichttechnik ausgeführt und kann im Gesamtausschlag zwischen 180° und 220° variiert werden. Der Einsatz einer reflexfreien Deckscheibe unterstützt die hervorragende Ablesbarkeit in jeder Einbaulage. Die Eingabe von Impulswerten von bis zu 10 kHz kann unmittelbar vor Einbau in die Maschine oder das Fahrzeug durch komfortable Programmierung erfolgen. Signalstärken von 0,2 V bis zur Versorgungsspannung (U<sub>b</sub>) werden vom Instrument gelesen.

### LED-Anzeige

Die 7-Segment LED-Anzeige ermöglicht die Visualisierung eines Betriebsstundenzählers. Optional ist auch die Anzeige von anderen Informationen, wie Temperatur, Druck oder Tankinhalt in digitaler Form möglich. Es werden 6 LED-Module integriert, welche eine Darstellung von einer Dezimalstelle zulassen. Die Ziffernhöhe ist mit 8 mm komfortabel und sehr gut ablesbar.

### Warnleuchten

In jedem Instrument können bis zu 4 Warnleuchten (nur bei Gesamtausschlag der Analoganzeige von 180°) integriert werden. Die Ausführung besteht aus superhellen und extrem flachen, SMD-bestückten Leuchtdioden, welche eine Lebensdauer von über 100.000 Stunden haben.

Die Farbgebung ist abhängig von den eingesetzten LED und kann theoretisch in jeder gewünschten Farbe erfolgen.

### Check-Control

Bei jeder Inbetriebnahme des Motors wird im Instrument ein Selbsttest vorgenommen. Alle Segmente der 7-Segmentanzeige werden angesteuert, alle LEDs der Warnleuchten werden überprüft, der Warntonegeber wird aktiviert. Die Dauer des Selbsttests ist frei wählbar und kann kundenspezifisch festgelegt werden.

### Warntonegeber (optional)

Die Integration eines Warntonegebers ist optional möglich. Die Lautstärke beträgt mindestens 85 dB/m. Der Warntonegeber kann intermittierend und / oder als Dauerton ausgelegt werden. Er ist im Kunststoffgehäuse integriert und fest mit der innen liegenden Leiterplatte verbunden.

# MOTOMETER

**MOTOMETER GmbH**

Fritz-Neuert-Straße 27 | 75181 Pforzheim/Germany

Telefon +49 7231 42909-300 | Telefax +49 7231 42909-305

E-Mail [info@motometer.de](mailto:info@motometer.de) | [www.motometer.de](http://www.motometer.de)



## PLUS Line: Drehzahlmesser

### Mechanik

- Instrument mit 80 mm Einbaudurchmesser und 60 mm Einbautiefe
- Analoganzeige und Digitalanzeige
- 2 bis 4 Warnleuchten
- Warntongebler
- Kunststoffgehäuse
- Glasscheibe entspiegelt und reflexfrei
- Durchlichttechnik
- LED-beleuchtet

Schutzart: Frontseite IP67  
Rückseite IP50

Zentralstecker: TYCO 1-174957-1

Warntongebler: > 85 dB/m

Montage: frontseitig

### Elektrische Spezifikationen

- Versorgungsspannungsbereich (Ub): 8 V bis 32 V
- Verpolungssicherheit der Spannungsversorgungsanschlüsse
- Eingänge kurzschlussfest gegen  $\pm$  Ub
- Überspannungsfest gegen elektrische Anschlüsse
- CE-Kennzeichnung am Instrument
- DIN 40839: EMV in Straßenfahrzeugen
- EN 13309: EMV Baumaschinen mit internem elektrischen Bordnetz

### Umweltspezifikationen

- Lagertemperatur: 40 °C bis +90 °C  
Betriebstemperatur: -25 °C bis +85 °C  
Schockfestigkeit: Fallen aus 1 m Höhe auf die Front der Anzeige  
Vibrationsfestigkeit: 5 g bei 30 Hz bis 50 Hz (dauerfest) in allen 3 Raumrichtungen  
Klimabeständigkeit: DIN 50016  
Tropenbeständigkeit: EN 60068-2-30 (feuchte Wärme)  
Dauerhafte Form-, Lage- und Alterungsbeständigkeit gegen hohe UV-Bestrahlung.

# MOTOMETER

### MOTOMETER GmbH

Fritz-Neuert-Straße 27 | 75181 Pforzheim/Germany

Telefon +49 7231 42909-300 | Telefax +49 7231 42909-305

E-Mail [info@motometer.de](mailto:info@motometer.de) | [www.motometer.de](http://www.motometer.de)