



ANZEIGEN: Drehzahlmesser und Geschwindigkeitsanzeigen

MOTOMETER

powered by solutions

Drehzahlmesser

Die MOTOMETER Drehzahlmesser sind mit einem Drehpul-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. |
|--------------|------|-----------|-------------|---|-----------------------------------|--------------|
| 0-2500 U/min | 80 | 12 + 24 V | universell | Klemme W Lichtmaschine Induktivgeber Hallgeber | 100-10000 Hz | 646.081.1018 |
| 0-3000 U/min | 52 | 12 + 24 V | Dieselmotor | Klemme W Lichtmaschine | 370-1900 Hz | 646.009.2010 |
| 0-3000 U/min | 60 | 12 + 24 V | Dieselmotor | Klemme W Lichtmaschine | 370-1900 Hz | 646.060.2001 |
| 0-3000 U/min | 80 | 12 + 24 V | universell | Klemme W Lichtmaschine Induktivgeber Hallgeber | 100-10000 Hz | 646.081.1017 |
| 0-3000 U/min | 80 | | universell | Generator- geber | Übersetzung 1:2 | 646.006.1005 |

MOTOMETER GmbH

Talweg 8 | 75417 Mühlacker-Lomersheim/DE

Telefon +49 7041 9695-0 | Telefax +49 7041 9695-55 | E-Mail info@motometer.de

www.motometer.de



ANZEIGEN: Drehzahlmesser und Geschwindigkeitsanzeigen

| Messbereich | ø mm | Spannung | Verwendung | Anschlussart | Einstellbereich Zylinder/Taktzahl | | Art. Nr. |
|--------------|---------|-----------|-------------|---|--------------------------------------|-----------|--------------|
| 0-4000 U/min | 52 | 12 + 24 V | Dieselmotor | Klemme W Lichtmaschine | 370-1900 Hz | | 646.009.2011 |
| 0-4000 U/min | 80 | 12 + 24 V | Dieselmotor | Klemme W Lichtmaschine | 370-1900 Hz | | 646.012.1001 |
| 0-4000 U/min | 80 | 12 + 24 V | Dieselmotor | Klemme W Lichtmaschine | 370-1900 Hz | massefrei | 646.012.1011 |
| 0-4000 U/min | 80 | 12 + 24 V | universell | Klemme W Lichtmaschine Induktivgeber Hallgeber | 100-10000 Hz | | 646.081.1016 |
| 0-6000 U/min | 52 | 12 + 24 V | Dieselmotor | Klemme W Lichtmaschine | 600-3000 Hz | | 646.009.2004 |
| 0-7000 U/min | 52 | 12 V | Ottomotor | Klemme 1 Zündspule | 4 Zyl./4-Takt | | 646.009.1103 |

MOTOMETER GmbH

Talweg 8 | 75417 Mühlacker-Lomersheim/DE

Telefon +49 7041 9695-0 | Telefax +49 7041 9695-55 | E-Mail info@motometer.de

www.motometer.de



ANZEIGEN: Drehzahlmesser und Geschwindigkeitsanzeigen

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 Mikroprozessor-gesteuerte 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_B) 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.

MOTOMETER GmbH

Talweg 8 | 75417 Mühlacker-Lomersheim/DE

Telefon +49 7041 9695-0 | Telefax +49 7041 9695-55 | E-Mail info@motometer.de

www.motometer.de



ANZEIGEN: Drehzahlmesser und Geschwindigkeitsanzeigen

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 Warntongebler wird aktiviert. Die Dauer des Selbsttests ist frei wählbar und kann kundenspezifisch festgelegt werden.

Warntongebler (optional)

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

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 $\pm U_b$
- Überspannungsfest gegen elektrische Anschlüsse
- CE-Kennzeichnung am Instrument
- DIN 40839: EMV in Straßenfahrzeugen
- EN 13309: EMV Baumaschinen mit internem elektrischen Bordnetz

Umweltspezifikationen

- Temperaturbereich:
- 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 (dauer fest) in allen 3 Raumrichtungen
- Klimabeständigkeit: DIN 50016
- Tropenbeständigkeit: EN 60068-2-30 (feuchte Wärme)
- Dauerhafte Form-, Lage- und Alterungsbeständigkeit gegen hohe UV-Strahlung.

Alle Angaben vorbehaltlich technischer Änderungen.

MOTOMETER GmbH

Talweg 8 | 75417 Mühlacker-Lomersheim/DE

Telefon +49 7041 9695-0 | Telefax +49 7041 9695-55 | E-Mail info@motometer.de

www.motometer.de



ANZEIGEN: Drehzahlmesser und Geschwindigkeitsanzeigen

Tachometer

Die MOTOMETER Tachometer sind mit einem präzisen Messwerk ausgestattet, das die Geschwindigkeit genau anzeigt. Die Geschwindigkeitssignale können von Hall-/Induktivgebern oder sonstigen Impulsgebern stammen. Die Tachometer besitzen ein Metallgehäuse, um größtmöglichen Schutz und Stabilität zu bieten und um 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 Frontring.

Der Betrieb ist in 10,5 Volt – 30 Volt Bordnetzen möglich.

Die Tachometer sind auch mit einer anderen Bedruckung des Zifferblattes (z. B. bei Symbolen, im Messbereich oder bei der Farbe) oder einem Chrom-Frontring lieferbar. Wegstreckenzähler können in Tachometer mit 100 mm Durchmesser integriert werden.

| Messbereich | Ø mm | Spannung | Zifferblatt | Zeiger | Frontring | Wegimpulszahl Imp/km Anschluss | Art. Nr. |
|-------------|---------|----------|-------------|--------|-----------|--|--------------|
| 120 km/h | 140 | 24 V | schwarz | rot | schwarz | 2664-24384 einstellbar über Codierschalter | 647.140.7002 |

MOTOMETER GmbH

Talweg 8 | 75417 Mühlacker-Lomersheim/DE

Telefon +49 7041 9695-0 | Telefax +49 7041 9695-55 | E-Mail info@motometer.de

www.motometer.de



ANZEIGEN: Drehzahlmesser und Geschwindigkeitsanzeigen

Tachometer mit integriertem Wegstreckenzähler

Den MOTOMETER Tachometer mit integriertem Wegstreckenzähler ist die konsequente Umsetzung von Kundenanforderungen an ein robustes, universelles und gleichzeitig variables Anzeigeelement zur exakten Messung der Geschwindigkeit beim Einsatz in Baumaschinen, landwirtschaftlichen Fahrzeugen, leichten Nutzfahrzeugen, Sonderfahrzeugen, Kommunalfahrzeugen oder stationären Motoren. Die Verwendung von modernsten Komponenten ermöglicht einen kompakten Konstruktionsstand mit minimalem Platzbedarf bei größtmöglicher Informationsbereitstellung. Das Anzeigeelement ist für den Spannungsbereich von 8 – 32 V ausgelegt.

Der elektronische Tachometer ist eine Mikroprozessor-gesteuerte 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 Geschwindigkeitsanzeige 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 in das Fahrzeug durch komfortable Programmierung erfolgen. Signalstärken von 0,2 V bis zur Versorgungsspannung (U_B) werden vom Instrument gelesen.

LED-Anzeige

Die 7-Segment LED-Anzeige ermöglicht die Visualisierung eines Wegstreckenzählers. 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 Zifferhöhe 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.

MOTOMETER GmbH

Talweg 8 | 75417 Mühlacker-Lomersheim/DE

Telefon +49 7041 9695-0 | Telefax +49 7041 9695-55 | E-Mail info@motometer.de

www.motometer.de



ANZEIGEN: Drehzahlmesser und Geschwindigkeitsanzeigen

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 Warntongebler wird aktiviert. Die Dauer des Selbsttests ist frei wählbar und kann kundenspezifisch festgelegt werden.

Warntongebler (optional)

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

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 in Baumaschinen mit internem, elektrischem Bordnetz

Umweltspezifikationen

Temperaturbereich:

- Lagertemperatur -40 bis +90 °C
- Betriebstemperatur -25 bis +85 °C

Schockfestigkeit: Fallen aus 1 m Höhe

Vibrationsfestigkeit: 5 g bei 30 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

Alle Angaben vorbehaltlich technischer Änderungen.

MOTOMETER GmbH

Talweg 8 | 75417 Mühlacker-Lomersheim/DE

Telefon +49 7041 9695-0 | Telefax +49 7041 9695-55 | E-Mail info@motometer.de

www.motometer.de