

## Montageanleitung elektrische Uhr Ø 48 und 60 mm

Sehr geehrter Kunde,  
mit dem Kauf Ihres neuen Gerätes von **MMB** haben Sie eine gute Wahl getroffen. Den Einbau des Gerätes sollten Sie von einem darauf spezialisierten Fachmann ausführen lassen.

### 1. Sicherheitshinweise

Bei der elektrischen Kabelverlegung sollten vorhandene Kabelkanäle benutzt werden. Kabel jedoch nicht parallel zu Zündkabeln oder anderen zu großen Stromverbrauchern führenden Leitungen verlegen.

Das Fixieren der Kabel sollte mittels Kabelbindern oder Klebeband erfolgen. Bei der Kabelverlegung ist außerdem zu beachten:

- Kabel nicht über bewegliche Teile führen
- Kabel bei Wanddurchführungen schützen (Gummitüllen o.ä.)
- Kabel nicht durch Druck, Zug oder Scherung belasten
- 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 Einbau des Gerätes geeignetes Werkzeug. Bitte beachten Sie dabei die Sicherheitshinweise der Werkzeughersteller.

### 2. Inhalt

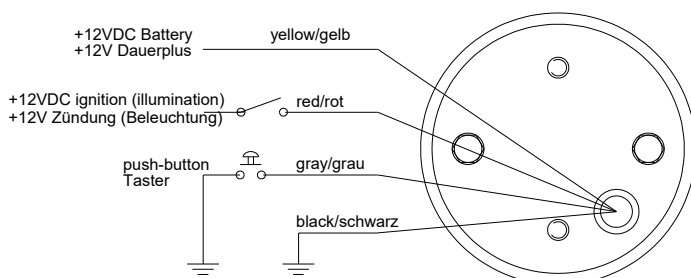
- 1 elektronische Uhr mit Schrittmotor

### 3. elektrischer Anschluss

**Bitte alle Arbeiten mit abgeklemmter Batterie (Minuspol) ausführen und die vorn aufgeführten Sicherheitshinweise beachten!**



Die Verschaltung des Gerätes erfolgt nach der Prinzipschaltung.



### 4. Montage am Fahrzeug

Für den Einbau der Uhr in ein Armaturenbrett ist ein Ausschnitt von  $D = 48,5 + 0,5$  mm bzw.  $60,5 + 0,5$  mm erforderlich.

Das Gerät kann ebenfalls am Lenker mittels Lenkerschelle angebracht werden.

Ein- und Anbauelemente sind als Zubehör erhältlich.

### 5. Bedienung der Uhr

Das Stellen der Uhr erfolgt über einen Taster.

Die Stellrichtung ist immer vorwärts.

Kurzes Tasten bewirkt Minuten-Schritte, bei langem Drücken bewegen sich die Zeiger mit zunehmender Geschwindigkeit.

### 6. Technische Daten

- Stromaufnahme < 1 mA
- Betriebsspannung 12 V
- Gehäusedurchmesser 48 / 60 mm
- Einbautiefe 46,5 mm
- Einsatztemperatur  $-20^{\circ}\text{C}$  ...  $+85^{\circ}\text{C}$

### 7. Entsorgungshinweis

Unbrauchbar gewordene Geräte entsorgen Sie bitte über ein autorisiertes Recyclingunternehmen.

Unsere Geräte werden mit großer Sorgfalt gefertigt und entsprechen den gültigen DIN-Normen.

Für Schäden durch falsche Handhabung wird keine Haftung übernommen.

Glühlampen sind Verschleißteile und unterliegen nicht der Gewährleistung.

Bei Rückfragen steht Ihnen unser Kundendienst gern zur Verfügung

## Mounting instructions electronic clock $\varnothing$ 48 and 60 mm

Dear Customer,  
you made a good selection buying this new **MMB** device.  
The product should be installed by a person specialising in the installation of such devices.

### 1. Safety Instructions

To install the electric cables, use existing cable ducts and looms, but do not run the cables parallel to ignition cables or parallel to cables leading to powerful consumers. Secure the cables with cable binders or adhesive tape.

When you install the electric cables please also note:

- Do not run the cables over moving parts
- If the cables have to be run through drilled holes, protect the cables using grommets or rubber bushings etc.
- Ensure that the cables are not exposed to any tensile, compressive or shear forces.
- Use only a cable stripper to strip the cables. Adjust the cable stripper so that the individual strands are not damaged or cut off. New connections should be made only by using commercial crimp connectors.
- Crimped connections should be made only by using a cable crimping pliers.
- Insulate exposed leads in such a way that short circuits cannot occur.

**Caution: Risk of short circuit through faulty junctions or damaged cables.**

Please check all cables and connections for short circuits after you have finished the installation.

**Short circuits in the electrical system can cause cable fires, battery explosions and damages to other electronic systems. Incorrect connections can lead to short circuits.**

Use suitable tools for building-in the gauges and note the safety instructions of the tool manufacturers.

### 2. Content

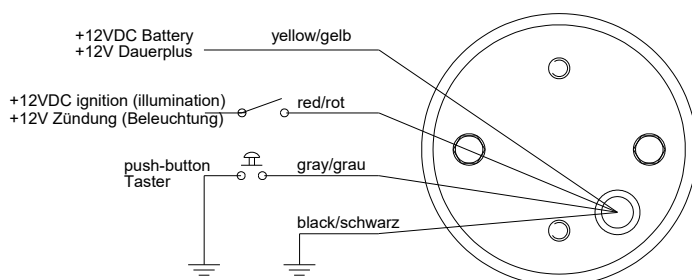
- 1 electronic clock with stepper motor

### 5. Electric connections

**Before starting with the electric connections clamp the battery to disconnect it. Please note the safety instructions of item 1.**



Connect the gauge according to the wiring diagram:



### 4. Mounting on the vehicle

The clock can be mounted into an instrument panel (a recess of  $D = 48,5 + 0,5\text{mm}$  or  $60,5 + 0,5\text{mm}$  in the panel is required). It can also be mounted on the handlebar with a clamp. Brackets and handlebar clamps are available as accessories.

### 5. Operating of the clock

To set the clock, a push-button is needed. The direction of the pointer is always forward. If you press button short, the clock hand move in minute-steps. If you press the button longer, the clock hands move faster.

### 6. Technical Data

- current consumption  $< 1\text{ mA}$
- operating voltage  $12\text{ VDC}$
- housing diameter  $48 / 60\text{ mm}$
- installation depth  $46,5\text{ mm}$
- working temperature range  $-20^{\circ}\text{C} \dots +85^{\circ}\text{C}$

### 4. Recycling notice

Please contact an authorised recycling company to dispose your wasted or inoperable devices properly. Our products are manufactured with utmost care and they are in accordance with the relevant DIN-Standards (German Industrial Standards)

Pulsotronic GmbH & Co. KG is not liable for damages arising from improper handling. Illuminating lamps are wearing parts and are excluded from guaranty.