

Montage- und Bedienungsanleitung

LCD-Thermometer

Nr. MT 01212

Über die feine **Meßauflösung von 0,1°C** bietet dieses Gerät neben der Messung der Raumtemperatur durch den eingebauten Sensor auch die Möglichkeit der externen Fernmessung. Man kann beispielsweise die Außentemperatur, Kühlschranktemperatur oder die Temperatur im Fahrerhaus bzw. in anderen Räumen messen. Dazu wird der mitgelieferte **externe Meßsensor Nr. 2001** an passender Stelle montiert und mit dem Anschlußkabel am Thermometer angeschlossen. Das Gerät ist gegen Falschpolung geschützt und paßt hinsichtlich Abmessung und Design zum **Modulsystem**.

Montage:

Das LCD-Thermometer sollte möglichst gut bedien- und einsehbar im Wohnbereich eingebaut werden. Direkte Sonneneinstrahlung sollte vermieden werden, da das Modul durch die starke Aufheizung des eingebauten Temperatursensors die Raumtemperatur nicht mehr erfassen kann.

Die Einbautiefe beträgt max. 15mm, so daß die Elektronik innerhalb der Wandstärke der handelsüblichen Möbelbauten (15/16mm) liegt. Die rückseitige Ausschnittsöffnung sollte mit einem nicht leitenden Material (z.B. Pappel-Sperrholz 3mm dick o.ä.) abgedeckt werden, um so die Elektronik wirksam zu schützen und den eventuell dahinter befindlichen Stauraum voll nutzbar zu erhalten. Die lichte Weite des Ausschnitts muß minimal 66 x 71mm betragen, damit ein sicheres Ausrichten der Gerätefront gewährleistet ist.

TIP Bei Verwendung mehrerer Geräte sollte zum Anreißen die beigelegte Schablone verwendet werden. Sie erleichtert nicht nur das Positionieren, sondern rationalisiert auch den Einbau, weil zum Ausrichten das aufwendige Messen entfällt.

Nachdem die elektrischen Anschlüsse hergestellt sind (s.u. Inbetriebnahme) und das LCD-Thermometer mittig im Ausschnitt plaziert ist, kann das Gerät mit den mitgelieferten Schrauben befestigt werden.

Montageort für den externen Meßsensor:

Bei der Kontrolle der Kühlschranktemperatur sollte der externe Sensor ca. in mittlerer Höhe des Kühlraumes plaziert werden. Bei der Benutzung für die Außentemperatur sollte der Sensor möglichst nicht durch direkte Sonneneinstrahlung oder Wärmestrahlung des Motorblocks/Motorraumes/Kühlers beeinflußt werden. Die Montage vorne links bzw. vorne rechts unterhalb des Fahrzeuges erfüllt diese Bedingungen meistens.

Inbetriebnahme:

 **UM KURZSCHLÜSSE ZU VERMEIDEN, IST BEIM ARBEITEN AN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE DIE STROMVERSORGUNG AN DER BATTERIE ZU UNTERBRECHEN !**

Das LCD-Thermometer wird vor dem endgültigen Einbau angeschlossen. Die Anschlusskabel deshalb nicht zu kurz wählen, damit sich die Anzeigeeinheit leichter anschliessen und montieren lässt. Verwenden Sie auch bitte verschiedenfarbige Anschlusskabel, um Fehlfunktionen durch vertauschte Anschlüsse zu vermeiden. **Grundsätzlich gilt:** Nur **rote Kabel** für **Plusanschluss "+"** und **schwarze Kabel** für **Minusanschluss "-"** verwenden.

Die Anschlüsse des Panels sind nach hinten steckbar herausgeführt und auf der Platine durch Zahlen gekennzeichnet. Diese Zahlen sind bei allen Geräten den jeweiligen Anschlüssen systematisch zugeordnet und durch einen auf der Rückseite angebrachten Aufkleber erklärt, sodaß auch später die Anschlussbelegung immer vorhanden ist.

Die 2pol. Steck-Schraubklemme ist richtig aufgesteckt, wenn die Kabelabgänge nach hinten und die Schrauben nach unten zeigen. **Bei eventueller Falschpolung wird das Gerät nicht beschädigt.**

WICHTIG: Das abisolierte Kabel muß mit allen Einzeldrähten in der Klemme sorgfältig angeschraubt werden, ohne daß einzelne Drähte seitlich wegstehen.

Anschlussbelegung:

- 1 = Akku "-" (Minus) bzw. Karosserie-Masse
- 2 = Bordakku "+" (Plus)
- Se1 = Ext. Sensor (Hinleitung)
- Se2 = Ext. Sensor (Rückleitung)

Folgende Kabelquerschnitte sollten mindestens eingehalten werden: Kabellänge bis 2m: 0.5mm²
Kabellänge ab 2m: 1.0mm²

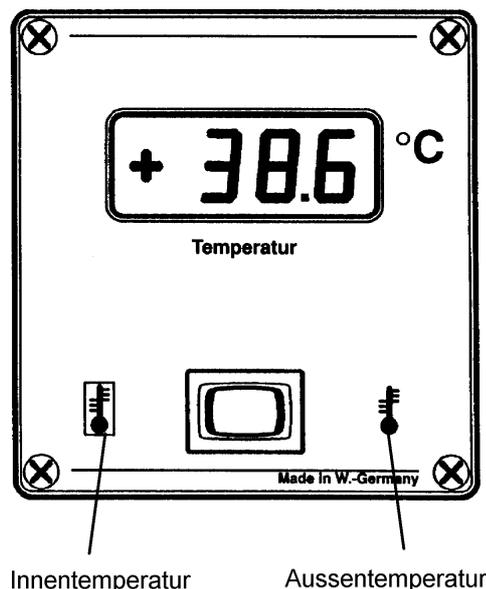
Die Kabel sollten immer so verlegt werden, daß eine Beschädigung ausgeschlossen ist. Entweder verdeckt oder durch Möbelecken, besser durch Leerrohre (getrennt von 230V Netzleitungen!) führen!

Bei metallenen Durchbrüchen bzw. Öffnungen immer Kabeldurchführungen bzw. Kantenschutzprofile verwenden. Die Anschlußkabel dürfen auf keinen Fall lose, scharf abgeknickt oder an metallenen (elektrisch leitenden) Materialien entlang geführt werden! **Auf keinen Fall die Anschlußkabel zwischen Elektronik und Abdeckung hindurch führen !**

Bedienung:

Schalter in Richtung des betreffenden Symbols schalten – die entsprechende Temperatur wird angezeigt. Das Gerät kann aufgrund seines sehr geringen Stromverbrauchs dauernd eingeschaltet bleiben und bietet daher sofortige Information.

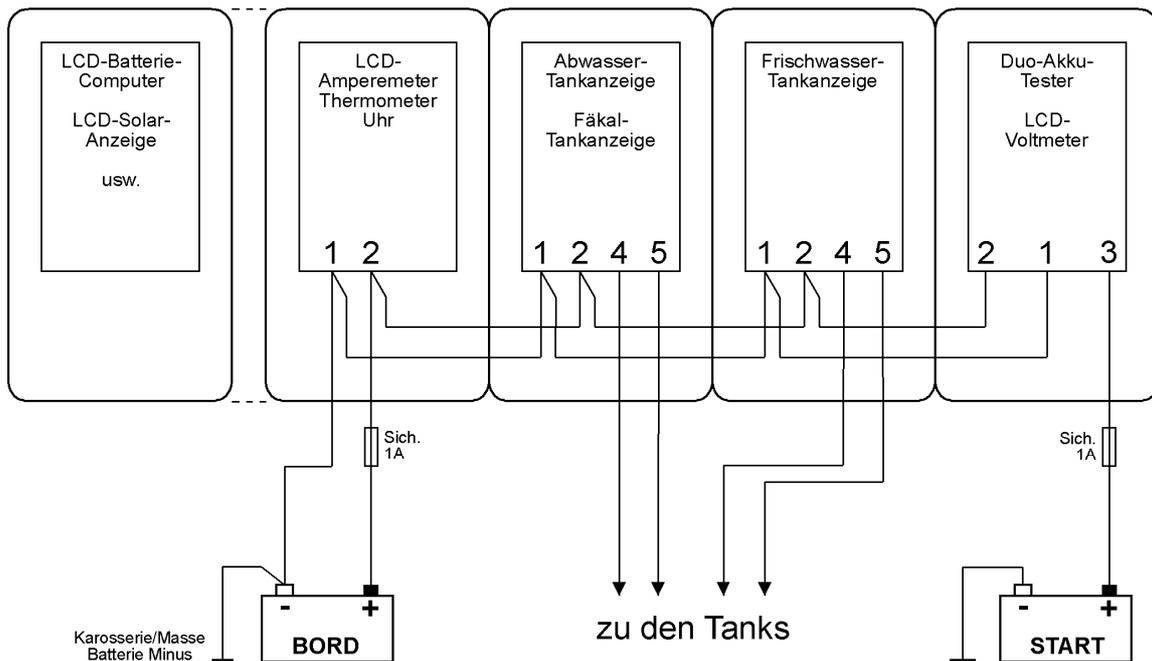
Bei längeren Betriebspausen wie Überwinterung, Wochenendbetrieb etc. kann in Schaltermittelstellung auch ausgeschaltet werden.



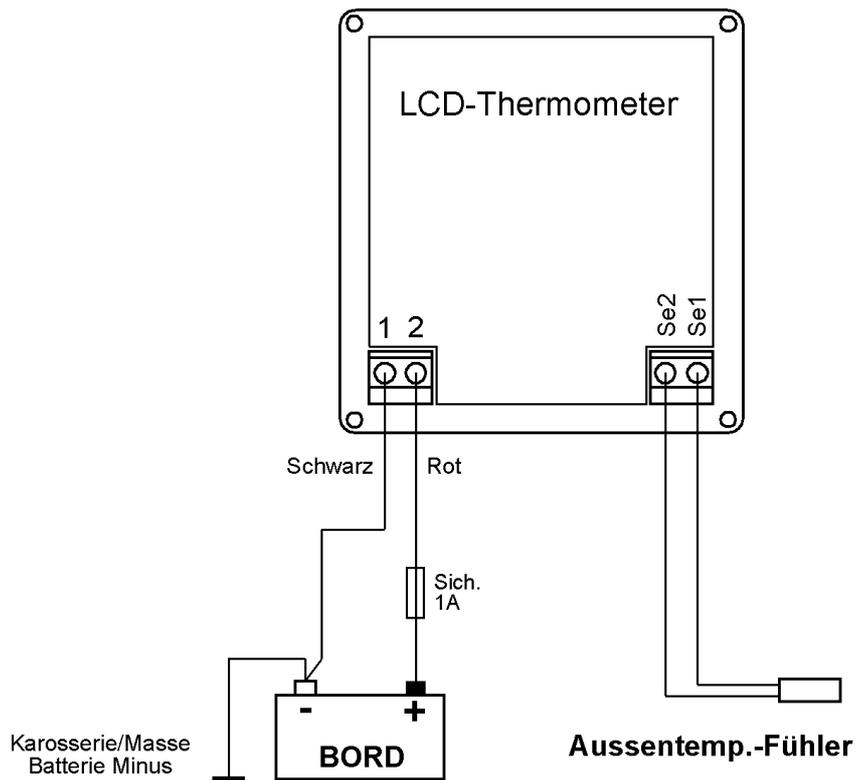


- § Geeignet für alle Bleiakku-Typen und –Fabrikate mit 12V oder 24V Nennspannung.
- § Grundsätzlich gilt: Rote Kabel = „+“ (Plus), schwarze Kabel = „-“ (Minus)
- § Auf richtigen Querschnitt der Anschlußkabel achten!
- § Anschlüsse immer zuerst am anzuschließenden Gerät herstellen!
- § Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage Stromversorgung unterbrechen (Kurzschlüsse, Kabelbrand)! Ebenfalls bei elektrischen Schweißarbeiten am Fahrzeug (Überspannung)!
- § Kabel so verlegen, daß Beschädigungen ausgeschlossen sind.
- § Müssen Kabel durch Blechwände geführt werden, dann sind Leerrohre bzw. isolierte Kabeldurchführungen zu verwenden!
- § Niemals 12V- bzw. 24V-Kabel mit 230V Netzleitung zusammen im gleichen Kabelkanal (Leerrohr) verlegen (VDE-Bestimmung)!
- § Die rückseitige Ausschnittsabdeckung sollte die Elektronik nicht berühren (Kriechströme bei Feuchtigkeit).
- § Vor Feuchtigkeit und Kondenswasserbildung schützen!
- § Zum Reinigen der Anzeigeeinheit weder Lösungsmittel noch scharfe Haushaltsreiniger verwenden.

Anschlussprinzip Modulsystem (Rückansicht)



Anschluß-Schema : (Rückansicht)



Technische Daten:

Meßbereich:	-30°C bis + 90°C
Meßauflösung:	0,1°C
Betriebsspannung:	12 V / 24 V (Bleiakku)
Stromaufnahme:	2,1mA (0,0021A/12V)
Abmessungen:	85 x 80 x 20mm
Einbautiefe:	max. 15mm
Einbaumaß:	min. 71 x 66mm
Gewicht:	59g

Lieferumfang:

- 1 St. LCD-Thermometer
- 1 St. Ext. Temperatur Sensor
- 1 St. Schraubklemme 2polig
- 2 St. Steck-Schraubklemme 2polig
- 4 St. Befestigungsschrauben
- 1 St. Montage- bzw. Bedienungsanleitung



Konformitätserklärung

gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 73/23/EWG, 89/336/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG.

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:
EN 50081-1, EN 55014, EN 50082-1, EN 55104

24
Monate
Garantie

Qualitäts-Management
produziert nach
DIN EN ISO 9001

Druckfehler, Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

Alle Rechte, insbesondere der Vervielfältigung sind vorbehalten. Copyright © Mobile Technology 11/98.