

Betriebsanleitung

Testbox T2

für adressierbare Sensoren



Inhaltsverzeichnis

Technische Daten	3
Bestellangaben	3
Allgemeines	4
Bestimmungsgemäße Verwendung	4
Sicherheitshinweise	4
Produktbeschreibung	5
Lieferumfang	5
Bedienung	6
Testbox T2 Einschalten	6
Fehlermeldungen	6
Hauptmenüauswahl	7
1. TxA-Test	7
2. MegOhmMeter	7
3. Service	7
Messleitung anschließen	8
Messen	8
TxA-Test - Einzelner Sensor	8
TxA-Test - Mehrere Sensoren auf einer Messdoppelader	9
TxA-Test - Messdoppelader mit aktivem Monitoring-System: Mithören	11
Mögliche Fehlerquellen	11
Gespeicherte Messwerte abrufen (nur TxA-Test)	12
MegOhmMeter - Isolations- und Schleifenwiderstandsmessung	12
Servicemenü	13
Datum und Uhrzeit einstellen	14
Geräteeinstellungen	14
Akku-Zustand abfragen	15
Akku laden	15
Messdaten auf PC übertragen	16
Datenübertragung mit USB-Kabel	16
Datenübertragung mit Card-Reader	16
Messdaten auswerten/bearbeiten	18
Messdaten löschen	18
EG-Konformitätserklärungen Netzteil	19
EG-Konformitätserklärung Testbox T2	20

Technische Daten

Messbereiche:

Frequenz	500 .. 2.500 Hz
Fehler	±1 Hz, ±1 Digit
Strom	0 .. 25 mA
Fehler	5 %
Spannung	1 .. 100 V DC
Fehler	5 %
Widerstand	0 .. 200 MΩ
Fehler 0,1 .. 200 MΩ	±10 % typ.
Fehler 1,0 .. 100 kΩ	±5 % typ.
Testspannung Sensoren	40 .. 90 V DC
Messspannung Widerstand	90 V DC
Spannungsversorgung	Li-Ion-Akku, 7,4 V, 1900 mAh
Ladespannung	12 V DC
Ladestrom max.	0,5 A
Betriebsdauer mit Li-Ion-Akku	10 h typ.
Ladezeit des Li-Ion-Akkus	8 h typ.
Speicherkarte	SD, max. 2 GB, FAT 16
Ohrhörer Impedanz	32 Ω
Betriebstemperatur	0 .. 50 °C
Lagertemperatur	-20 .. 70 °C
Zulässige Umgebungsfeuchte:	0 .. 95 % rel. Feuchte, nicht kondensierend
Abmessungen (L / B / H)	ca. 221 / 106 / 35 mm
Gewicht	ca. 0,62 kg

Bestellangaben

Testbox T2 für adressierbare Sensoren, inkl. Ohrhörer, Messkabel mit Bananensteckern und Federklemmen, Netzstecker-Ladegerät, Li-Ion-Akku und Transporttasche

Bestell-Nr. 050833.100

Ersatzteile

Ohrhörer Impedanz 32 Ω

Bestell-Nr. 073883.000

Messleitung 2 m mit Federklemmen

Bestell-Nr. 073783.000

Tasche für Testbox T2

Bestell-Nr. 073847.000

Netzteil AC/DC 100 .. 240 V AC / 12 V DC

Bestell-Nr. 073845.000

USB-Verbindungskabel Testbox T2/PC

Bestell-Nr. 073957.000



Wichtig! Alle Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme unbedingt lesen und beachten!

Allgemeines

Diese Betriebsanleitung soll das Kennenlernen des Produktes erleichtern. Sie enthält wichtige Hinweise, das Produkt sicher, sachgerecht und wirtschaftlich einzusetzen.

Die Betriebsanleitung ist zu ergänzen mit Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.



Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit/an dem Gerät beauftragt ist, z. B. während Montage, Wartung und Störungsbehebung.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Testbox T2 ist für die Überprüfung von adressierbaren Sensoren und die Messung von Isolations- und Schleifenwiderständen bestimmt. Die Überprüfung kann sowohl einzeln vor der Montage als auch nach der Montage über die Signalleitung im LANCIER Monitoring System erfolgen.

Die Testbox ist für den Einsatz im Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie für Kleinbetriebe vorgesehen.

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für dabei entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Benutzer!

Sicherheitshinweise

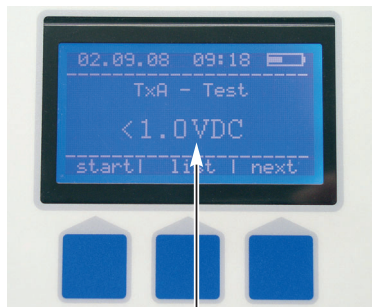


**Wichtig!
Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme unbedingt lesen und beachten!**

- Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort des Produktes verfügbar sein.
 - Das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand, sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen!
 - Gerät vor Nässe schützen - Kurzschlussgefahr!
 - Keine Veränderungen am Gerät vornehmen!
 - Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von geschultem Personal ausgeführt werden!
 - Nur original LANCIER Monitoring Ersatzteile verwenden!
-

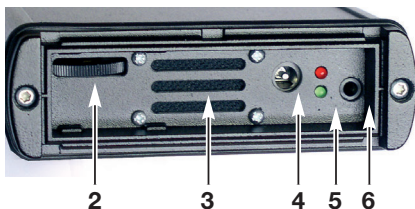
Produktbeschreibung

- 1 Display mit 3 Steuerungstasten (Softkeys)
- 2 Einschalttrichter/Lautstärkeregelung
- 3 Lautsprecher
- 4 Ladebuchse 12V DC
- 5 Ladestatusanzeige
- 6 Ohrhörerbuchse
- 7 SD-Speicherkartenschacht
- 8 USB-Schnittstelle
- 9 Anschlussbuchse Messleitung



1

Geräteunterseite



2

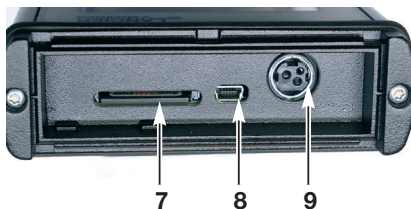
3

4

5

6

Gerätetirnseite



7

8

9

Lieferumfang



10 Messleitung mit Bananensteckern
und Federklemmen

11 Ohrhörer

12 USB-Kabel

13 Netzstecker-Ladegerät

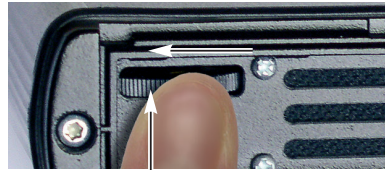
14 Transporttasche mit Zubehörfach
Betriebsanleitung (ohne Abb.)

Bedienung

Testbox T2 Einschalten

Die Testbox T2 wird betriebsbereit in einer Schutztasche ausgeliefert. Für den Betrieb kann das Gerät in der Schutztasche verbleiben.

- Schutztasche aufklappen und Klappe mit dem Klettverschluss an der Taschenrückseite befestigen.
- Einschalttrrad (2) an der Geräteunterseite über den Widerstand nach links drehen. Die Testbox T2 ist nun eingeschaltet. Über das Einschalttrrad (2) lässt sich später die Lautstärke der Signaltöne regulieren.
- Im Display (1) erscheint das LANCIER Monitoring Logo sowie die Softwareversion mit Erstelldatum.
- Anschließend wird die SD-Speicherkarte initialisiert.



2



- Die Testbox T2 ist nun betriebsbereit. Im Display (1) erscheinen
 - a Tagesdatum mit Uhrzeit
 - b Akku-Ladezustand
 - c Messmodus
 - d Spannung an der Messleitung
Messbereich: 1 .. 100 V DC
(Ist keine Messleitung angeschlossen, oder der Wert kleiner als 1 V DC, wird „<1,0 V DC“ angezeigt.)
 - e Menü für Softkeys



Fehlermeldungen

Beim Initialisieren der SD-Speicherkarte (7) können folgende Fehlermeldungen auftreten:

- „No SD-Card inserted“
Es befindet sich keine SD-Speicherkarte im Speicherkartenfach (7), oder die Karte wurde nicht richtig eingeschoben.

Abhilfe:

- Testbox T2 durch nach rechts Drehen des Einschalttrads (2) abschalten.
- Vorhandene Karte (7) herausziehen, ggf. drehen und erneut über den Federwiderstand bis zum Einrasten einschieben.
- Neue Karte über den Federwiderstand bis zum Einrasten einschieben.
- Testbox T2 wieder einschalten.

• „Initialisation fault“

Die vorhandene SD-Speicherkarte (7) ist beschädigt oder nicht formatiert.

Abhilfe:

- Testbox T2 durch nach rechts Drehen des Einschalttrads (2) abschalten.
- Vorhandene Karte (7) austauschen und über den Federwiderstand bis zum Einrasten einschieben.
- Vorhandene Karte (7) im PC neu formatieren (FAT 16) und erneut über den Federwiderstand bis zum Einrasten einschieben.
- Testbox T2 wieder einschalten.

Hauptmenüauswahl

Im Hauptmenü wird zwischen den Messmodi und dem Servicemenü sequentiell umgeschaltet. Die Auswahl erfolgt mit dem Softkey **next**.

1. TxA-Test

- Standardmodus, ist nach dem Einschalten automatisch ausgewählt.
- Dient zur Überprüfung der richtigen Adressierung einzelner Sensoren vor der Montage im Tx-Bus und
- zur Überprüfung adressierbarer Sensoren, die bereits auf eine Messdoppelader aufgeschaltet sind, auf Funktion und richtige Adressierung.

```
02.09.08 12:55 [Battery]
-----
TxA - Test
<1.0VDC
-----
start| list | next
```

2. MegOhmMeter

- Dient zur Messung des Schleifen- und Isolationswiderstands von Kabeln.

```
02.09.08 12:55 [Battery]
-----
MegOhmMeter
<1.0VDC
-----
start| zero | next
```

3. Service

- Dient zur Einstellung der Geräteparameter und zur detaillierten Anzeige des Akku-Zustandes.

```
02.09.08 13:00 [Battery]
-----
Service
> Set Clock
  Settings
  Info Akku
-----
select| down | next
```

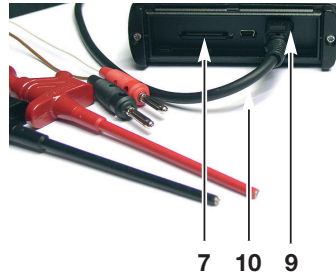
Messleitung anschließen

- Mitgelieferte Messleitung (10) in die verpolsicherte Buchse (9) an der Geräte-
stirnseite stecken (abgeflachte Stecker-
seite nach oben) und einrasten.

So ist die Messleitung automatisch gegen
das unbeabsichtigte Lösen gesichert.

Zum Abziehen der Messleitung am Stecker ziehen!

- Überprüfen, ob die SD-Speicherkarte (7)
eingesteckt ist.



Messen

TxA-Test - Einzelner Sensor

Adressierbare Sensoren sollten vor der
Montage mit der Testbox T2 auf Funktion
und richtige Adressierung geprüft werden.

Nach dem Einschalten ist die Testbox T2
automatisch im richtigen Messmodus.

Andernfalls den Softkey „next“ im Menü (e)
so oft drücken, bis „TxA-Test“ im Display
(1) an Position (a) erscheint (siehe Seite 6).



- **Sensor anschließen**

Je eine Sensor-Doppelader an die rote und schwarze Federklemme der
Messleitung befestigen.

- Die Polarität ist dabei ohne Bedeutung.

- **Ohrhörer anschließen (optional)**

Bei lauter Umgebung empfiehlt es sich,
zur besseren Wahrnehmung der akusti-
schen Signale der Testbox, den Ohrhörer
zu verwenden.

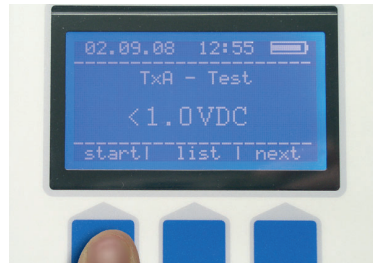
- Klinkenstecker des Ohrhörers (11) bis
zum Anschlag in die Ohrhörerbuchse (6)
stecken.



*Die akustischen Signale werden nun nur noch über den Ohrhörer übermittelt.
Der Gerätelautsprecher ist stumm geschaltet.*

• Abfragezyklus starten

- Softkey „**start**“ im Menü (e) drücken.
Die Sensoradressen 1 bis 127 werden nacheinander im 2-Sekunden-Takt abgefragt.
- Im Display (1) erscheinen
 - Messspannung in V DC,
 - Stromaufnahme DC in mA und
 - Sensoradresse mit Messwert in Hz.
- Zusätzlich ertönt bei Erreichen einer belegten Adresse die Sensorfrequenz.



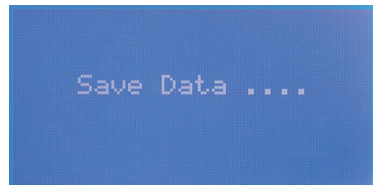
• Abfragezyklus beenden

- Softkey „**stop**“ im Menü (e) drücken, z. B. wenn der Sensor mit der höchsten vorhandenen Adresse abgefragt wurde.
- Die Testbox T2 speichert die Daten des kompletten Messzyklus selbstständig auf der SD-Speicherkarte ab.



Wird der Softkey „**stop**“ nicht gedrückt, läuft der komplette Messzyklus bis zur höchstmöglichen Sensoradresse 127 durch und die Testbox speichert - anschließend automatisch die Messwerte.

Ist die Speicherkarte nicht oder nicht richtig eingelegt, kann die Testbox die Messdaten nicht abspeichern. Die Anzeige „Save Data“ erscheint nicht.



Der Abfragezyklus kann beliebig oft gestartet und unterbrochen werden. Nach jedem Unterbrechen beginnt die Abfrage bei Adresse 1.

Vor dem Neustart des Abfragezyklus muss eine Pause von 2 s abgewartet werden, damit sich die beaufschlagte Messspannung von der Leitung abbauen kann. Der Softkey „**start**“ im Menü (e) blinkt und ist so lange deaktiviert.

TxA-Test - Mehrere Sensoren auf einer Messdoppelader

Mit der Testbox T2 können auch adressierbare Sensoren, die bereits auf eine Messdoppelader aufgeschaltet sind, auf Funktion und richtige Adressierung geprüft werden.



Wichtig!

Die Signalleitung muss am entfernten Ende offen sein!

Es darf keine Monitoringstation angeschlossen sein!

Zum Mithören bei angeschlossener Monitoring Station siehe S. 11.

Die von einem anzuschließenden Monitoring-System vorgegebene Messrichtung ist zu bevorzugen. In Ausnahmefällen kann jedoch davon abgewichen werden.



Wichtig!

Die Signalleitung muss potentialfrei sein!

Es darf weder zwischen Ader/Ader noch zwischen Messadern und Erde eine niederohmige Spannungsquelle liegen.

• Doppelader anschließen

Je eine Messader an die rote und schwarze Federklemme der Messleitung (10) befestigen.

- Die Polarität ist dabei ohne Bedeutung.

• Ohrhörer anschließen (optional)

Bei lauter Umgebung empfiehlt es sich, zur besseren Wahrnehmung der akustischen Signale der Testbox, den Ohrhörer zu verwenden

- Klinkenstecker des Ohrhörers (11) bis zum Anschlag in die Ohrhörerbuchse (6) stecken.



• Abfragezyklus starten

- Softkey „start“ im Menü (e) drücken.
Die Sensoradressen 1 bis 127 werden nacheinander im 2-Sekunden-Takt abgefragt.

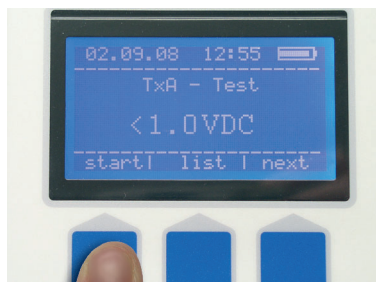
- Im Display (1) erscheinen

- Messspannung in V DC,

- Stromaufnahme DC in mA und

- Sensoradresse mit Messwert in Hz.

- Zusätzlich ertönt bei Erreichen einer belegten Adresse die Sensorfrequenz.



• Abfragezyklus beenden

- Softkey „stop“ im Menü (e) drücken, z. B. wenn der Sensor mit der höchsten vorhandenen Adresse abgefragt wurde.

- Die Testbox T2 speichert die Daten des kompletten Messzyklus selbstständig auf der SD-Speicherkarte ab.

Wird der Softkey „stop“ nicht gedrückt, läuft der komplette Messzyklus bis zur höchstmöglichen Sensoradresse 127 durch und die Testbox speichert anschließend automatisch die Messwerte.



Ist die Speicherkarte nicht oder nicht richtig eingelegt, kann die Testbox die Messdaten nicht abspeichern. Die Anzeige „Save Data“ erscheint nicht.

Der Abfragezyklus kann beliebig oft gestartet und unterbrochen werden. Nach jedem Unterbrechen beginnt die Abfrage bei Adresse 1.

Vor dem Neustart des Abfragezyklus muss eine Pause von 2 s abgewartet werden, damit sich die beaufschlagte Messspannung von der Leitung abbauen kann. Der Softkey „start“ im Menü (e) blinkt und ist so lange deaktiviert.

TxA-Test - Messdoppelader mit aktivem Monitoring-System: Mithören

Mit der Testbox T2 können auch adressierbare Sensoren, die sich in einem aktiven Monitoringsystem befinden, über das so genannte „Mithören“ auf Funktion und richtige Adressierung geprüft werden.

Die Aufschaltung auf die Messdoppelader kann, wie im vorherigen Kapitel beschrieben, an beliebiger Stelle erfolgen.

• Mithören starten

Der Abfragezyklus wird automatisch gestartet, sobald das angeschlossene Monitoringsystem seinen eigenen Abfragezyklus startet bzw. bereits vor dem Aufschaltzeitpunkt gestartet hatte. Die Sensoradressen 1 bis 127 werden nacheinander im eingestellten Zeittakt abgefragt und jeweils im Display (5) angezeigt.



• Sensoren prüfen

Für jeden Sensor sind im Abfragemoment folgende Anzeigen ablesbar:

- Sensoradresse
- Messspannung in V DC
- Messwert in Hz
- Stromaufnahme ist im Mithörmodus nicht messbar

• Mithören beenden

Der Mithörmodus kann durch Drücken des Softkeys „**stop**“ im Menü (e) angehalten werden. Ein erneutes Mithören kann erst wieder erfolgen, wenn die Fremdspannung unter 20 V gefallen ist (z. B. Neustart der Abfrage durch das Monitoringsystem oder kurzes Abklemmen der Testbox T2 von der Messdoppelader).

Mögliche Fehlerquellen

• Mehrfachvergabe einer Sensoradresse

Ist bei einer Sensoradresse kein klarer, sondern ein schwingender, überlagerter Signalton zu hören, so ist diese Sensoradresse mehrfach belegt.

Zusätzlich ist ein stark abweichender Messwert in der Anzeige zu erwarten. In der Messwertliste wird die Messwertqualität (letzte Spalte) für die betreffende Sensoradresse im Bereich von 0 - 10 % liegen.

In diesem Fall Sensoren ausfindig machen und eindeutige Adressen kodieren.

• Fremdspannung

Liegt an der Messdoppelader eine Fremdspannung von über 20 V DC an, z. B. durch den Messvorgang eines angeschlossenen Monitoringsystems, startet die Testbox T2 automatisch im Mithörmodus.

Der Mithörmodus kann durch Drücken des Softkeys „**stop**“ im Menü (e) angehalten werden. Ein erneutes Mithören kann erst wieder erfolgen, wenn die Fremdspannung unter 20 V gefallen ist (z. B. Neustart der Abfrage durch das Monitoringsystem oder kurzes Abklemmen der Testbox T2 von der Messdoppelader).

Gespeicherte Messwerte abrufen (nur TxA-Test)

- **Messwertliste aufrufen**

- Softkey „list“ im Menü (e) drücken.

Angezeigt werden Adresse, Frequenz, Gleichstrom und die Signalqualität in Prozent. Je Zeitfenster werden zehn Frequenzblöcke gemessen. Der Signalqualitätswert (Frequenzstabilität) zeigt an, wie viele der Frequenzblöcke sich innerhalb von ± 3 Hz der angezeigten Frequenz befinden. Bei 100% entsprechen alle gemessenen Frequenzblöcke dem angezeigten Frequenzwert.



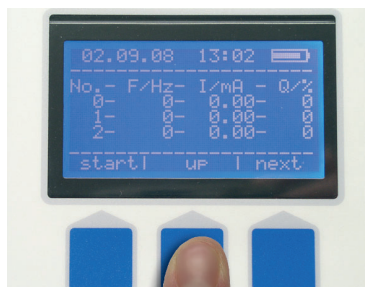
Die Messwerte der ersten drei Sensoren werden tabellarisch angezeigt.

- **Tabelle scrollen:**

- Softkey „up“ im Menü (e) drücken.

Die Tabelle wird um eine Zeile nach oben verschoben.

Diese Aktion lässt sich bis zum letzten erfassten Messwert fortsetzen. Danach kehrt die Anzeige zum „TxA-Test“-Anzeige zurück.



- **Messwertliste schließen**

- Softkey „start“ im Menü (e) drücken.

Die Liste wird geschlossen und ein neuer Messzyklus beginnt.

- Softkey „next“ im Menü (e) drücken.

Die Anzeige wechselt zum Messmodus „MegOhmMeter“.

MegOhmMeter - Isolations- und Schleifenwiderstandsmessung

Die Funktion „MegOhmMeter“ der Testbox T2 ist für die Messung von Isolations- und Schleifenwiderständen gedacht.

Es können aber auch andere elektrische Widerstände bis 200 M Ω gemessen werden.

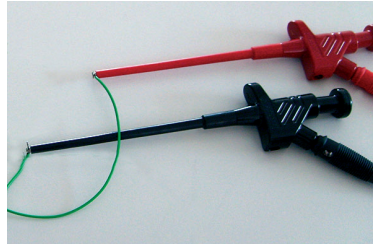
Nach dem Einschalten den Softkey „next“ im Menü (e) so oft drücken, bis „MegOhmMeter“ im Display (1) an Position (a) erscheint (siehe Seite 6).



- **Messleitung anschließen**

Je eine Messader an die rote und schwarze Federklemme der Messleitung (10) befestigen.

- Die Polarität ist dabei ohne Bedeutung.



- **Nullabgleich durchführen**

Der Nullabgleich ist nur für die Messung von niederohmigen Widerständen von Bedeutung (z. B. Schleifenwiderstand).

- Messleitung kurzschließen
- Softkey „**start**“ im Menü (e) drücken.
Der Widerstands-Offset wird angezeigt.
- Softkey „**zero**“ im Menü (e) drücken.
Der Widerstandswert sinkt auf „0“.



- **Messung starten**

- Softkey „**start**“ im Menü (e) drücken.
Der Messwert wird angezeigt.
- Softkey „**stop**“ im Menü (e) drücken.
Die Spannung der Messleitung wird angezeigt.

Widerstandsmesswerte werden NICHT gespeichert!



Service Menü

Über das Servicemenü können Geräteeinstellungen verändert bzw. ausgelesen werden.

Nach dem Einschalten den Softkey „**next**“ im Menü (e) so oft drücken, bis „**Service**“ im Display (1) an Position (a) erscheint (siehe Seite 6).



- **Menüpunkt auswählen**

- Softkey „**down**“ im Menü (e) so oft drücken, bis der gewünschte Menüpunkt mit „>“ markiert ist.

- Softkey „**select**“ im Menü (e) drücken.
Der entsprechende Menüpunkt wird aufgerufen.



Datum und Uhrzeit einstellen

- **Menüpunkt „Set Clock“ auswählen**

- Softkey „**set**“ im Menü (e) so oft drücken, bis der zu ändernde Wert markiert ist.

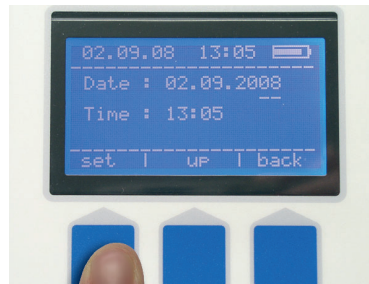
- Softkey „**up**“ im Menü (e) so oft drücken, bis der gewünschte Wert eingestellt ist.

- Zum Speichern Softkey „**set**“ im Menü (e) drücken.

Der nächste einstellbare Wert wird markiert.

- Vorgang für alle zu ändernden Werte wiederholen.

- Zum Beenden oder Abbrechen Softkey „**back**“ im Menü (e) drücken.
Die Anzeige kehrt zum Servicemenü zurück.



Geräteeinstellungen

- **Menüpunkt „Settings“ auswählen**

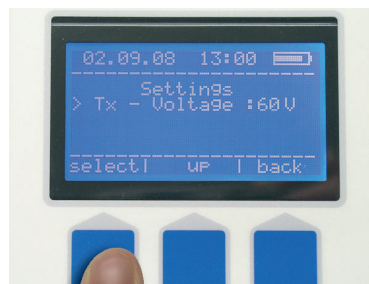
Zur Zeit kann nur die Messspannung verändert werden.

- Softkey „**up**“ im Menü (e) so oft drücken, bis die gewünschte Messspannung eingestellt ist (40 - 90 V).

Nach Erreichen des höchsten Wertes springt die Anzeige auf den niedrigsten Wert.

- Zum Speichern Softkey „**set**“ im Menü (e) drücken

Die Anzeige kehrt zum Servicemenü zurück.



Wichtig!

Der geänderte Wert der Messspannung wird nach dem Ausschalten der Testbox T2 auf den Standardwert von 60 V DC zurückgesetzt.

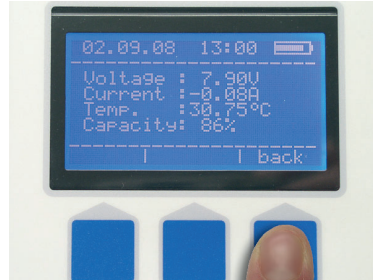
Akku-Zustand abfragen

- **Menüpunkt „Info Akku“ auswählen**

Folgende Akku-Werte werden angezeigt:

- Akku-Spannung (Voltage)
- Lade- bzw. Entladestrom (Current)
- Geräte-Innentemperatur (Temp.)
- Akku-Restkapazität (Capacity)

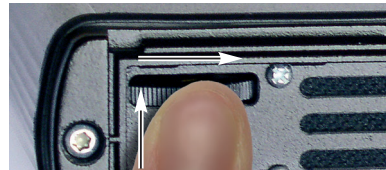
Softkey „**back**“ im Menü (e) drücken, um zum Servicemenü zurückzukehren.



- **Testbox T2 ausschalten**

Einschaltrad (2) an der Geräteunterseite über den Widerstand nach rechts drehen.

Das Display erlischt.



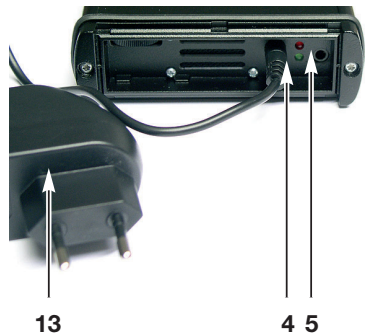
2

Akku laden

Die Testbox T2 ist mit einem integrierten Akku ausgestattet. Der Ladezustand wird im Display (2) rechts oben angezeigt.

Zum Laden des Akkus das mitgelieferte Netzstecker-Ladegerät (13) an die Ladebuchse (4) des Geräts und eine Steckdose anschließen.

Der Ladevorgang wird durch das Leuchten der roten und der grünen Diode der Ladezustandsanzeige (5) neben der Ladebuchse (4) angezeigt. Ist das Gerät beim Laden eingeschaltet, wandert der Balken der Ladezustandsanzeige von leer nach voll im Display (1).



Ist der Ladevorgang abgeschlossen,

- **leuchtet die grüne Diode** der Ladezustandsanzeige (5) (Ladespannung liegt an),
- **erlischt die rote Diode** der Ladezustandsanzeige (5) (bei ausgeschaltetem Gerät),
- **steht die Akku-Ladezustandsanzeige still (c)** im Display (1) (bei eingeschaltetem Gerät).

Netzstecker-Ladegerät (13) abklemmen und im Zubehörfach verstauen.

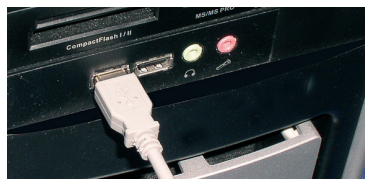
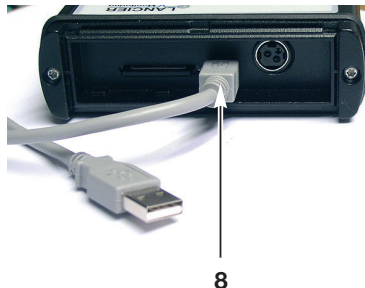
Messdaten auf PC übertragen

Alle TxA-Test-Messwerte werden in der Testbox T2 auf einer PC-kompatiblen SD-Speicherkarte abgelegt. Die Datenspeicherung erfolgt im CSV-Format (comma separated values), welches beispielsweise von Tabellenkalkulationsprogrammen interpretiert werden kann.

Datenübertragung mit USB-Kabel

- **USB-Kabel (12) anschließen**

Dazu die Sensorleitung und das Steckernetzteil, falls noch mit dem Gerät verbunden, entfernen und den Mini-Stecker des Kabels in die USB-Schnittstelle (8) an der Stirnseite der Testbox T2 stecken. Den Stecker des anderen Kabelendes an eine freie USB-Schnittstelle des PCs anschließen.



Wichtig!

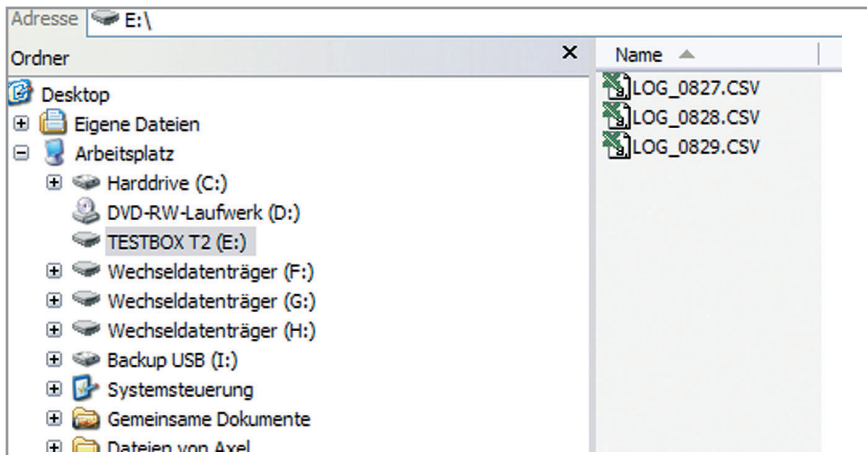
Ein gemeinsamer Betrieb von Sensorleitung, Steckernetzteil und USB-Kabel ist nicht vorgesehen. Die Sensorleitung und das Steckernetzteil sind abzuklemmen.

Datenübertragung mit Card-Reader

- SD-Speicherkarte (7) aus dem Kartenfach an der Stirnseite entfernen.
- SD-Speicherkarte in den passenden Slot eines Card-Readers bis zum Anschlag einschieben.



Nach der Initialisierung wird auf dem PC ein neues Wechseldatenträger-Laufwerk angezeigt, in diesem Fall „**Testbox T2 (E:)**“.



Durch Öffnen des Laufwerks werden die Dateien angezeigt:

Name	Größe	Geändert am
LOG_0827.CSV	1 KB	27.08.2008 14:50
LOG_0828.CSV	1 KB	28.08.2008 09:23
LOG_0829.CSV	1 KB	29.08.2008 08:11

Die Dateinamen entsprechen dem Speicherdatum der Messungen:

LOG_MMTT.CSV (MM = Monat, TT = Tag)

LOG_0827 = Log-Datei vom 27. August.

Hier sind alle Messungen vom 27. August gespeichert.

Nun können die Messdateien zur Archivierung in ein beliebiges Verzeichnis auf der Festplatte kopiert oder zum Auswerten direkt geöffnet werden.

Messdaten auswerten/bearbeiten

Die CSV-Dateien lassen sich beispielsweise mit einem Tabellenkalkulationsprogramm öffnen. Die Einstellungen sollten so gewählt sein, dass ein Semikolon als Datentrennung interpretiert wird.

EuroValue								
Aus								
Date: 06.05.08 Time: 15:08								
	A	B	C	D	E	F	G	
13	0	1300	3,08	100				
14	1	1300	3,27	100				
15	2	1300	3,4	100				
16	3	1299	3,24	100				
17	4	1299	3,38	100				
18	5	1299	3,49	100				
19	6	1300	3,26	100				
20	7	1300	3,13	100				
21	8	1300	3,43	100				
22	9	1300	3,16	100				
23	10	1300	3,44	100				
24	Date: 06.05.08 Time: 15:12							
25								
26	Date: 06.05.08 Time: 15:32							
27	Address	Frequency [Hz]	Current [mA]	Quality [%]				
28	0	0	0,03	0				
29	1	0	0,03	0				

Finden an einem Tag mehrere Messungen statt, werden die Messdaten an das Ende der an diesem Tag bereits gespeicherten Daten angehängt.

Vor jedem erneuten Messzyklus werden Speicherdatum und Uhrzeit angezeigt, um die Messstrecke anhand des Messzeitpunkts identifizieren zu können.

Messdaten löschen

Einzelne oder alle Messdateien können von der SD-Speicherkarte (6), solange sie mit dem PC verbunden ist, gelöscht werden. Dies sollte nur erfolgen, wenn sie bereits auf der Festplatte archiviert sind oder nicht mehr benötigt werden.



ACHTUNG!

Die Löschung ist irreversibel.

SD-Speicherkarten haben keine Backup-Funktion!

Die SD-Speicherkarte kann komplett gelöscht oder formatiert werden.

EG-Konformitätserklärungen Netzteil



COMPUTER TECHNOLOGY EUROPE, s.r.o.

EU Declaration of Conformity

Model name: **SYS1308N-xyxy series**
 (Note: 'x' is 2 digit number which represents the output power, 'y' is 2 digit number which represents the output voltage)

Name and address of the importer: **SUNNY Computer Technology Europe, s.r.o.**
 Trnkova 156, Brno, 628 00, Czech Republic
 VAT: CZ26920026, tel.: +420-544500327, fax.: +420-544500328

This declaration is issued under the sole responsibility of SUNNY Computer Technology Europe, s.r.o.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Directive 2014/35/EU relating low voltage (LVD)
 Directive 2014/30/EU relating to electromagnetic compatibility (EMC)
 Directive (EU) 2015/863 provides an amendment to Annex II of RoHS (2011/65/EU) on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment
 Directive (EU) 2019/1782 on eco design requirements for energy-related products.

References to the relevant harmonised standards used:

EN 62368-1:2014+A11:2017
 EN 55032:2015 Class B
 EN 61000-3-2:2014
 EN 61000-3-3:2013
 EN 55035:2017
 EN IEC 63000:2018
 EN 50563:2011+A1:2013

Signed for and on behalf of: **SUNNY Computer Technology Europe, s.r.o.**

Place and date of issue: **Brno, Czech Republic, 2020-07-22**

Name, Function, Signature: **Bc. Petr Nešpor, Director of European operations**



Trnkova 156
 628 00 Brno
 Czech Republic
 www.sunny-euro.com

Tel.: +420 544 500 327
 Fax: +420 544 500 328
 Email: sunny@sunny-euro.com
 GPS Position: 49.20196,16.67798

CIN:26920026 | VAT:CZ26920026
 Bank details
 Raiffeisenbank a.s. | Janská 1/3 | 60200 Brno 1520570001/5500
 IBAN: CZ695500000001520570001 SWIFT (BIC): RZ8CCZPP



LANCIER Monitoring GmbH

Gustav-Stresemann-Weg 11
48155 Münster, Germany

Tel. +49 (0) 251 674 999-0

Fax+49 (0) 251 674 999-99

mail@lancier-monitoring.de

www.lancier-monitoring.de

EG-Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Fabrikat: LANCIER Monitoring
Typ: Testbox T2

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen folgender EG-Richtlinien entspricht:

2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit
2011/65/EU RoHS-II

Zur sachgerechten Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde(n) folgende Norm(en) und/oder technische Spezifikation(en) herangezogen:

EN 61326-1 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen (Klasse B)

Münster, 20.01.2021



Geschäftsleitung