

Bedienungsanleitung Nr. 200-02

Bedienung des ThermoMonitor Protokolldruckers



BA-Nr.: 200-02	Version: 2.0	Datum: 21.03.2017
Autor: Eckhard Meißner	© picoamps GmbH	Seite: 1 / 7

Inhalt

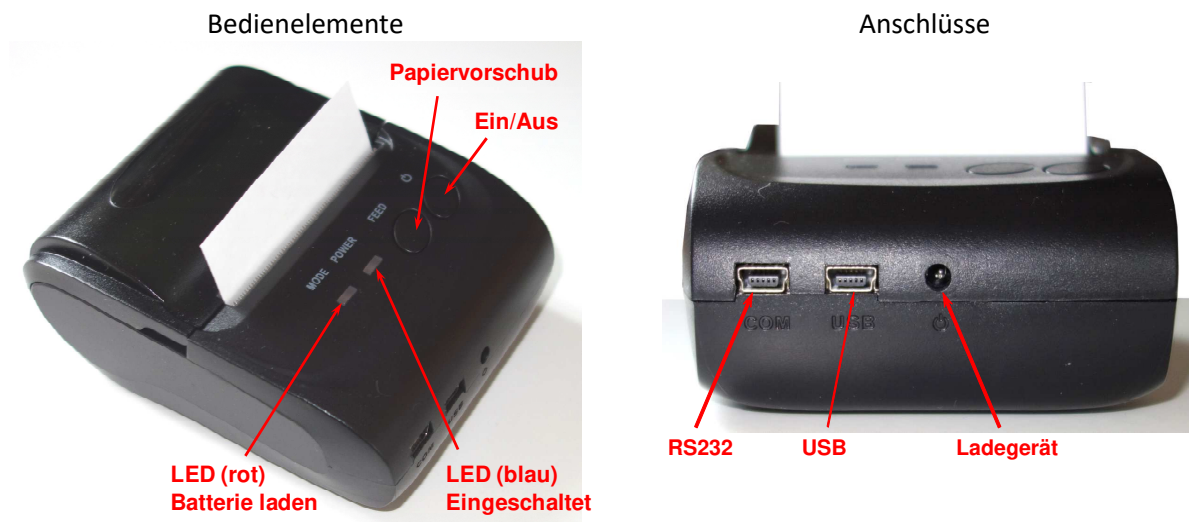
1. Einsatzgebiet	3
2. Bedienelemente und Anschlüsse	3
3. Sicherheitshinweise	3
4. Benutzungshinweise	3
a. Ausdruck eines Protokollstreifens	4
b. Aufladen der Batterie	4
c. Papierrolle Einlegen	4
d. Testausdruck erzeugen	5
e. Reinigung des Druckkopfes	5
5. Problembhebung	5
a. Papiervorschub funktioniert nicht	6
a. Ladeindikator leuchtet nicht	6
b. Eindringen von Wasser oder anderen Flüssigkeiten	6
c. Bluetooth-Verbindung wird nicht hergestellt	6
d. Druck über RS232-Adapter startet nicht	6
6. Zubehör	6
a. ThermoMonitor Bluetooth-Modul	6
b. ThermoMonitor RS232-Druckerkabel	6
7. Spezifikationen	7
8. Zertifikate	7
9. Weiterführende Dokumente	7
10. Historie	7

BA-Nr.: 200-02	Version: 2.0	Datum: 21.03.2017
Autor: Eckhard Meißner	© picoamps GmbH	Seite: 2 / 7

1. Einsatzgebiet

Der ThermoMonitor Protokolldrucker ist für den Einsatz in Verbindung mit dem ThermoMonitor Grundgerät. Er kann wahlweise über ein serielles Datenkabel oder über eine Bluetooth-Funkverbindung mit dem Grundgerät verbunden werden. Der Drucker ist batteriebetrieben und benötigt bei aufgeladener Batterie keine externe Stromversorgung

2. Bedienelemente und Anschlüsse



3. Sicherheitshinweise

- Verwenden Sie nur die Originalbatterie und laden Sie diese ausschließlich mit dem originalen Ladegerät. Bei Anschluss an ein falsches Ladegerät kann die Batterie Feuer fangen, explodieren oder es können sonstige Schäden an Batterie und Drucker entstehen
- Die Batterie nicht in Feuer oder Wasser werfen, nicht zerlegen oder verändern, nicht kurzschließen; andernfalls können Verletzungen durch Feuer oder Explosion auftreten.
- Wird der Drucker lange Zeit nicht benutzt, muss die Batterie ausgebaut werden; andernfalls kann es zu Schäden durch auslaufende Chemikalien kommen
- Falls Chemikalien auslaufen, Kontakt zu Haut und Augen vermeiden, sollte Kontakt zu Haut oder Augen auftreten, sofort mit viel Wasser spülen und Arzt aufsuchen
- Während des Druckvorgangs oder unmittelbar danach darf die Papierfachabdeckung nicht geöffnet werden, da sonst Verbrennungen am heißen Druckkopf möglich sind

4. Benutzungshinweise

- Drucker nicht bei hohen Temperaturen oder hoher Feuchtigkeit lagern
- Wenn die Batterie längere Zeit nicht in Betrieb ist, kann es aufgrund der Materialeigenschaften von Li-Ion zu Kapazitätsverlusten bis zum kompletten Ausfall der Batterie kommen
- Benutzen Sie nur das originale Ladegerät und verwenden Sie dieses nur zum Laden der Druckerbatterie. Das Ladegerät darf nur an eine stabile 12-24V KFZ-Bordspannung

BA-Nr.: 200-02	Version: 2.0	Datum: 21.03.2017
Autor: Eckhard Meißner	© picoamps GmbH	Seite: 3 / 7

angeschlossen werden. Andernfalls kann es zu Schäden an Ladegerät, Batterie oder Drucker kommen

- Wird der Drucker bei direkter Nässe betrieben, kann es zu Schäden an Batterie oder Drucker führen. Bei Betrieb im Freien ist der Drucker vor Regen zu schützen.
- Verwenden Sie nur hochwertiges Thermopapier für eine lange Lebensdauer des Druckers
- Den Drucker nicht selbst öffnen oder reparieren.

a. Ausdruck eines Protokollstreifens

Der Drucker muss zuerst mit dem ThermoMonitor Grundgerät verbunden werden. Bei Verbindung mit dem ThermoMonitor RS232-Druckerkabel wird der Mini-USB-Stecker an die mit COM bezeichnete Buchse des Druckers gesteckt. Bei Verbindung über Bluetooth genügt es, den Drucker in die Nähe des ThermoMonitor Bluetooth-Moduls zu bringen.

Anschließend wird der Drucker eingeschaltet, die blaue LED leuchtet. Einige Sekunden danach wird einmalig ein Protokollstreifen ausgedruckt. Gegebenenfalls den Streifen durch drücken der FEED-Taste (länger als 1 sec.) weiter aus dem Drucker schieben. Zum Abreißen des ausgedruckten Papierstreifens schräg über die Abreißkante ziehen.

Nach dem Ausdruck wird der Drucker wieder ausgeschaltet und ggf. von der Schnittstelle getrennt.

Wird das Druckerkabel abgesteckt, so muss der Stecker der Datenschnittstelle wieder mit einer geeigneten wasserdichten (IP67) Schutzkappe verschlossen werden. Verbleibt das Druckerkabel an der Datenschnittstelle, so ist der Mini-USB-Stecker entsprechend gegen eindringendes Wasser zu schützen.

Gelegentlich kommt es vor, dass sich im Datenspeicher des Bluetooth-Moduls noch Daten befinden, die nicht gedruckt worden sind. In diesem Fall werden diese Daten nach dem Einschalten des Druckers zuerst ausgedruckt, bevor der gewünschte Protokollstreifen erscheint.

b. Aufladen der Batterie

- Drucker ausschalten
- Das originale Ladegerät in die Ladebuchse des Druckers einstecken
- Das Ladegerät anschließend in eine Buchse mit stabiler 12-24V KFZ-Bordspannung einstecken
- Die rote LED (MODE) beginnt zu leuchten. Am Ende des Ladevorgangs geht die LED wieder aus.
- Ladegerät zuerst am Drucker ausstecken, dann von der Bordspannung trennen

c. Papierrolle Einlegen

- Verwenden Sie nur hochwertiges Thermopapier Breite 58mm maximaler Rollendurchmesser 40mm.
- Schalten Sie den Drucker aus
- Öffnen Sie den Deckel des Papierfachs
- Legen Sie das Papier wie abgebildet ein. Achten Sie darauf, dass das Papier gerade eingelegt ist.
- Schließen Sie den Deckel des Papierfachs. Dabei muss das Papier ein Stück weit aus dem Papierfach herausragen.
- Schalten Sie den Drucker ein.

BA-Nr.: 200-02	Version: 2.0	Datum: 21.03.2017
Autor: Eckhard Meißner	© picoamps GmbH	Seite: 4 / 7



Einlegen einer neuen Papierrolle in das geöffnete Papierfach

d. Testausdruck erzeugen

- Drucker ausschalten
- Gleichzeitig die Ein /Aus-Taste und die FEED-Taste drücken und 2 Sekunden warten
- Nacheinander die FEED Taste und die die Ein/Aus-Taste loslassen. Danach erfolgt ein Testausdruck der Druckereinstellungen.

e. Reinigung des Druckkopfes

In folgenden Fällen ist der Druckkopf zu reinigen:

- Der Ausdruck ist unscharf obwohl das Thermopapier in Ordnung ist
- Streifen im Druckbild
- Ungewöhnlich lautes Geräusch beim Ausdrucken

Reinigungsvorgang:

- Warten bis der Druckkopf abgekühlt ist.
- Drucker ausschalten und Papierfach öffnen und Papier entnehmen.
- Mit einem Alkohol getränktem Baumwolltuch vorsichtig über den Druckkopf wischen und Staub und Schmutz entfernen.
- Wenn der Alkohol komplett verdunstet ist, Papier einlegen und das Papierfach schließen. Danach testausdruck starten.
- Achtung:
- Druckkopf und andere mechanische Teile nicht mit den bloßen Händen oder harten Werkzeugen säubern oder berühren.
- Nur Alkohole verwenden, keinesfalls Aceton, Benzin oder andere organische Lösungsmittel.

5. Problembehebung

Einige Funktionsstörungen des Druckers können in der Regel selbst behoben werden. Sollte dies nicht gelingen, senden Sie den Drucker bitte ein.

BA-Nr.: 200-02	Version: 2.0	Datum: 21.03.2017
Autor: Eckhard Meißner	© picoamps GmbH	Seite: 5 / 7

a. Papiervorschub funktioniert nicht

Reinigen Sie den Papiersensor innerhalb des Papierfachs mit einem weichen Pinsel.

b. Ladeindikator leuchtet nicht

Überprüfen Sie, ob das Ladekabel verwendet wird, dieses richtig angeschlossen ist und ob die Bordspannung (12-24V) vorhanden ist. Sollte der Fehler nicht zu beheben sein, senden Sie bitte den Drucker mit dem Ladekabel ein.

c. Eindringen von Wasser oder anderen Flüssigkeiten

Drucker sofort ausschalten. Papier und Batterie entnehmen. Der Drucker kann mit einem Warmluftgebläse (max. 50°C) durch blasen in das geöffnete Papierfach getrocknet werden.

d. Bluetooth-Verbindung wird nicht hergestellt

Drucker aus- und anschließend wieder einschalten. Sollte der Fehler nicht zu beheben sein, senden Sie bitte den Drucker mit dem Bluetooth-Modul ein.

e. Druck über RS232-Adapter startet nicht

Erzeugen Sie einen Testausdruck wie unter 4.d. beschrieben. Dieser sollte die Textzeile „&USB&SERIAL 9600,NONE,8,1“ enthalten. Wenn anstelle „9600“ eine andere Zahl ausgedruckt wurde, ist die Baudrate der RS232-Schnittstelle einzustellen. Dazu schließt man den Drucker an einen USB-Port eines Rechners an. Der MINI-USB-Stecker muss am Drucker in die mit „USB“ gekennzeichnete Buchse gesteckt werden. Danach wird der Drucker eingeschaltet. Anschließend öffnet man das Programm „IPrinter.exe“ ([Download](#)), stellt in der Dropbox für „Pos58 Serial Port Settings“ den Wert 9600 ein und klickt abschließend die Schaltfläche „Set Baud Rate“. Nach dem Ausschalten des Druckers ist die neue Baudrate eingestellt.

6. Zubehör

a. ThermoMonitor Bluetooth-Modul

zum Anstecken an das ThermoMonitor Grundgerät. Das Bluetooth-Modul wird vom Grundgerät mit Strom versorgt und muss fest am Fahrzeug verlegt werden (s. Einbauanleitung). Das Modul ist immer aktiv, sobald das Grundgerät eingeschaltet ist. Ein separates Einschalten des Moduls ist nicht möglich.

b. ThermoMonitor RS232-Druckerkabel

zum Verbinden des Druckers mit dem ThermoMonitor Grundgerät. Das Druckerkabel muss vor jedem Druckvorgang mit dem Drucker verbunden werden. Verbleibt es am Fahrzeug, so ist es fest und gegen mechanische Zerstörung geschützt zu verlegen. Alle offenen Stecker sind mit geeigneten Endkappen wasserdicht (IP67) abzuschließen.

BA-Nr.: 200-02	Version: 2.0	Datum: 21.03.2017
Autor: Eckhard Meißner	© picoamps GmbH	Seite: 6 / 7

7. Spezifikationen

Lebensdauer Druckkopf: 100 km
Druckbreite: 48mm
Thermopapier: Breite 58mm, Durchmesser max. 40mm
Batterie: Li-Ion 7,4V 1500mAh
Schnittstellen: COM (RS232) USB Bluetooth 2.0
Arbeitstemperaturbereich: -10 – 50°C
Feuchtigkeit: 10-90%
Baudrate 9600, 1 Stop, no parity

8. Zertifikate

CE: gemäß der EG-Richtlinie 2004/108/EG (elektromagnetische Verträglichkeit)
gemäß der EG-Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)

Konformitätserklärung Drucker:

http://automotive.picoamps.de/doc/BT_Drucker_DoC.pdf

Konformitätserklärung Bluetooth-Adapter:

http://automotive.picoamps.de/doc/BT_Adapterl_DoC.pdf

9. Weiterführende Dokumente

picoamps Download-Bereich :

http://www.automotive.picoamps.de/de/download_de.htm

Software zur COM-Schnittstellenkonfiguration: IPrinter.exe:

<http://automotive.picoamps.de/doc/IPrinter.exe>

10. Historie

Version	Datum	Änderungen
1.0	14.04.2015	Erster Entwurf
1.1	20.04.2015	Technische Daten und Zubehör ergänzt
1.2	04.05.2015	Neue Dokumentstruktur
2.0	21.03.2017	Einheitliche Verwendung von Begriffen (z.B: ThermoMonitor statt ThermoLog, Grundgerät statt Anzeigeeinheit) 2. Im Bild Druckeranschlüsse USB ergänzt 5.d. Fehlerbehebung RS232-Druck eingefügt 9. Verweis auf weiterführende Dokumente

BA-Nr.: 200-02	Version: 2.0	Datum: 21.03.2017
Autor: Eckhard Meißner	© picoamps GmbH	Seite: 7 / 7