

# piCAN-PocketCharger

## Bedienungsanleitung

---

Version 1.0, Stand 08. Mai 2015



## piCAN-PocketCharger Bedienungsanleitung

---

### Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
1.1. Übersicht.....	3
1.2. Technische Daten .....	3
1.2.1. Basics .....	3
1.2.2. Schnittstellen.....	3
1.2.3. Weitere Eigenschaften.....	3
2. Beschreibung .....	4
2.1. LED.....	4
2.2. Download der aktuellen PC-Software und Firmware .....	4
2.3. Firmwareaktualisierung.....	5
2.4. Mobile App .....	6
2.4.1. Installation und Download.....	6
2.4.2. Beschreibung.....	6

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: PC-Software Startseite .....	5
Abbildung 2: PC-Software Firmwareaktualisierung.....	5
Abbildung 3: Android-App Geräteliste.....	6
Abbildung 4: Android-App Verbindung hergestellt.....	6
Abbildung 5: Status des Ladegeräts .....	7
Abbildung 6: Status Pedelec.....	8

### Änderungsliste

Datum	Änderung
08.05.2015	Neuerstellung

## 1. Einleitung

### 1.1. Übersicht

Dieses kompakte und leichte Ladegerät ermöglicht ein sicheres und intelligentes Laden von E-Bikes und Pedelecs. Der Pocket-Charger kommuniziert über eine CAN Schnittstelle mit dem Akku. Dabei erfolgt der Informationsaustausch über das standardisierte EnergyBus 2.0 Protokoll.

Durch eine automatische Kommunikation mit der zu ladenden Einheit wird die optimale Ladespannung und der optimale Ladestrom ermittelt und bereitgestellt. Die Kompatibilität zu Batteriesystemen unterschiedlichster Akkuhersteller gewährleistet die Möglichkeit das Ladegerät an eine Vielzahl von Pedelecs unterschiedlicher Hersteller anzuschließen.

Über ein Bluetooth 4.0 (low energy) Interface lässt sich der Ladevorgang überwachen und es können weitere Informationen aus dem EnergyBus-System ausgelesen und auf einem mobilen Endgerät angezeigt werden.

Wichtige Merkmale:

- EnergyBus Ladegerät
- Akkutypen: Lithium Ionen und Blei-Akkus
- Ladespannung: 21 bis 54,6 V
- Ladestrom: 0 bis 2 A
- vernetzungsfähig durch CAN-Bus
- hohe Ladesicherheit
- Mehrfarbige Status-LED

### 1.2. Technische Daten

#### 1.2.1. Basics

Eingangsspannung	190 bis 264 V
Eingangsfrequenz	47 bis 64 Hz
Lade-Ausgangsspannung	21 bis 54,6 V
Nominal Ausgangsstrom	0 bis 2 A
Nominale Ausgangsleistung	12V / 0,5A

#### 1.2.2. Schnittstellen

CAN	EnergyBus Untersützt EnergyBus/CANOpen 454
Weitere Schnittstellen	Bluetooth 4.0 Low Energy

#### 1.2.3. Weitere Eigenschaften

Kühlung	Passiv, Lüfterlos
Abmaße	136mm x 60mm x 40mm (T/B/H)
Temperaturbereich	-10°C bis +60°C

## 2. Beschreibung

### 2.1. LED

Das Ladegerät visualisiert durch die 3-farbige LED den aktuellen Zustand des Geräts. Dies sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

LED-Verhalten	Bedeutung
Rot, Dauerlicht	Gerät OK. Bereit zum Laden (Standby)
Gelb, Dauerlicht	Gerät OK. Pedelec erkannt, Ladevorgang wird initialisiert
Gelb, blinkend schnell	Gerät OK. Ladevorgang aktiv (CC-Mode: Batterie leer)
Grün, blinkend schnell	Gerät OK. Ladevorgang aktiv (CV-Mode: Batterie fast vollständig geladen)
Grün, Dauerlicht	Gerät OK. Batterie vollständig geladen
Blau, blinkend langsam	Bootloader aktiv
Rot, blinkend langsam	Fehlerzustand

### 2.2. Download der aktuellen PC-Software und Firmware

Die aktuelle Version der PC-Software und der Firmware des Datenloggers können unter der folgenden Adresse heruntergeladen werden:

<http://download.pironex.de/piCAN-PocketCharger>

### 2.3. Firmwareaktualisierung

Im Programmreiter „Firmware Update“ kann bei Bedarf die Firmware des Ladegeräts aktualisiert werden. Zuvor muss auf der Startseite der PC-Software die Verbindung zum Ladegerät aufgebaut werden:

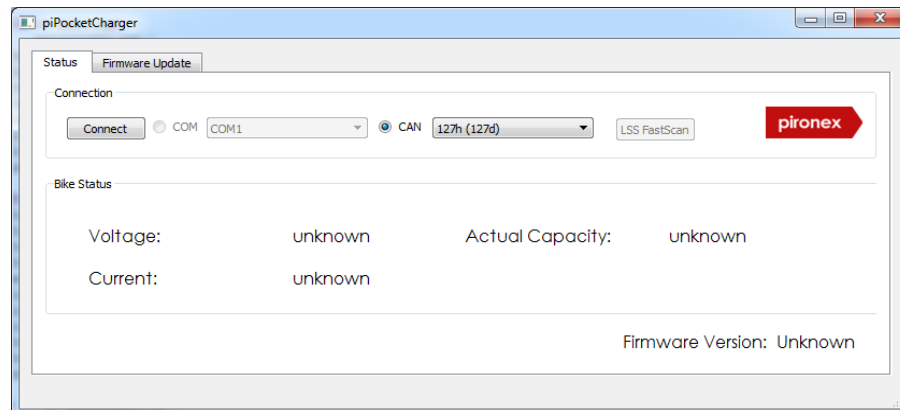


Abbildung 1: PC-Software Startseite

Für die Verbindung des Ladegeräts mit dem PC wird der PCAN-USB-Adapter<sup>1</sup> von PEAK benötigt. Die PC-Software verbindet sich mit dem Ladegerät nach dem Klick auf „Connect“. Die ID des Ladegeräts ist fest auf 127h eingestellt und sollte nicht verändert werden. Ist gleichzeitig ein Akku/Pedelec am EnergyBus angeschlossen, so werden die aktuellen Daten des Pedelecs in der PC-Software angezeigt. Für die Aktualisierung der Firmware muss zum Reiter „Firmware Update“ gewechselt werden:

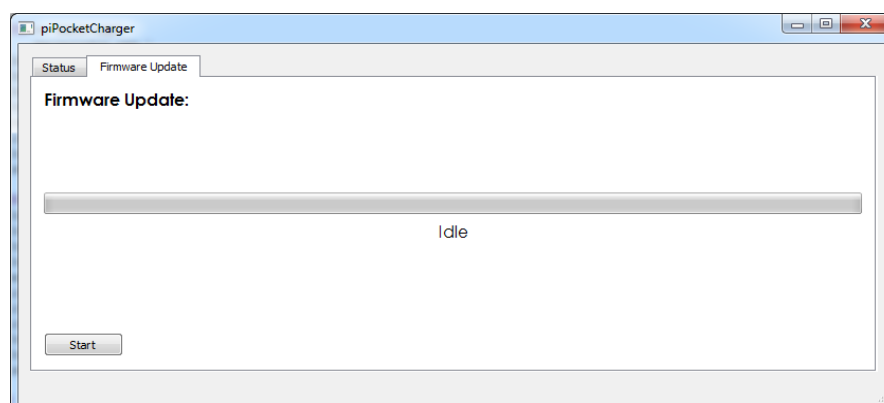


Abbildung 2: PC-Software Firmwareaktualisierung

Nach dem Klick auf den Button „Start“ wird ein Dialogfenster angezeigt, indem die neue Firmwaredatei ausgewählt wird. Anschließend startet die automatische Aktualisierung der Firmware. Der Fortschritt während der Firmwareaktualisierung wird mit einem grünen Fortschrittsbalken angezeigt und der aktuelle Programmstatus wird unterhalb des Balkens dargestellt. Das Update ist erfolgreich, sobald der Status „Update Ok“ angezeigt wird. Das Update-Fenster kann nun geschlossen werden.

<sup>1</sup> <http://www.peak-system.com/PCAN-USB.199.0.html>

## 2.4. Mobile App

### 2.4.1. Installation und Download

Für die Installation wird das Android application package (APK) benötigt. Das Paket kann unter der folgenden Adresse heruntergeladen werden:

<http://download.pironex.de/piCAN-PocketCharger/MobileApp/>

Die Installation auf dem Smartphone wird über einen Klick auf die Paket-Datei gestartet.

#### **Anmerkung:**

Bitte vor der Installation prüfen, ob in den Einstellungen untern dem Menüpunkt „Sicherheit“ der Haken bei „Unbekannte Quellen“ gesetzt ist. Sollte diese Option deaktiviert sein, so wird die Installation der App nicht durchgeführt.

### 2.4.2. Beschreibung

Nach der Installation kann die App über den Shortcut „EB Interface“ gestartet werden. Die Startseite der App zeigt die Geräteliste. Bei dem ersten Start der Software ist die Liste leer. Über das „Plus (+)“-Symbol in der oberen rechten Ecke kann nach verfügbaren Geräten gesucht werden. Sobald ein Gerät gefunden wurde, wird es in der Liste angezeigt.

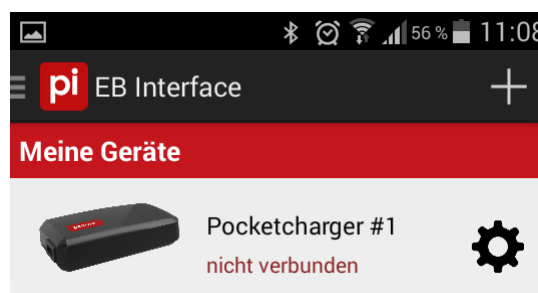


Abbildung 3: Android-App Geräteliste

Per Klick auf das angezeigte Gerät wird es in die Geräteliste übernommen und für die weitere Verwendung zwischengespeichert. In der Geräteliste wird der Verbindungszustand angezeigt. Per Klick auf das Gerät, wird die Verbindung zum entsprechenden piCAN-PocketCharger hergestellt:

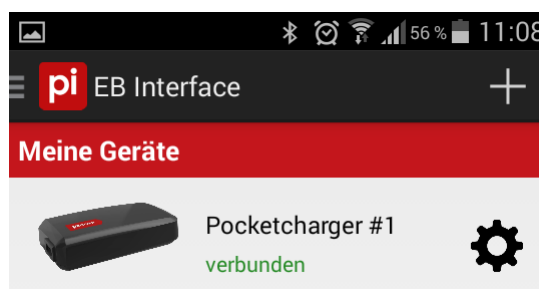


Abbildung 4: Android-App Verbindung hergestellt

## piCAN-PocketCharger Bedienungsanleitung

Im oberen linken Teil der App befindet sich das Hauptmenü unter dem Button „EB Interface“. Über das Hauptmenü können die Unterseiten der App angesteuert werden.

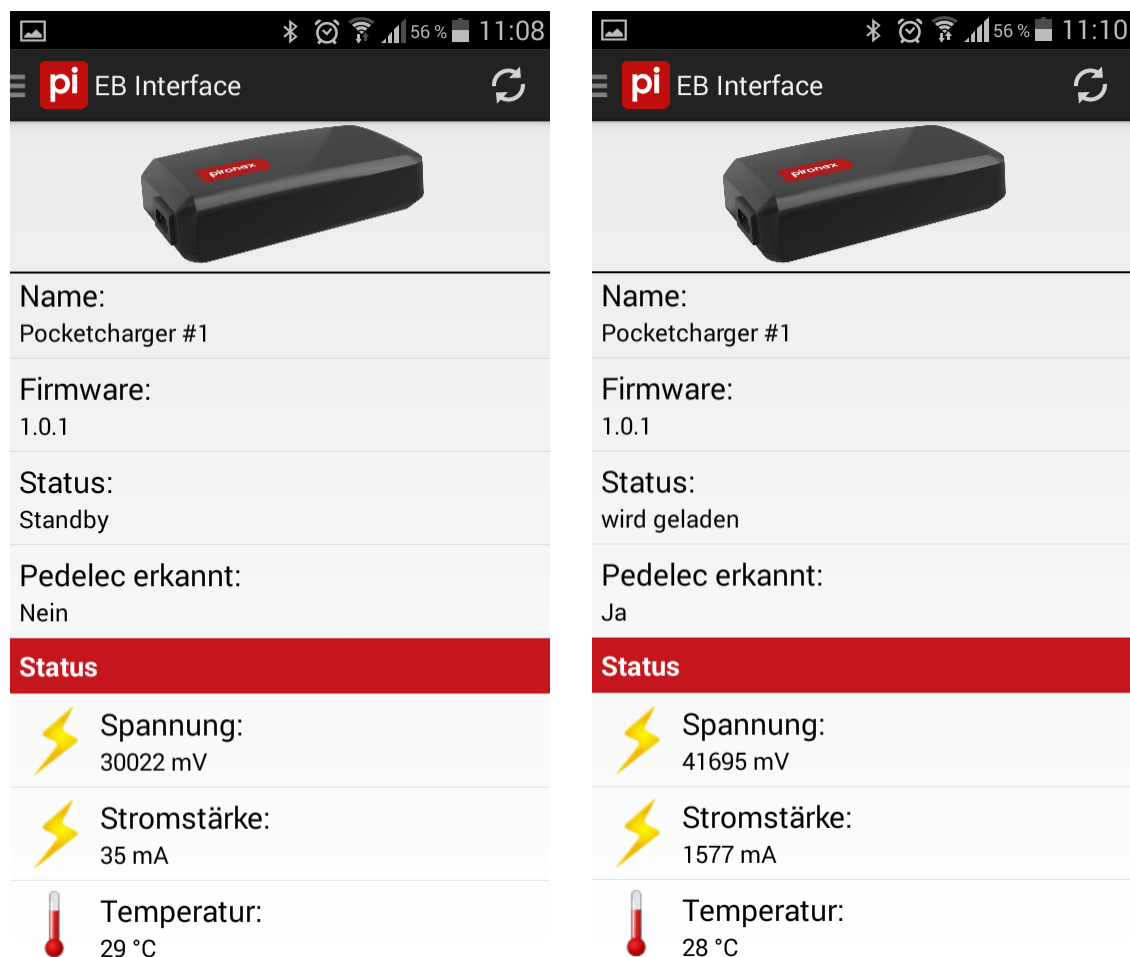
### Geräte

Anzeige der Geräteliste

(Siehe Abbildung 3)

### Ladegerät

Auf der Seite „Ladegerät“ sind alle Informationen des über Bluetooth verbundenen piCAN-PocketCharger dargestellt:



Pedelec nicht angeschlossen.  
Ladegerät in Standby.

Pedelec angeschlossen.  
Ladevorgang aktiv.

Abbildung 5: Status des Ladegeräts

## Pedelec

Auf der Seite „Pedelec“ werden die aktuellen Batteriedaten des angeschlossenen Pedelecs angezeigt:

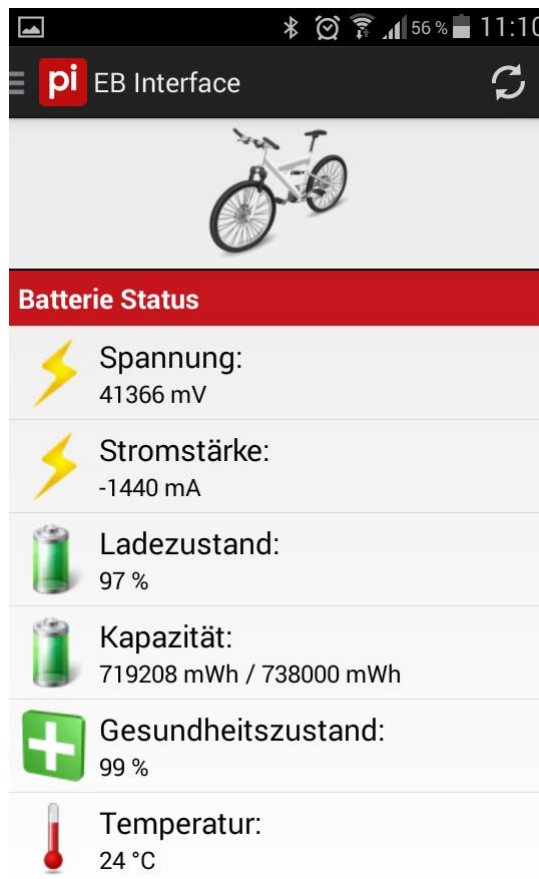


Abbildung 6: Status Pedelec