

StromPi 2 Bedienungsanleitung

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben.

Im Folgenden haben wir aufgelistet, was bei der Inbetriebnahme zu beachten ist:

Die StromPi 2 Erweiterungsplatine ist die Neuentwicklung der beliebten Joy-IT Power-Solution. Nicht nur, dass der Spannungsbereich auf 6V-61V erhöht wurde, um z.B. größere/mehrere Batterien oder Spannungsversorgungen anzuschließen, so liefert die StromPi 2 Platine nun auch bis zu 3A Strom, um auch größere Projekte mit genügend Strom beliefern zu können. Zudem ist nun auch eine Reset-Funktion für den Raspberry Pi enthalten, was die USV-Funktion des StromPi 2 sinnvoll erweitert.

Durch die neue superflache Bauform und Anbindung, passt der StromPi2 in viele Gehäuse und neue Einsatzgebiete.

Der StromPi 2 erlaubt es Ihren Raspberry-Pi eine beliebige Spannungsquelle mit dem Spannungsbereich von 6V-61V anzuschließen, sodass sich Ihnen weitere Möglichkeiten aufzeigen, wo Sie den Raspberry Pi einsetzen können (Auto, Schiff, LKW, Industrieanlage, usw).

Außerdem bekommt der Raspberry-Pi optional ein Upgrade der USB-Ausgänge auf einen High-Power-USB Anschluß, um uneingeschränkt leistungsintensive Geräte wie USB-Festplatten zu betreiben.

Die integrierte USV-Funktion ermöglicht ein Absichern von kritischen Anwendungen vor Stromausfall. Mittels Software für den Raspberry-Pi, kann die USV-Funktion überwacht und verschiedene Meldungen bei Ausfall per z.B. E-Mail verschickt werden. Durch die verwendete effiziente Schaltregler-Lösung, ist es zudem möglich den Raspberry-Pi mobil mittels einer Batterie zu betreiben.

Sinnvolle Erweiterung des USV-Modus: Nachdem der Raspberry Pi bei Stromausfall sicher durch den StromPi heruntergefahren wurde, startet die neue Reset-Funktion den Raspberry Pi automatisch neu, wenn die Haupt-Spannungsversorgung wieder verfügbar ist.

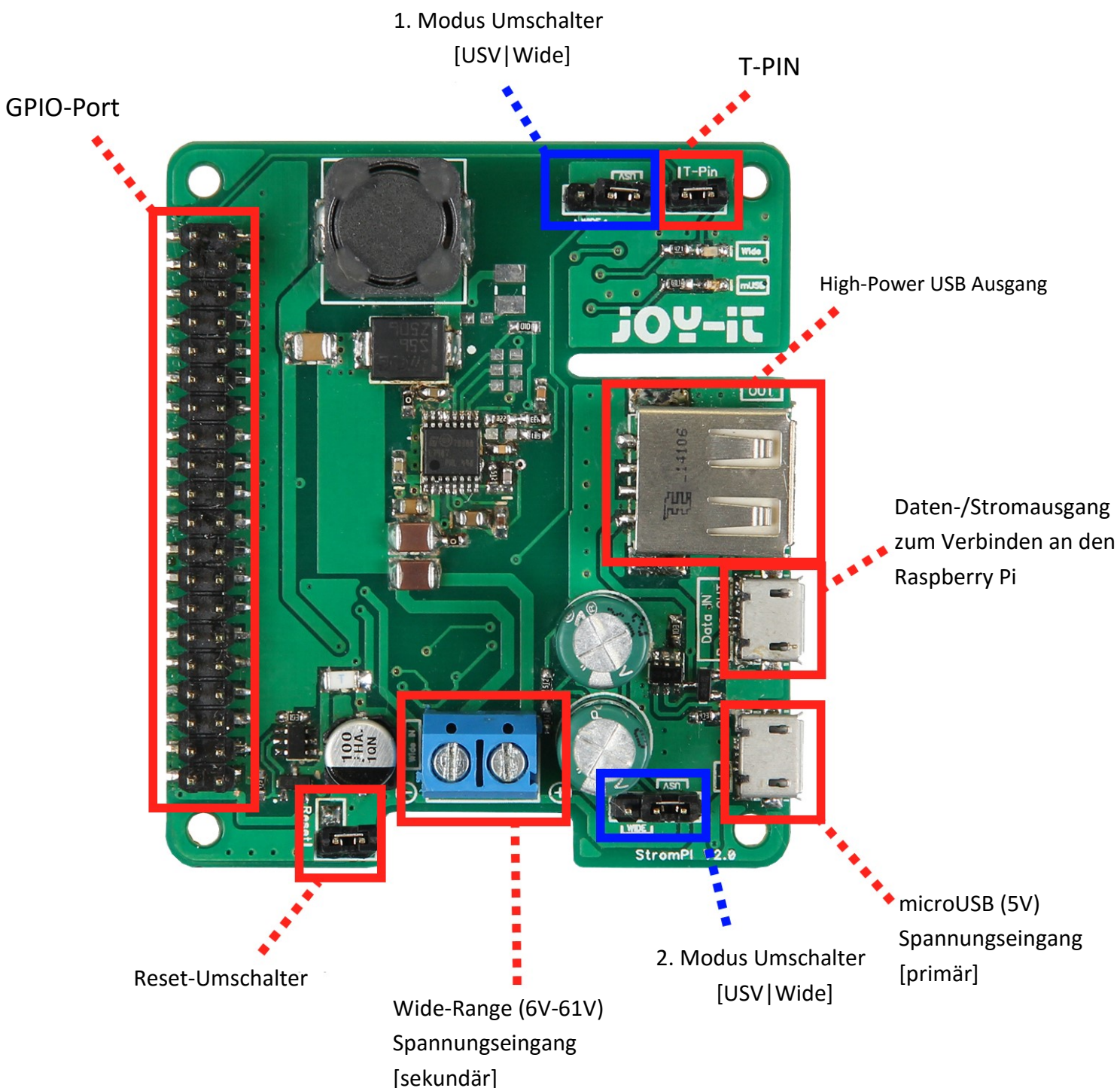


Bestimmungsgemäße Verwendung: Erweiterungskarte, um an einem kompatiblen Einplatinencomputer (z.B. Raspberry Pi) eine Spannungsquelle von 6V-61V anzuschließen, damit man diesen an dieser betreiben kann.



Warnhinweis: Bei starker Last kann sich der StromPi 2 erhitzen.

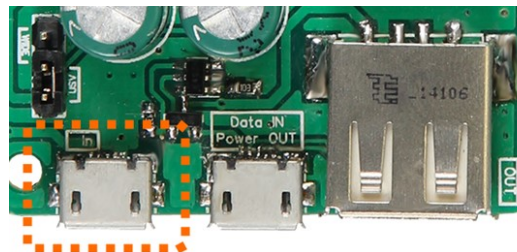
Berühren Sie die Platine nicht während des Betriebs, um Verbrennungen zu vermeiden – ermöglichen Sie zudem auch eine gute Luftzufuhr, um ein Überhitzen des Gerätes auszuschließen.



Modus-Auswahl

Der StromPi 2 besitzt zwei verschiedene Betriebszustände.

Im „WIDE“-Modus kann dieser sowohl von der, an dem WIDE-Range Spannungseingang anliegenden, Spannungsquelle im Bereich von 6V-61V betrieben und gestartet werden, als auch von dem auf der Oberseite mit „IN“ gekennzeichneten Micro-USB Anschluss.



Die Spannungsquelle am Micro-USB Anschluss wird hierbei bevorzugt:

Sollte diese angeschlossen und verfügbar sein, so bezieht der StromPi 2 seinen Strom über diesen Weg – fällt diese aus, so schaltet der StromPi 2 stufenlos auf den WIDE-Range Anschluss.

Diese Funktion ist vor allem bei Einsatzgebieten, wie z.B. in Fahrzeugen (Auto, LKW, Schiff) oder im mobilen Batterie-Betrieb sinnvoll.

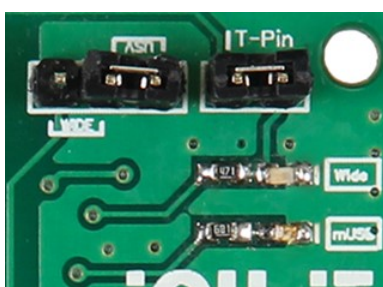
Der Unterschied zu dem USV-Modus ist, dass der StromPi 2 nur von dem Micro-USB Anschluss gestartet werden kann. Im Falle eines Ausfalls, wird auch hier erwartungsgemäß auf die WIDE-Range Quelle geschaltet.

Der Vorteil im USV-Modus besteht darin, dass dieser besonders batterieschonend arbeitet, um eine möglichst lange Zuverlässigkeit zu gewährleisten.

So benötigt der StromPi im USV-Modus von einer angeschlossenen Batterie nur ca. **20µA – 80µA**

Beispiel: Bei einem handelsüblichen 3200mAh LiPo- Akku 7,2V im aufgeladenen Zustand, sollte nach mehr als 1 Jahr (hängt von Witterung, Temperatur, Verarbeitung der Batterie ab) noch Kapazität für einen Überbrückungsbetrieb vorhanden sein.

Die beiden Betriebszustände können mittels der beiden Jumper auf der Oberseite ausgewählt werden – bitte achten Sie hierbei auf die Markierungen auf der Platine.



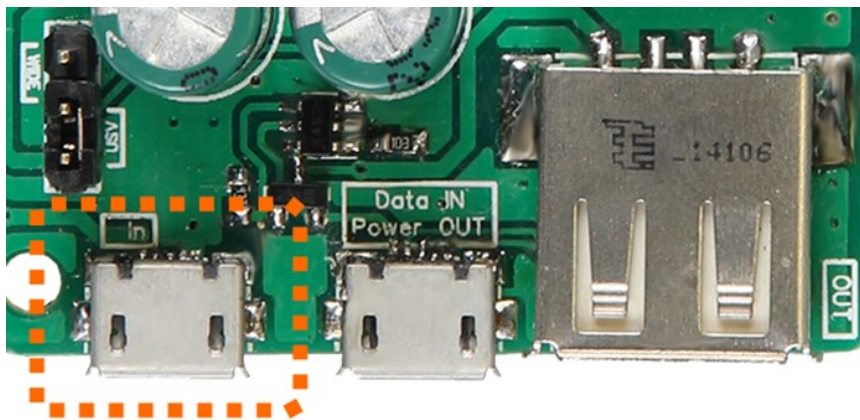
WIDE-Range Spannungseingang

Schließen Sie an den markierten Anschluss eine beliebige Spannungsquelle, wie Netzteile, Batterien oder eine Fahrzeugbordnetzversorgung an.

Diese muss im eingeschalteten Zustand im Bereich von 6V-61V liegen – bitte achten Sie auf die Polarität, um Schäden am Raspberry-Pi und am StromPi zu vermeiden



Alternativ kann der StromPi auch an dem, auf der Oberseite befindlichen, Micro-USB Anschluss betrieben werden. Dieser ist mit „IN“ gekennzeichnet.

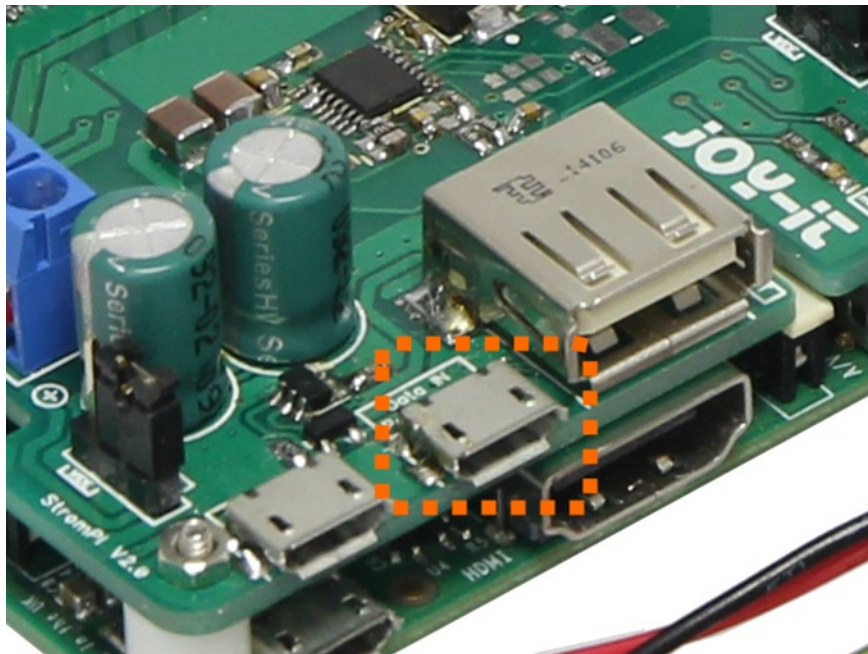


High-Power-USB

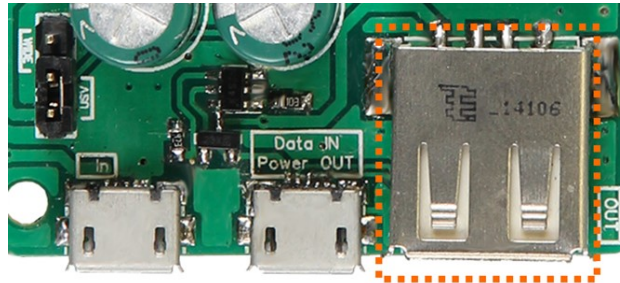
Einer der großen Nachteile des Raspberry-Pi ist, dass dessen USB-Anschlüsse keine hohe Leistung abgeben können. So ist ein Betrieb einer USB-Festplatte, für z.B. eine Mediacenter- oder NAS-Anwendung, nicht möglich.

Beim StromPi 2 hat man optional die Möglichkeit, dass dieser den Raspberry-Pi um einen High-Power-USB Anschluss erweitert und den restlichen USB-Ports des Raspberry Pi eine höhere Stromausgabe ermöglicht.

Hierzu müssen Sie an den zweiten Micro-USB Anschluss, der mit „Data IN, Power OUT“ gekennzeichnet ist, ein handelsübliches Micro-USB-Kabel anschließen – die zweite Seite verbinden Sie an einen freien USB-Port des Raspberry-Pi.



Hiermit wird der USB-Port des StromPi 2 mit dem Raspberry-Pi verbunden und kann auf diesem Wege, je nach angeschlossener Spannungsversorgung, bis zu 3A an Strom liefern. Auch an den weiteren USB-Anschlüssen des Raspberry Pi, hat man nun die Möglichkeit mehr Strom zu beziehen.

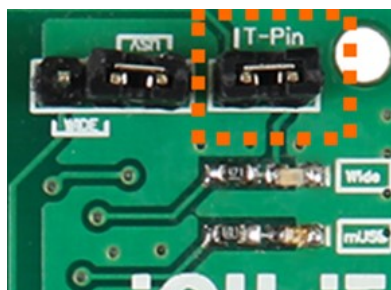


Spannungsüberwachung

Am StromPi befindet sich ein mit „T-Pin“ gekennzeichneteter Testpoint. An diesem kann der Zustand des StromPi an den Raspberry-Pi übertragen werden.

Standardmäßig wird dieser mittels einer Steckbrücke („Jumper“) mit dem GPIO21 des Raspberry Pi's verbindet. Möchten Sie den GPIO21 für eine andere Anwendung verwenden, so können Sie diesen durch das Entfernen der Steckbrücke wieder verfügbar machen.

Mittels eines „Pin-Connector“ Kabel, kann dann der T-Pin an einen anderen freien GPIO-Pin des Raspberry-Pi angeschlossen werden.



Mit Hilfe unserer Software, kann man sich eine E-Mail schicken lassen, wenn der Strom-Pi in den Batteriemodus wechselt oder er lässt sich z.B. auch sicher herunterfahren, um z.B. aktuell geführte Aufzeichnungen vor einen abrupten Absturz zu bewahren.

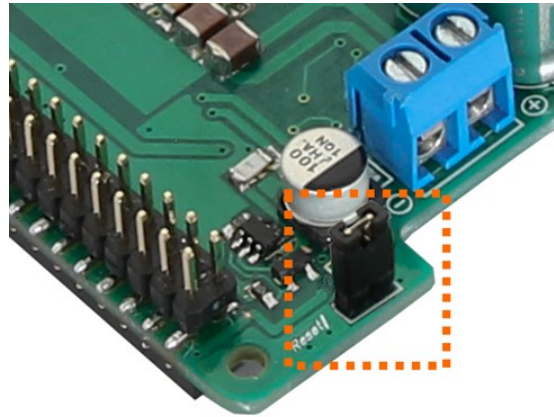
Die Software finden Sie im Download-bereich auf unserer Website

www.joy-it.net

Reset-Schaltung

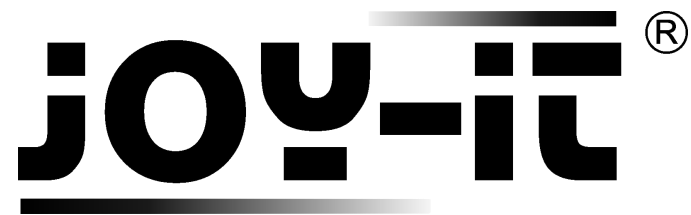
Eine der Erweiterungen zum Vorgänger ist die beim StromPi 2 eingebaute Reset-Schaltung. Diese ermöglicht ein automatisches hochfahren des Raspberry Pi's, falls die unterbrochene micro-USB Haupt-Spannungsversorgung wiederhergestellt ist. Dies ist vor allem im Betrieb des USV-Modus hilfreich.

Möchten Sie jedoch öfter zwischen den Spannungsquellen Wechseln (z.B. Batterie-> Netzteil -> Batterie -> usw.), so können Sie die Reset-Funktion durch entfernen der Steckbrücke („Jumper“) deaktivieren.



Wir wünschen Ihnen viel Freude mit dem StromPi 2





Bei Problemen besuchen Sie bitte unsere

FAQ auf

www.joy-it.net

**Sollen noch Fragen offen bleiben stehen wir Ihnen
per E-Mail und Telefon zur Seite**

service@joy-it.net

+49 (0)2845 9360 – 50

(11- 18 Uhr)