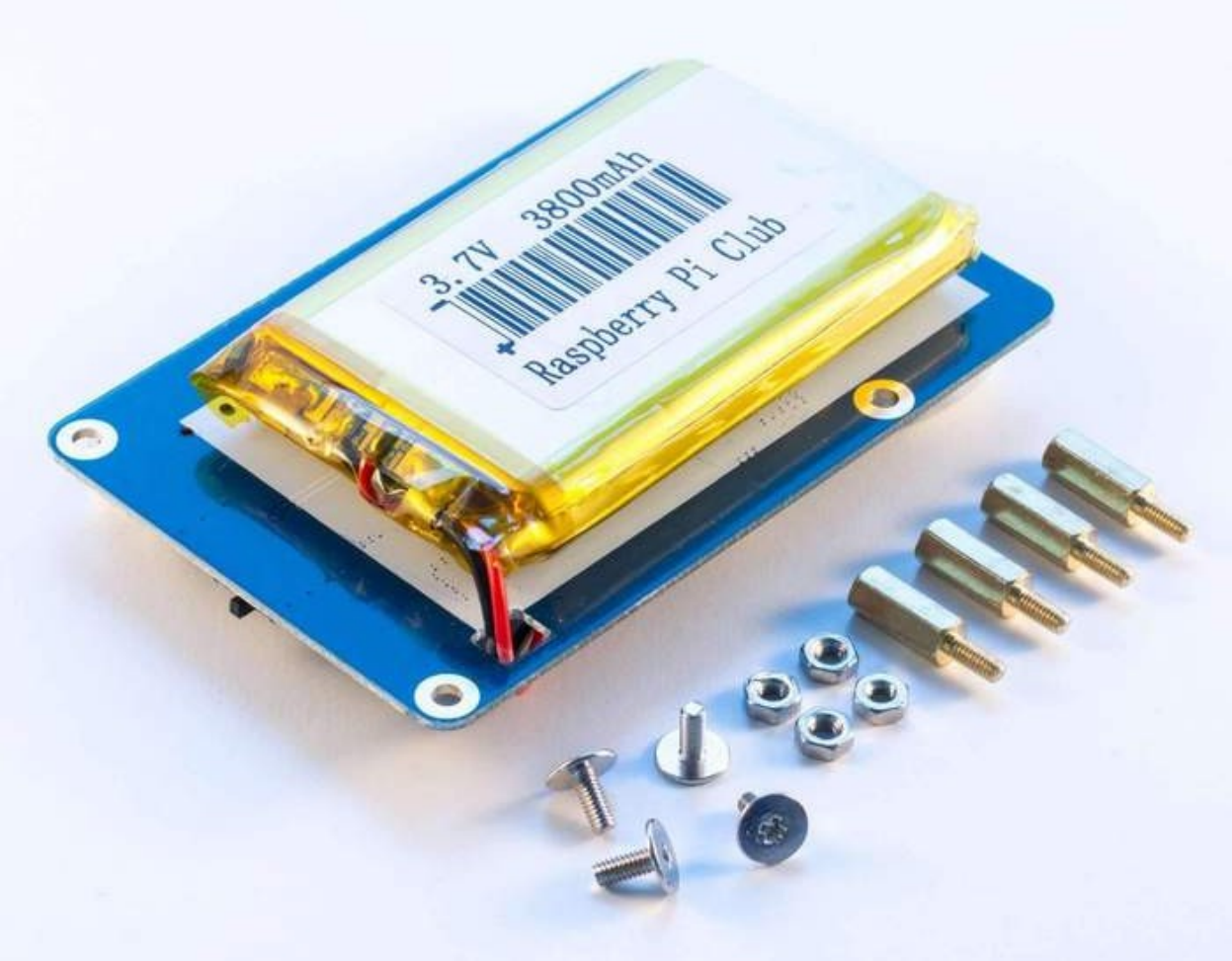
Welkom!

Hartelijk dank voor uw aankoop van onze AZ-Delivery Raspberry Pi PowerPack v2.0 . Op de volgende pagina's laten we u zien hoe u dit handige apparaat kunt gebruiken en instellen.

Veel plezier!



Toepassingsgebieden
De module is specifiek ontworpen voor toepassingen op het gebied van prototyping, onderwijs, onderzoek en onderwijs. Het wordt gebruikt voor het ontwikkelen en testen van laders en voor het verstrekken van praktische kennis over lithium-polymeerbatterijen en elektrische circuits.

Vereiste kennis en vaardigheden
Het gebruik van de module vereist diepgaande kennis van elektrotechniek, vooral in de omgang met Li-Po-batterijen en laders. Gebruikers moeten elektrische circuits veilig kunnen monteren en bedienen en de nodige veiligheidsmaatregelen kunnen nemen.

Bedrijfsomstandigheden
De module mag alleen worden gebruikt in droge, goed geventileerde binnenruimtes. De omgevingstemperatuur moet tussen 0°C en 40°C liggen en de relatieve vochtigheid mag niet hoger zijn dan 80%.

Milieu omstandigheden
De module moet worden gebruikt in een omgeving die vrij is van vocht en direct zonlicht. Om de veiligheid te garanderen, moet het apparaat uit de buurt van brandbare materialen en vloeistoffen worden gebruikt.

Beoogd gebruik
De module is bedoeld voor gebruik in onderwijslaboratoria, ontwikkelingsafdelingen en soortgelijke omgevingen waar deze wordt gebruikt voor training en onderzoek.

Onjuist voorzienbaar gebruik
Het product is niet geschikt voor industrieel gebruik of veiligheidsrelevante toepassingen. Gebruik van het product in medische apparaten of voor lucht- en ruimtevaartdoeleinden is niet toegestaan

beschikbaarheid
Niet weggooien met het huishoudelijk afval! Uw product is volgens het Europese product Richtlijn betreffende de milieuvriendelijke verwijdering van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur. De waardevolle grondstoffen die daarin zitten, kunnen worden gerecycled worden. De toepassing van deze richtlijn draagt bij tot de bescherming van het milieu en de gezondheid. Voor het inleveren en retourneren kunt u gebruik maken van het door uw gemeente ingestelde inzamelpunt Recycling van oude elektrische en elektronische apparaten. WEEE-reg.nr.: DE 62624346

elektrostatische ontlading
Let op: Elektrostatische ontladingen kunnen het product beschadigen. Opmerking: Aard uzelf voordat u het product aanraakt, bijvoorbeeld door een antistatische polsband te dragen of een geaard metalen oppervlak aan te raken.

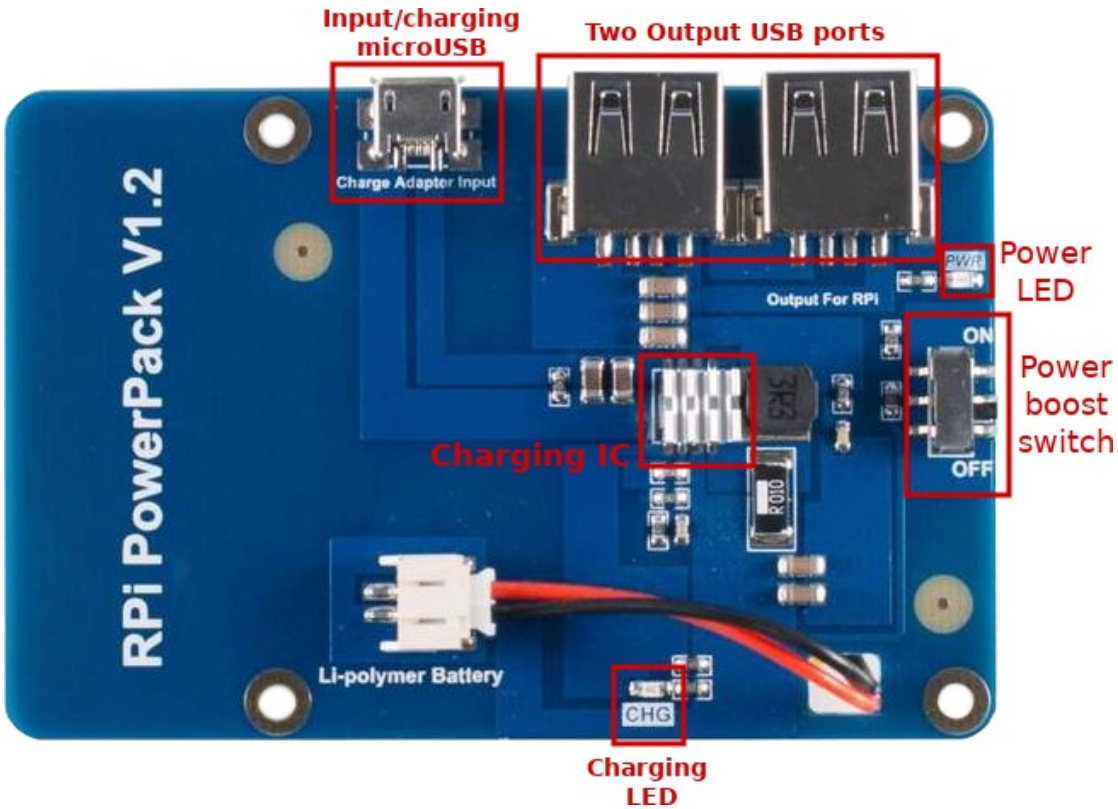
veiligheidsinstructies
Let op: Li-Po-batterijen bevatten chemicaliën die bij beschadiging vrij kunnen komen. Let op: Vermijd contact met gelekte stoffen en gooi beschadigde batterijen onmiddellijk en professioneel weg. Let op: Onjuiste verwijdering van Li-Po-batterijen kan het milieu en de gezondheid in gevaar brengen. Opmerking: Gooi Li-Po-batterijen weg in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving en gebruik geschikte recyclingopties. Let op: Li-Po-batterijen bevatten chemicaliën die bij beschadiging vrij kunnen komen. Let op: Vermijd contact met gelekte stoffen en gooi beschadigde batterijen onmiddellijk en professioneel weg. Let op: Onjuiste verwijdering van Li-Po-batterijen kan het milieu en de gezondheid in gevaar brengen. Opmerking: Gooi Li-Po-batterijen weg in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving en gebruik geschikte recyclingopties. Let op: Mechanische schokken kunnen schade en storingen veroorzaken. Opmerking: Vermijd mechanische schokken en belastingen op de module. Let op: Zorg ervoor dat alle kabelverbindingen stevig en correct zijn aangesloten om spanning en onbedoeld loskoppelen te voorkomen. Opmerking: Leid kabels zo dat ze niet onder spanning staan en geen gevaar vormen. Let op: Onvoldoende bevestiging kan tot ongelukken leiden. Opmerking: Zorg ervoor dat de module veilig en stevig is gemonteerd Let op: Beschadigde componenten kunnen de functionaliteit van het gehele systeem beïnvloeden. Let op: Controleer de module regelmatig op zichtbare schade Let op: Kortsluiting kan leiden tot elektrische schokken en brand. Opmerking: Vermijd kortsluiting door geïsoleerd gereedschap en geschikte beschermkappen voor elektrische aansluitingen te gebruiken. Let op: Overspanning kan de module en de aangesloten apparaten beschadigen. Opmerking: Houd u strikt aan de gespecificeerde spannings- en stroomlimieten van de module. Let op: Direct contact met spanningvoerende onderdelen kan tot letsel leiden. Opmerking: Zorg ervoor dat er tijdens het gebruik geen direct contact is met spanningvoerende onderdelen. Let op:

Oververhitting kan schade aan de module en de batterijen veroorzaken. Opmerking: Zorg ervoor dat de module tijdens bedrijf voldoende wordt geventileerd en controleer de temperatuur regelmatig. Let op: Hoge temperaturen kunnen de levensduur van de batterijen en de module aanzienlijk verkorten. Opmerking: gebruik de module alleen binnen de aanbevolen omgevingstemperaturen (0°C tot 40°C). Let op: Oververhitte componenten kunnen brand veroorzaken. Let op: Vermijd gebruik in direct zonlicht of in de buurt van warmtebronnen. Let op: Beschadigde of gezwollen batterijen vormen een groot risico. Opmerking: Laad geen beschadigde of gezwollen Li-Po-batterijen op en laat batterijen nooit onbeheerd achter tijdens het opladen.

Specificaties

Batterijcapaciteit:	3800 mAH
Maximale ontlaadstroom:	1.8A
Onbelaste uitgangsspanning:	5.1V ± 0.1V
Standaard laadstroom/spanning:	.0A / 5.0V
Uitschakelspanning voor volledig opladen van de Li-ion-batterij:	.18V- 4.2V

Deze module is speciaal ontworpen voor de Raspberry Pi 3 Model B, maar kan ook gebruikt worden voor andere Raspberry Pi-boards behalve de Raspberry Pi Zero. Het bord heeft twee USB type - A poorten. De ene levert stroom voor de Raspberry Pi en de andere is bijvoorbeeld voor het ingebouwde LCD-scherm.



Werkmodi

Een oplaad-IC (geïntegreerde chip) is het middelpunt van de hele printplaat. Wanneer de chip op de voeding is aangesloten, kan deze in de oplaadmodus of in de opstapmodus werken.

Als op de USB type-A stroomuitgangspoorten geen externe belasting is aangesloten (zoals Raspberry Pi of een LCD-scherm), maar alleen een ingang van 5V is aangesloten op de Micro USB laadpoort, dan gaat de geïntegreerde chip over op de laadmodus. Aangezien de chip standaard al een stroombegrenzende weerstand heeft geïntegreerd, zal de spanning de Li-ion batterij opladen en ook 4,6 ÷ 4,7 V uitstralen via de USB type-A uitgangspoort. De ingebouwde AAN-LED gaat branden, ongeacht of de stroomuitgangschakelaar aan of uit staat.

De chip gaat naar de normale modus wanneer de 5V ingang niet is aangesloten (niet opladen). In deze modus geven twee USB-poorten elk 2,5V uit. We gebruiken een powerboostschakelaar voor powerboosting, waarbij elke USB-poort aan de uitgang maximaal 5V kan uitvoeren, en twee poorten samen maximaal 1,8 A stroom in totaal kunnen uitvoeren. De chip wordt geleverd met een stroombegrenzende beveiliging; de uitgang wordt bijvoorbeeld uitgeschakeld als de uitgangsstroom 1,9 A of meer is.

Oplaadmodus

De werkingsduur van Battery PowerPack bij het voeden van de Raspberry Pi 3 hangt af van de belasting. Als u alleen een Raspberry Pi 3 aansluit met een timingprogramma dat op de achtergrond draait, kan hij tot 9 uur meegaan. Als u vervolgens een klein 2,2" of 3,5" LCD-scherm aansluit, kan het gemiddeld tot 6 uur meegaan (met een kleiner LCD-scherm gaat het langer mee). Met een HDMI 5" of 7" scherm kan hij tot 2,5 uur meegaan.

De oplaadtijd van de PowerPack-batterij hangt af van de uitgangsstroom van de oplader. Gewoonlijk raden wij aan om de PowerPack op te laden met 5V - 1A. U kunt ook opladen met 5V - 0.5A of 5V - 2.5A, omdat de geïntegreerde chip de laadstroom zelf aanpast. De maximaal benodigde stroom is 1A; de werkelijke laadstroom zal 0,7A ÷ 0,8A zijn. Als de PowerPack volledig ontladen is en opgeladen wordt met 5V - 1A, duurt het ongeveer 3 uur om volledig opgeladen te worden. Wanneer de accu PowerPack wordt opgeladen, knippert de oplaad-LED, en wanneer de accu volledig is opgeladen, stopt de oplaad-LED met knipperen en blijft deze branden totdat we de oplaadingang loskoppelen. Wanneer we de oplaadingang loskoppelen, gaat de oplaad-LED uit.

Het is aan te raden **om** niets **van stroom te voorzien** terwijl de PowerPack in **laadmodus is**. Maar de geïntegreerde chip kan 4,6 V ÷ 4,7 V uitzenden via de USB-uitgangen, en bijvoorbeeld de Raspberry Pi van stroom voorzien. Houd er in dit geval rekening mee dat de chip in de oplaadmodus staat en niet kan worden gebruikt om tegelijkertijd de Raspberry Pi en andere apparaten met een groot vermogen van stroom te voorzien.

tijd, want dat leidt tot onstabiel gebruik. Het kan beter alleen toegepast worden als het slechts één Raspberry Pi voedt die op afstand verbinding maakt met andere apparaten.

U kunt de ingebouwde Li-ion batterij vervangen, **MAAR** de vervangen batterij moet 3,7V voor één cel zijn, en u kunt elke capaciteit kiezen die u wilt, zoals 5000mAh ÷ 10000mAh. Hoe groter de capaciteit, hoe groter de afmetingen van de batterij. **Zorg ervoor dat de polariteit van de nieuwe batterij (anode en kathode) overeenkomt met die van de oude, anders kunt u de geïntegreerde chip vernielen.**

Toepassingsvoorbeeld





Bovenkant (kabel en Raspberry Pi niet meegeleverd) Onderkant

We gebruiken montageschroeven om het PowerPack-bord op het Raspberry Pi 3-bord aan te sluiten. Om Raspberry Pi 3 van stroom te voorzien gebruiken we USB-kabel type A naar microUSB, omdat de uitvoerpoort van PowerPack een USP type A-poort is en de stroomingang op Raspberry Pi 3 een microUSB-connector is.

Het is u gelukt, u kunt uw PowerPack nu gebruiken voor uw projecten.

Nu is het tijd om te leren en de Projecten zelf te maken. U kunt dat doen met behulp van vele voorbeeldscripts en andere tutorials die u op internet kunt vinden.

Als u op zoek bent naar hoogwaardige micro-elektronica en accessoires, dan bent u bij AZ-Delivery Vertriebs GmbH aan het juiste adres. U krijgt talloze toepassingsvoorbeelden, volledige installatiegidsen, eBooks, bibliotheken en hulp van onze technische experts.

https://az-delivery.de

Veel plezier!

Impressum

https://az-delivery.de/pages/about-us