

Ⓧ **Bedienungsanleitung**

Raspberry Pi® 4 Port USB-Power-Hub Erweiterungs-Platine

Best.-Nr. 1374256

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt erweitert Ihren Raspberry Pi® um einen USB-Power-Hub mit 4 USB-Anschlüssen.

Es ist dabei für den Anschluss an einem USB-Port vorgesehen.

Zusätzlich kann es auch an einem PC mit Windows® oder Linux oder an einem MAC betrieben werden.

Es ist keine Treiberinstallation erforderlich.

Die Spannungsversorgung erfolgt über USB (Micro-USB2.0-Port (USB_M) oder den 5-Pin-Anschluss (USB_P)) oder über den zusätzlichen, 2poligen, externen Anschluss (PWR).

Lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung vollständig und aufmerksam durch, sie enthält viele wichtige Informationen zum Betrieb und Bedienung. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise!

Lieferumfang

- 4 Port USB-Power-Hub Erweiterungs-Platine
- Schraubensatz mit Abstandshalter
- Bedienungsanleitung

Sicherheitshinweise



Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!



Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie!

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

die folgenden Sicherheits- und Gefahrenhinweise dienen nicht nur zum Schutz Ihrer Gesundheit, sondern auch zum Schutz des Geräts. Lesen Sie sich bitte die folgenden Punkte aufmerksam durch:

a) Allgemein

- Bei Berührung und beim Anschluss der Platine sind geeignete Schutzmaßnahmen gegen statische Aufladung zu treffen (z.B. Erdungsband, nichtleitende Unterlage usw.).
- Das Produkt ist nur für trockene, geschlossene Innenräume geeignet. Es darf nicht feucht oder nass werden, andernfalls kann es beschädigt werden.
- Schützen Sie das Produkt vor Kälte, Hitze, direkter Sonneneinstrahlung, Staub und Schmutz.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um, durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
- Das Produkt ist kein Spielzeug und gehört nicht in Kinderhände. Platzieren Sie das Produkt so, dass es von Kindern nicht erreicht werden kann.
- Lassen Sie das Gerät, sowie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

b) Bei Einbau in einen Computer

- Falls Sie keine Fachkenntnisse für den Einbau besitzen, so lassen Sie diesen von einer Fachkraft oder einer entsprechenden Fachwerkstatt durchführen!
- Durch unsachgemäßen Einbau kann sowohl die USB-Platine, als auch Ihr Computer und alle angeschlossenen Geräte beschädigt werden.
- Vorsicht, Lebensgefahr!
Schalten Sie den Computer, in den die Platine eingebaut werden soll und alle angeschlossenen Geräte aus und trennen Sie diese zusätzlich von der Netzspannung. Ziehen Sie den Netzstecker! Das Ausschalten über den Ein-/Ausschalter genügt nicht!

Anschluss und Inbetriebnahme am Raspberry Pi®

- Befestigen Sie als erstes die USB-Platine an Ihrem Raspberry Pi®.
Benutzen Sie dazu den beiliegenden Schraubensatz und die Abstandshalter.

→ Bitte beachten Sie, dass nicht alle Raspberry Pi® Modelle über Befestigungslöcher verfügen. Achten Sie in diesem Fall besonders darauf, dass die Platine, z.B. durch Kontakt zu Ihrem Raspberry Pi®, keinen Kurzschluss verursacht!

Spannungsversorgung und Anschluss über Micro-USB:

- Kontrollieren Sie, das der Jumper (5V_IN) auf USB steht. Der Jumper muss hierbei den mittleren der 3 Pins auf den äußeren überbrücken, welcher neben dem Micro-USB2.0-Port (USB_M) liegt. Der Pin ist mit „USB“ bezeichnet (weißer Aufdruck in der Mitte der Platine).
- Verbinden Sie ein Micro-USB2.0-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) mit dem Micro-USB2.0-Port (USB_M) der USB-Platine.

Den USB-Stecker Typ A verbinden Sie mit einem freien USB-Anschluss von Ihrem Raspberry Pi®.

→ Ob Ihr Raspberry Pi® eingeschaltet ist oder nicht, während Sie das USB-Kabel anschließen, ist egal. Der USB-Hub wird auch im laufenden Betrieb problemlos erkannt. Ein externer Treiber ist nicht erforderlich.

Spannungsversorgung und Anschluss über den 5-Pin-Anschluss:

- Alternativ zum Micro-USB2.0-Anschluss (USB_M) können Sie auch den 5-Pin-Anschluss (USB_P) nutzen. Achten Sie unbedingt dabei auf die richtige Belegung. Diese entnehmen Sie entweder dem beiliegenden englischen Datenblatt des Herstellers oder der Platine selbst (weißer Aufdruck in der Mitte der Platine). Beachten Sie zusätzlich die Dokumentation des Raspberry Pi®.

+5V = 5 V/DC; D- = Datenleitungen -; D+ = Datenleitungen +; NC = nicht belegt; GND = Masse

- Bei der Benutzung des 5-Pin-Anschlusses empfehlen wir Ihnen, den Raspberry Pi® vor dem Anschluss der USB-Platine auszuschalten und von der Spannungsversorgung zu trennen.

Spannungsversorgung über den 2poligen Zusatzanschluss:

- Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit die USB-Platine mit einer externen Spannung zu versorgen.

Diese schließen Sie an dem weißen, 2poligen Stecker „PWR“ an. Beachten Sie dabei die richtige Polung!

+5V = 5 V/DC; GND = Masse

Ändern Sie die Stellung des Jumpers (5V_IN) auf „PWR“. Der Jumper muss hierbei den mittleren der 3 Pins auf den äußeren überbrücken, der neben dem weißen, zusätzlichen Spannungsanschluss liegt. Der Pin ist mit „PWR“ bezeichnet (weißer Aufdruck in der Mitte der Platine). Dadurch wird die Spannungsversorgung über USB getrennt und auf den externen Anschluss verlagert.

→ Wenn Sie eine externe Spannungsversorgung verwenden, ist der Anschluss an Ihrem Raspberry Pi® sowohl über den Micro-USB2.0-Port oder den 5-Pin-Anschluss möglich.

Ob Sie zuerst die externe Spannungsversorgung oder das USB-Kabel an Ihrem anschließen, ist dabei egal.

Anschluss von Geräten:

- Wenn die Platine an Ihrem Raspberry Pi® montiert und angeschlossen ist, können Sie einfach ein oder mehrere USB-Geräte an den 4 USB2.0-Ports (USB_1_2, USB_3_4) anschließen.

→ Ob der Raspberry Pi® dabei eingeschaltet ist oder nicht, spielt keine Rolle. Sie werden im laufenden Betrieb, wie bei jedem anderen USB-Anschluss, problemlos erkannt.

Falls Sie die USB-Platine nur über USB nutzen (ohne die zusätzliche Spannungsversorgung), teilen sich die 4 USB-Ports den vom Raspberry Pi® zur Verfügung gestellten Strom. Wenn Sie z.B. eine externe Festplatte ohne eigene Stromversorgung anschließen wollen, verwenden Sie am besten den zusätzlichen Spannungsanschluss.

- Alternativ zu den 4 USB2.0-Ports befinden sich auf der USB-Platine noch 2 9-Pin-Anschlüsse (USB_P_1_2 und USB_P_3_4).

Hier können Sie USB-Geräte oder USB-Buchsen (z.B. zum Gehäuse Einbau) anschließen, die keinen USB-Stecker Typ A besitzen, sondern über PINs angeschlossen werden.

→ Achtung! Es dürfen max. 4 USB-Geräte gleichzeitig angeschlossen werden. Verwenden Sie entweder jeweils die 2 USB-Ports Typ A oder den jeweiligen, dahinterliegenden 9-Pin-Anschluss (USB_P_1_2 bzw. USB_P_3_4).

Achten Sie auf die richtige Polung! Eine Pin-Reihe (5 bzw. 4 Pins) der 9-Pin-Anschlüsse entspricht einem USB-Port.

Die Belegung ist wie nachfolgend beschrieben (Ansicht der Platine von oben; die USB-Ports zu Ihnen gerichtet; von links nach rechts).

1. Reihe (5 Pins):

5 V/DC; Datenleitungen -; Datenleitungen +; GND = Masse; NC = nicht belegt

2. Reihe (4 Pins):

5 V/DC; Datenleitungen -; Datenleitungen +; GND = Masse; Key = ohne Pin, zur Ausrichtung des Steckers

Anschluss und Inbetriebnahme PC oder MAC

- Sie können die USB-Platine auch an einem PC oder MAC betreiben.
- Die Installation und der Betrieb ist im Prinzip genauso wie beim Raspberry Pi®.

→ Falls Sie die USB-Platine in Ihren Computer einbauen wollen, beachten Sie die speziellen Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.

Da der Schraubensatz nur für die Befestigung auf einem Raspberry Pi® gedacht ist, achten Sie besonders darauf, dass die Platine, z.B. durch Kontakt zu Ihrem PC-Gehäuse, keinen Kurzschluss verursacht.

Bei der Benutzung des 5-Pin Anschlusses (USB_P) beachten Sie in Bezug auf die richtigen Belegung, zusätzlich das Handbuch von Ihrem Computer bzw. der Hauptplatine.

Entsorgung



Elektronische und elektrische Produkte dürfen nicht in den Hausmüll.

Entsorgen Sie das unbrauchbar gewordene Produkt gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Technische Daten

Spannungsversorgung.....	über den Micro-USB2.0-Anschluss (USB_M), den 5-Pin-Anschluss (USB_P) oder über den 2poligen externen Anschluss (PWR)
Betriebsspannung.....	5 V/DC
Anschlüsse (Eingänge).....	Micro-USB2.0-Anschluss (USB_M); 5-Pin-USB-Anschluss (USB_P); externer 2poliger Anschluss (PWR) zur Spannungsversorgung
Anschlüsse (Ausgänge).....	4 USB2.0-Anschlüsse Typ A (USB_1_2, USB_3_4); 2 9-Pin-Anschlüsse mit je 2 USB2.0-Ports (USB_P_1_2, USB_P_3_4)
Unterstützte Standards.....	USB2.0; max. 480 MBit
Abmessungen (B x T x H).....	ca. 65 x 56 x 20 mm
Gewicht.....	ca. 28 g (nur die Platine)
Betriebsbedingungen.....	+5 °C bis +50 °C; 20% bis 80% relative Luftfeuchte
Lagerbedingungen.....	-25 °C bis +70 °C; 15% bis 90% relative Luftfeuchte
Unterstützte Betriebssysteme.....	Windows® XP ab SP1 (nur 32 Bit); Windows Vista™, Windows® 7, Windows® 8, Windows® 8.1, (32 und 64 Bit); Windows® RT; MacOS; Linux



Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

© Copyright 2015 by Conrad Electronic SE.

GB Operating instructions

Raspberry Pi® 4-Port USB power hub extension board

Item no. 1374256

Intended use

The product extends your Raspberry Pi® by a USB power hub with 4 USB ports.

It is to be connected to a USB port.

In addition, it can also be operated with a Windows or Linux PC or with a MAC.

A driver installation is not necessary.

Power is supplied via USB (micro USB 2.0 port (USB_M) or 5-pin connector (USB_P)) or via an additional external 2-pole connector (PWR).

Carefully read the entire operating instructions which contain important information about operation and use. Observe all safety instructions!

Package contents

- 4-Port USB Power Hub Extension Board
- Screw set with spacers
- Operating instructions

Safety instructions



Damages caused by failure to follow these operating instructions will void the warranty/guarantee. We do not assume any liability for any resulting damage!



We do not assume any liability for material and personal damage caused by improper use or non-compliance with the safety instructions. In such cases, the warranty will be null and void!

Dear customer,

The following safety instructions and hazard warnings are intended not only to protect your health but also to protect the device. Please read the following points carefully:

a) General

- When touching or connecting the board, appropriate safety precautions against static charge should be taken (e.g., earth connection, insulating support, etc.).
- The product is only suitable for dry, enclosed indoor areas. It must not get damp or wet as this would damage it.
- Protect the product from cold, heat, direct sunlight, dust and dirt.
- Handle the product with care; it can be damaged by impacts, blows, or accidental falls, even from a low height.
- The product is not a toy and it should be kept out of the reach of children. Position the product so it is out of the reach of children.
- Do not leave packaging material carelessly lying around, since it could become a dangerous plaything for children.

b) Installation in a PC

- If you do not have the expertise to install the device correctly, please contact an expert or a specialist workshop and let them carry out the installation!
- Incorrect installation can cause damage to the USB board and to your computer and all connected devices.
- Caution, danger to life!

Switch off the computer in which the board is to be installed and all connected devices, and disconnect them also from the mains voltage. Pull the mains plug! Turning off at the on/off switch is not enough!

Connection to Raspberry Pi® and starting up

- First, attach the USB board to your Raspberry Pi®.

To do this, use the screw set and the spacers provided.

→ Please keep in mind that not all Raspberry Pi® models have mounting holes. In this case, make sure especially that the board does not cause a short circuit (e.g., through contact with your Raspberry Pi®)!

Power supply and connection via micro-USB:

- Make sure that the jumper (5V_IN) is set to USB. Here, the jumper must connect the central pin of the 3 pins to the outer pin next to the micro-USB2.0 port (USB_M). The pin is labelled with "USB" (white print in the middle of the board).

- Connect a micro-USB 2.0 cable (not included in the delivery) with the micro-USB 2.0 port (USB_M) of the board.

Connect the USB plug type A to a free USB connector on your Raspberry Pi®.

→ It does not matter if your Raspberry Pi® is switched on or not when the cable is connected. The USB hub will be recognised without problem during operation. An external driver is not necessary.

Power supply and connection via the 5-pin connector:

- As an alternative to micro-USB 2.0 connection (USB_M) you can also use the 5-pin (USB_P) connector. It is absolutely necessary to pay attention to the correct allocation. You can find this information either in the data sheet in English by the manufacturer or on the board (white print in the middle of the board). Also observe the documentation of the Raspberry Pi®.

+5V = 5 V/DC; D- = data lines -; D+ = data lines +; NC = not connected; GND = ground

- If the 5-pin connection is used, it is recommended to switch off and disconnect your Raspberry Pi® from power supply.

Power supply via an additional 2-pole connector:

- Additionally, you can supply external voltage to the USB board.

Connect it to the white 2pole plug "PWR". Observe the correct polarity!

+5V = 5 V/DC; GND = ground

Change the position of the jumper (5V_IN) to "PWR". Here, the jumper must connect the central pin of the 3 pins to the outer pin next to the additional white power connector. The pin is labelled with "PWR" (white print in the middle of the board). This will disconnect the voltage supply via USB and move it to the external connector.

→ If you use an external power supply, connection to your Raspberry Pi® is possible via either micro-USB 2.0 port or 5-pin connector.

It does not matter whether you connect the external power supply or the USB cable to your computer.

Connecting devices:

- After the board is attached and connected to your Raspberry Pi®, you can easily connect one or more USB devices to 4 USB 2.0 ports (USB_1_2, USB_3_4).

→ At that, it does not matter if your Raspberry Pi® is switched on or not. They are recognised during operation without any problem as with any other USB connection.

If the USB board is used only via USB (without additional power supply), the power supplied by Raspberry Pi® is distributed between the 4 USB ports. If you want e.g. an external hard drive without own power supply, we recommend that you apply an additional power connector.

- As an alternative to the 4 USB2.0 ports, the USB board contains also 2 9-pin connectors (USB_P_1_2 and USB_P_3_4).

Here you can connect USB devices or USB sockets (e.g. integrated in housing), which have no USB plug of type A, but are to be connected via PINs.

→ Warning! Not more than 4 USB devices may be connected at the same time. Use either 2 USB ports of type A or the respective 9-pin connector (USB_P_1_2 or USB_P_3_4) located behind.

Please pay attention to the correct polarity! A pin row (5 or 4 pins) of the 9-pin connectors correspond to one USB port.

Assignment is described below (view of the board from above; the USB ports are facing you; from left to right).

1. Row (5 pins):

5 V/DC; Data lines -; Data lines +; GND = ground; NC = not connected

2. Row (4 pins):

5 V/DC; Data lines -; Data lines +; GND = ground; Key = without pin, for plug alignment

Connection to PC or MAC and starting up

- You can also operate the USB board with a PC or MAC.
- In principle, installation and operation is the same as with the Raspberry Pi®.

→ If you wish to integrate the USB board into your computer please observe the special safety instructions of this manual.

Since the screw set is intended only for the attachment to a Raspberry Pi® pay particular attention that the board does not cause a short-circuit, e.g. due to contact with your PC housing.

If the 5-pin connector (USB_P) is used, follow the instructions in the manual of your computer or the main board in order to ensure correct pin assignment.

Disposal



Electrical and electronic equipment does not belong in the regular household waste.

Dispose of the waste product in accordance with the applicable legal regulations.

Technical data

Power supply.....	via micro USB 2.0 connector (USB_M), 5-pin connector (USB_P) or via the external 2-pole connector (PWR)
Operating voltage.....	5 V/DC
Connectors (Inputs).....	Micro-USB2.0 connector (USB_M); 5-pin USB connector (USB_P); external 2-pole connector (PWR) for power supply
Connectors (Outputs).....	4 USB2.0 connectors type A (USB_1_2, USB_3_4); 2 9-pin connectors each with 2 USB2.0 ports (USB_P_1_2, USB_P_3_4)
Supported standards.....	USB2.0; max. 480 Mbits
Dimensions (W x D x H).....	approx. 65 x 56 x 20 mm
Weight.....	approx. 28 g (only the board)
Operating conditions.....	+5 °C to +50 °C; 20% to 80% relative humidity
Storage conditions.....	-25 °C to +70 °C; 15% to 90% relative humidity
Supported operating systems.....	Windows® XP from SP1 (only 32 bit), Windows Vista™, Windows® 7, Windows® 8; Windows® 8.1 (32 and 64 bit); Windows® RT; MacOS, Linux



F Mode d'emploi

Carte d'extension - concentrateur 4 ports USB Raspberry Pi®

N° de commande 1374256

Utilisation conforme

Ce produit ajoute un concentrateur/hub autonome à 4 ports USB à votre Raspberry Pi®. Il est donc prévu pour le branchement à un port USB.

En plus de cela, il peut également fonctionner avec un PC sous Windows® ou Linux, ou encore avec un MAC.

Aucune installation de pilote n'est requise.

L'alimentation électrique est assurée via USB(micro-port USB2.0 (USB_M) ou connecteur à 5-broches (USB_P)) ou par le connecteur externe complémentaire à 2-broches (PWR).

Lisez attentivement l'intégralité du présent mode d'emploi qui contient un grand nombre d'informations importantes concernant la commande et le fonctionnement du produit. Respectez toutes les consignes de sécurité !

Étendue de la livraison

- Carte d'extension USB-Power-Hub avec 4 ports USB
- Jeu de vis avec entretoise
- Mode d'emploi

Consignes de sécurité



Tout dommage résultant d'un non-respect du présent mode d'emploi entraîne l'annulation de la garantie. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs !



De même, nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultant d'une mauvaise manipulation de l'appareil ou d'un non-respect des consignes de sécurité. Dans de tels cas, la garantie prend fin !

Chère cliente, cher client,

Les consignes de sécurité et les avertissements qui suivent ne sont pas uniquement destinés à protéger votre santé mais également à protéger l'appareil. Veuillez lire attentivement les points suivants:

a) Généralités

- En cas de contact et lors du raccordement de la carte, il convient de prendre des mesures de précaution appropriées contre les charges d'électricité statique (p. ex. tresse de mise à la terre, support non conducteur, etc.).
- Le produit ne doit être utilisé qu'à l'intérieur de locaux fermés et secs. Le produit ne doit être ni humide ni mouillé, cela l'endommagerait.
- Protégez le produit du froid, de la chaleur, de la lumière directe du soleil, de la poussière et de la saleté.
- Ce produit doit être manipulé avec précaution ; les coups, les chocs ou une chute, même de faible hauteur, peuvent l'endommager.
- Le produit n'est pas un jouet et doit être tenu hors de la portée des enfants. Placez le produit de manière à le mettre hors de portée des enfants.
- Ne laissez jamais traîner le matériel d'emballage sans surveillance, il pourrait constituer un jouet dangereux pour les enfants.

b) En cas de montage dans un ordinateur

- Si vous ne disposez pas des connaissances spécialisées nécessaires pour le montage, veuillez confier cette opération à un spécialiste ou à un atelier spécialisé !
- Un montage incorrect est non seulement susceptible d'endommager la carte USB, mais également votre ordinateur ainsi que tous les appareils connectés.

Attention, Danger de mort !

Éteignez l'ordinateur avant recevoir la carte ainsi que tous les appareils raccordés et déconnectez tous les appareils de la tension du réseau. Retirez la fiche de la prise ! Il ne suffit pas d'éteindre au moyen de l'interrupteur marche/arrêt !

Raccordement et mise en service sur le Raspberry Pi®

- Fixez d'abord la carte USB sur votre Raspberry Pi®.

Pour de faire, utilisez le jeu de vis et l'entretoise fournis.

→ Veuillez noter que les différents modèles de Raspberry Pi® ne disposent pas tous de trous de fixation. Dans ce cas, veillez à ce que la carte ne cause pas de court-circuit p. ex. par un contact avec votre Raspberry Pi® !

Alimentation électrique et branchement sur une prise micro-USB:

- Assurez-vous que le cavalier (5V_IN) est réglé sur USB. Le cavalier doit relier la broche centrale des 3 broches à la broche extérieure située à côté du port micro-USB2.0 (USB_M). La broche est marquée « USB » (impression en blanc au milieu de la carte).

- Connectez un câble micro-USB2.0 (non inclus) au port micro-USB2.0 (USB_M) de la carte USB.

Branchez la fiche USB type A sur un connecteur USB libre de votre Raspberry Pi®.

→ Pour le raccordement du câble USB, il importe peu si votre Raspberry Pi® est en service ou non. Le concentrateur/hub USB est également détecté sans problème en cours de fonctionnement. Un pilote externe n'est pas nécessaire.

Alimentation électrique et branchement sur le connecteur à 5 broches :

- Alternativement au branchement sur le port micro-USB2.0 (USB_M), vous pouvez également utiliser le connecteur à 5 broches (USB_P). Assurez-vous alors de la bonne affectation des broches. Vous pouvez la trouver soit dans la fiche de données jointe en anglais du fabricant, soit sur la carte elle-même (impression en blanc au milieu de la carte). Respectez en plus la documentation du Raspberry Pi®.

+ 5 V = 5 V/CC; D- = câble de données -; D+ = câble de données +; NC = non attribué ; GND = masse/terre

- En cas d'utilisation du connecteur à 5 broches, nous vous recommandons d'éteindre le Raspberry Pi® avant de brancher la carte USB et de le débrancher de la prise de courant.

Alimentation électrique via la connexion supplémentaire à 2broches :

- Vous avez également la possibilité d'alimenter la carte USB avec une tension externe.

Pour cela, vous devez l'appliquer au connecteur blanc à 2broches « PWR ». Veuillez impérativement à ce que la polarité soit correcte !

(+ 5 V = 5 V/CC ; GND = masse/terre)

Modifiez la position du cavalier (5V_IN) en « PWR ». Le cavalier doit relier la broche centrale des 3 broches à la broche extérieure située à côté de la borne d'alimentation. La broche est marquée « PWR » (impression en blanc au milieu de la carte). Cela coupe l'alimentation électrique via USB et la transfère au connecteur externe.

→ Si vous utilisez une alimentation externe, il est possible de la brancher sur votre Raspberry Pi® via le port Micro-USB2.0 ou le connecteur à 5 broches.

Il importe peu que vous connectiez d'abord l'alimentation électrique externe ou le câble USB à votre Raspberry Pi®.

Raccordement d'appareils :

- Lorsque votre carte est montée et connectée à votre Raspberry Pi®, vous pouvez facilement brancher un ou plusieurs appareils USB sur les 4 ports USB2.0 (USB_1_2, USB_3_4).

→ Peu importe que le Raspberry Pi® soit allumé ou éteint. Cela n'a pas d'importance. Ils sont détectés sans problème en cours de fonctionnement, comme pour tout autre connexion USB.

Si vous utilisez la carte USB uniquement pour l'USB (sans alimentation électrique supplémentaire), les 4 ports USB du Raspberry Pi® se partagent le courant disponible. Si, p. ex., vous souhaitez connecter un disque dur externe ne disposant pas de sa propre alimentation électrique, il est préférable que vous utilisiez le branchement de tension supplémentaire.

- Outre les 4 ports USB 2.0, vous trouverez sur la carte USB 2 connexions à 9 broches supplémentaires (USB_P_1_2 et USB_P_3_4).

Vous pouvez connecter des appareils USB ou des ports USB (p. ex pour monter dans un boîtier) qui ne disposent pas de connecteurs USB de type A, via les broches.

→ Attention ! Un maximum de 4 appareils USB peuvent être branchés simultanément. Utilisez soit les 2 ports USB de type A ou les connecteurs à 9 broches qui se trouvent en dessous (USB_P_1_2 ou USB_P_3_4).

Assurez-vous de bien respecter la polarité ! Une rangée de broches (5 ou 4 broches) des connecteurs à 9 broches correspondent à un port USB.

L'affectation est comme décrit ci-dessus (vue de la carte du dessus ; les ports USB sont dirigés vers vous ; de gauche à droite).

1. Rangée (5 broches) :

5 V/CC ; Câble de données - ; Câble de données + ; GND = Masse/terre ; NC = non affecté

2. Rangée (4 broches) :

5 V/CC ; Câble de données - ; Câble de données + ; GND = Masse/terre ; Key = pas de broche, pour orienter le connecteur

Branchement et mise en service dans un ordinateur PC ou MAC

- Vous pouvez utiliser la carte USB également dans un PC ou un MAC.
- L'installation et le fonctionnement sont en principe les mêmes qu'avec un Raspberry Pi®.

→ Si vous souhaitez monter la carte USB dans votre ordinateur, respectez les consignes de sécurité spécifiques dans ce mode d'emploi.

Comme le jeu de vis est uniquement prévu pour la fixation sur un Raspberry Pi®, veillez à ce que la carte ne cause pas de court-circuit, p. ex. en cas de contact avec le boîtier du PC.

Lors de l'utilisation du connecteur à 5 broches (USB_P), respectez en tout état de cause le mode d'emploi de l'ordinateur ou de la carte principale afin d'assurer une affectation correcte des broches.

Élimination



Les appareils électriques et électroniques ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.

Si le produit est devenu inutilisable, il convient alors de procéder à son élimination conformément aux dispositions légales en vigueur.

Caractéristiques techniques

Alimentation électrique.....	via le port micro-USB2.0 (USB_M), le connecteur à 5broches (USB_P) ou le connecteur externe à 2broches (PWR)
Tension de service.....	5 V/CC
Connexions (entrées)	port Micro-USB2.0 (USB_M) ; connecteur USB à 5 broches (USB_P) ; connecteur à 2broches externe (PWR) pour l'alimentation électrique
Connexions (sorties).....	4 ports USB2.0 de type A (USB_1_2, USB_3_4); 2 connecteurs à 9 broches avec chacun 3 ports USB2.0 (USB_P_1_2, USB_P_3_4)
Normes supportées	USB2.0 ; max. 480 MBit
Dimensions (L x H x P).....	env. 65 x 56 x 20 mm
Poids.....	env. 28 g (uniquement la carte)
Conditions de service.....	de + 5 °C à + 50 °C ; de 20% à 80% d'humidité relative de l'air
Conditions de stockage.....	- 25 °C à + 70 °C ; 15% à 90% d'humidité relative de l'air
Systèmes d'exploitation supportés...	Windows® XP à partir de SP1 (32 bits seulement) ; Windows Vista™, Windows® 7, Windows® 8, Windows® 8.1, (32 et 64 bits) ; Windows® RT ; MacOS ; Linux



Ceci est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits. Cette publication correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse.

© Copyright 2015 by Conrad Electronic SE.

Gebruiksaanwijzing

Raspberry Pi® 4 Port USB Power Hub-Uitbreidingsprintplaat

Bestelnr. 1374256

Beoogd gebruik

Het product breidt uw Raspberry Pi® uit met een USB-power-hub met 4 USB-aansluitingen.

Het is hierbij bedoeld voor de aansluiting op een USB-poort.

Daarnaast kan het ook op een pc met Windows® of Linux of aan een MAC worden gebruikt.

Een installatie van het besturingsprogramma is niet noodzakelijk.

De voeding vindt plaats via USB (micro-USB2.0-poort (USB_M) of 5-pin-aansluiting (USB_P)) of via de extra, 2polige externe aansluiting (PWR).

Lees deze gebruiksaanwijzing volledig en zorgvuldig door; deze bevat veel belangrijke instructies voor het gebruik en de bediening. Neem alle veiligheidsvoorschriften in acht!

Omvang van de levering

- USB-power-hub uitbreidingsprintplaat met 4 poorten
- Schroevenset met afstandshouder
- Gebruiksaanwijzing

Veiligheidsvoorschriften



Bij beschadigingen, veroorzaakt door het niet in acht nemen van deze gebruiksaanwijzing, vervalt de waarborg/garantie. Voor gevolgschade zijn wij niet aansprakelijk!



Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor materiële schade of persoonlijk letsel veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet opvolgen van de veiligheidsvoorschriften. In dergelijke gevallen vervalt de waarborg/garantie!

Geachte klant,

De volgende veiligheidsvoorschriften en informatie over de gevaren dienen niet alleen ter bescherming van uw eigen gezondheid, maar ook ter bescherming van het apparaat. Lees onderstaande punten aandachtig door:

a) Algemeen

- Neem bij het aanraken en het aansluiten van de printplaat passende beschermende maatregelen tegen statische ontlading (bijv. een aardingsband of een niet-geleidende ondergrond).
- Het product is uitsluitend geschikt voor droge, gesloten binnenruimtes. Het product mag niet vochtig of nat worden, anders kan het beschadigd raken.
- Bescherm het product tegen kou, hitte, direct zonlicht, stof en vuil.
- Behandel het product voorzichtig; door stoten, schokken of een val - zelfs van geringe hoogte - kan het beschadigd raken.
- Het product is geen speelgoed en dient uit de buurt van kinderen te worden gehouden. Plaats het product zodanig dat kinderen er niet bij kunnen.
- Laat het apparaat alsmede het verpakkingsmateriaal niet rondslingeren, dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.

b) Bij inbouw in een computer

- Indien u over onvoldoende vakkennis beschikt om zelf in te bouwen, laat het inbouwen dan over aan een vakman of een deskundige werkplaats!
- Door een onjuiste inbouw kunnen zowel de USB-printplaat, evenals uw computer en alle aangesloten apparaten beschadigd raken.
- Voorzichtig, levensgevaar!

Schakel de computer waarin de printplaat ingebouwd moet worden en alle aangesloten apparaten uit en koppel de apparaten daarnaast los van de netspanning. Koppel de stekker los! Uitschakelen via de aan/uit-schakelaar is niet voldoende!

Aansluiting en ingebruikname op de Raspberry Pi®

- Bevestig eerst de USB-printplaat aan uw Raspberry Pi®.

Gebruik hiervoor de meegeleverde schroevenset en de afstandshouder.

→ Houd er rekening mee dat niet alle Raspberry Pi®-modellen over bevestigingsgaten beschikken. Houd er vooral rekening mee dat de printplaat, bijv. door contact met uw Raspberry Pi®, geen kortsluiting veroorzaakt!

Spanningsvoorziening en aansluiting via micro-USB:

- Controleer of de jumper (5V_IN) op USB staat. De jumper moet hierbij de middelste van de 3 pinnen op de buitenste overbruggen, die naast de micro-USB2.0-poort (USB_M) ligt. De pin is met „USB“ gekenmerkt (wit opschrift in het midden van de printplaat).

- Verbind een micro-USB2.0-kabel (niet bij de levering inbegrepen) met de micro-USB2.0-poort (USB_M) van de USB-printplaat.

De USB-stekker type A verbindt u met een vrije USB-aansluiting van uw Raspberry Pi®.

→ Of uw Raspberry Pi® wel of niet is ingeschakeld, terwijl u de USB-kabel aansluit, is niet belangrijk. De USB-hub wordt ook probleemloos herkend als de Raspberry Pi® in gebruik is. Een extern stuurprogramma is niet vereist.

Spanningsvoorziening en aansluiting via de 5-pin-aansluiting:

- Eventueel kunt voor de micro-USB2.0-aansluiting (USB_M) hier ook de 5-pin-aansluiting (USB_P) gebruiken. Let hierbij absoluut op de juiste bezetting. Raadpleeg hiervoor of het meegeleverde Engelse gegevensblad van de fabrikant of de printplaat zelf (witte opdruk in het midden van de printplaat). Raadpleeg daarnaast de documentatie van de Raspberry Pi®.

+5V = 5 V/DC; D- = datakabels -; D+ = datakabels +; NC = niet in gebruik; GND = massa

- Bij het gebruik van de 5-pin-aansluiting adviseren wij u, de Raspberry Pi® voor de aansluiting van de USB-printplaat uit te schakelen en los te koppelen van de spanningsvoorziening.

Spanningsvoorziening via de 2polige extra aansluiting:

- Daarnaast bestaat de mogelijkheid om de USB-printplaat van een externe spanning te voorzien.

Deze sluit u aan op de witte, 2polige stekker „PWR“. Let hierbij op de juiste polariteit!

+5V = 5 V/DC; GND = massa

Verander de stand van de jumper (5V_IN) in „PWR“. De jumper moet hierbij de middelste van de 3 pinnen op de buitenste overbruggen, die naast de witte, aanvullende spanningsaansluiting ligt. De pin is met „PWR“ gekenmerkt (wit opschrift in het midden van de printplaat). Daardoor wordt de voeding via USB losgekoppeld en wordt op de externe aansluiting overgegaan.

→ Wanneer u gebruik maakt van een externe spanningsvoorziening, is de aansluiting aan uw Raspberry Pi® zowel mogelijk via de micro-USB2.0-poort of de 5-pin-aansluiting.

Of u eerst de externe spanningsvoorziening of de USB-kabel aansluit op uw Raspberry Pi®, is niet belangrijk.

Aansluiting van apparaten:

- Wanneer de printplaat aan uw Raspberry Pi® is gemonteerd en aangesloten, kunt u eenvoudig één of meerdere USB-apparaten aan de 4 USB2.0-poorten (USB_1_2, USB_3_4) aansluiten.

→ Of de Raspberry Pi® hierbij is ingeschakeld, is hierbij niet belangrijk. Ze worden tijdens gebruik, net als bij elke andere USB-aansluiting, probleemloos herkend.

Wanneer u de USB-printplaat alleen via USB gebruikt (zonder de aanvullende spanningsvoorziening), delen de 4 USB-poorten de door de Raspberry Pi® ter beschikking gestelde stroom. Wanneer u bijv. een externe harde schijf zonder eigen stroomvoorziening wilt aansluiten, kunt u beter de extra spanningsaansluiting gebruiken.

- Voor de 4 USB2.0-poorten bevinden zich eventueel nog 2 9-pin-aansluitingen (USB_P_1_2 en USB_P_3_4) op de USB-printplaat.

Hier kunt u USB-apparaten of USB-bussen (bijv. voor het inbouwen van de behuizing) aansluiten, die geen USB-stekker type A bezitten, echter via PIN's worden aangesloten.

→ Let op! Er mogen maximaal 4 USB-apparaten gelijktijdig worden aangesloten. Gebruik of steeds de 2 USB-poorten type A of de betreffende, er achterliggende 9-pin-aansluiting (USB_P_1_2 resp. USB_P_3_4).

Let op de juiste polariteit! Een pin-rij (5 of 4 pin's) de 9-pin-aansluiting is gelijk aan een USB-poort.

De bezetting is als hierna beschreven (aanzicht van de printplaat van bovenaf; de USB-poorten naar u toe gericht; van links naar rechts).

1. Rij (5 pin's):

5 V/DC; datakabels -; datakabels +; GND = massa; NC = niet in gebruik

2. Rij (4 pin's):

5 V/DC; datakabels -; datakabels +; GND = massa; Key = zonder pin, voor de uitlijning van de stekker

Aansluiting en ingebruikname pc of MAC

- U kunt de USB-printplaat ook aan een pc of MAC gebruiken.
- De installatie en het gebruik is in principe gelijk aan die van de Raspberry Pi®.

→ Mocht u de USB-printplaat in uw computer wilt inbouwen, let dan op de speciale veiligheidsaanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing.

Let er, omdat de schroevenset alleen voor de bevestiging op een Raspberry Pi® is bedoeld, op dat de printplaat, bijv. door contact met uw pc-behuizing, geen kortsluiting veroorzaakt.

Raadpleeg bij het gebruik van de 5-pin-aansluiting (USB_P), met betrekking tot de juiste bezetting, ook het handboek van uw computer of de hoofdprintplaat.

Verwijdering



Elektronische en elektrische producten mogen niet via het normale huisvuil worden verwijderd.

Als het product niet meer werkt, moet het volgens de geldende wettelijke bepalingen voor afvalverwerking ingeleverd worden.

Technische gegevens

Spanningsvoorziening.....	via de micro-USB2.0-aansluiting (USB_M), 5-pin-aansluiting (USB_P) of via de 2polige externe aansluiting (PWR)
Bedrijfsspanning.....	5 V/DC
Aansluitingen (ingangen).....	micro-USB2.0-aansluiting (USB_M); 5-pin-USB-aansluiting (USB_P); externe 2polige aansluiting (PWR) voor de spanningsvoorziening
Aansluitingen (uitgangen).....	4 USB2.0-aansluitingen type A (USB_1_2, USB_3_4); 2 9-pin-aansluitingen met elk 2 USB2.0-poorten (USB_P_1_2, USB_P_3_4)
Ondersteunde standaards.....	USB2.0; max. 480 MBit
Afmetingen (B x D x H).....	ca. 65 x 56 x 20 mm
Gewicht.....	ca. 28 g (alleen de printplaat)
Bedrijfsomgeving.....	+5 °C tot +50°C; 20% tot 80% relatieve luchtvochtigheid
Opslagomgeving.....	-25 °C tot +70 °C; 15% tot 90% relatieve luchtvochtigheid
Ondersteunde besturingssystemen.....	Windows® XP vanaf SP1 (alleen 32 Bit); Windows Vista™, Windows® 7, Windows® 8, Windows® 8.1, (32 en 64 Bit); Windows® RT; MacOS; Linux



Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen.

© Copyright 2015 by Conrad Electronic SE.

V1_0915_02/VTP