

ⓓ **Bedienungsanleitung**

13-Port USB3.0-Hub + 1x Ladeport

Best.-Nr. 1299048

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist zum Anschluss an einen Computer mit USB3.0-Schnittstelle vorgesehen und stellt dort zusätzliche USB3.0-Ports zur Verfügung.

Weiterhin verfügt der USB3.0-Hub einen separaten USB-Stromausgang, der zum Laden eines dazu geeigneten Geräts (z.B. Smartphone oder Tablet-Computer usw.) geeignet ist.

Über Öffnungen am Gehäuse kann der USB3.0-Hub z.B. unterhalb eines Schreibtisches oder Regals montiert werden oder an einer Wand.

Ein mitgeliefertes Netzteil dient zur Stromversorgung.

Die Sicherheitshinweise und alle anderen Informationen dieser Bedienungsanleitung sind unbedingt zu beachten.

Dieses Produkt erfüllt die gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen. Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

Lieferumfang

- USB3.0-Hub
- Netzteil
- Netzkabel
- USB-Kabel
- Bedienungsanleitung

Symbol-Erklärungen



Das Symbol mit dem Blitz im Dreieck wird verwendet, wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch einen elektrischen Schlag.



Dieses Symbol weist Sie auf besondere Gefahren bei Handhabung, Betrieb oder Bedienung hin.



Das „Pfeil“-Symbol steht für spezielle Tipps und Bedienungshinweise.

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.

a) Allgemein

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet. Zerlegen Sie es nicht.
- Eine Wartung oder Reparatur darf nur durch einen Fachmann durchgeführt werden.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

b) Netzteil/Netzkabel

- Der Aufbau des Netzteils entspricht der Schutzklasse II. Als Spannungsquelle für das Netzteil darf nur eine ordnungsgemäße Netzsteckdose verwendet werden.
- Die Netzsteckdose, in die das Netzkabel eingesteckt wird, muss leicht zugänglich sein.
- Verwenden Sie zur Stromversorgung des USB3.0-Hubs nur das mitgelieferte Netzteil.
- Ziehen Sie den Netzstecker niemals am Kabel aus der Netzsteckdose.



- Wenn das Netzteil oder das Netzkabel Beschädigungen aufweist, so fassen Sie es nicht an, es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!

Schalten Sie zuerst die Netzspannung für die Netzsteckdose ab, an der das Netzteil/Netzkabel angeschlossen ist (zugehörigen Sicherungsautomat abschalten bzw. Sicherung herausdrehen, anschließend FI-Schutzschalter abschalten, so dass die Netzsteckdose allpolig von der Netzspannung getrennt ist).

Ziehen Sie erst danach den Netzstecker aus der Netzsteckdose. Entsorgen Sie das beschädigte Netzteil/Netzkabel umweltgerecht, verwenden Sie es nicht mehr. Tauschen Sie es gegen ein baugleiches Netzteil/Netzkabel aus.

c) Betrieb

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Geräte, die an Netzspannung betrieben werden, gehören nicht in Kinderhände. Lassen Sie deshalb in Anwesenheit von Kindern besondere Vorsicht walten.

Betreiben Sie das Produkt so, dass es von Kindern nicht erreicht werden kann.

- Das Produkt ist nur für den Betrieb in trockenen, geschlossenen Innenräumen geeignet. Das gesamte Produkt darf nicht feucht oder nass werden, fassen Sie es niemals mit nassen Händen an!

Beim Netzteil/Netzkabel besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!

- Achten Sie beim Aufstellen oder der Montage des Produkts darauf, dass die Kabel nicht geknickt oder gequetscht werden.

- Wenden Sie beim Anschluss von USB-Steckern keine Gewalt an. Ein USB-Stecker passt nur in einer Orientierung in die USB-Buchse.

- Verwenden Sie das Produkt niemals gleich dann, wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen das Produkt zerstören. Außerdem besteht beim Netzteil/Netzkabel Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!

Lassen Sie das Produkt zuerst auf Zimmertemperatur kommen, bevor es angeschlossen und verwendet wird. Dies kann u.U. mehrere Stunden dauern.

- Vermeiden Sie folgende widrige Umgebungsbedingungen am Aufstellungsort oder beim Transport:

- Nässe oder zu hohe Luftfeuchtigkeit
- Kälte oder Hitze, direkte Sonneneinstrahlung
- Staub oder brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel
- starke Vibrationen, Stöße, Schläge
- starke Magnetfelder, wie in der Nähe von Maschinen oder Lautsprechern

Montage

Über Öffnungen an den beiden Gehäuseenden des USB3.0-Hubs lässt sich dieser z.B. an einem Schreibtisch oder einer Wand montieren.



Je nach Untergrund sind geeignete Schrauben (und ggf. Dübel) zu verwenden.



Bei der Montage an einer Wand ist darauf zu achten, dass beim Bohren bzw. Festschrauben keine Kabel oder Leitungen beschädigt werden.

Anschluss und Inbetriebnahme

- Verbinden Sie den Niedervolt-Rundstecker des Netzteils mit der dazugehörigen Buchse des USB3.0-Hubs.
- Stecken Sie das Netzteil über das mitgelieferte Netzkabel an einer ordnungsgemäßen Netzsteckdose an.
- Verbinden Sie den USB3.0-Hub über das mitgelieferte USB-Kabel mit einem freien USB3.0-Port Ihres Computers. Der Computer braucht dabei nicht ausgeschaltet werden.

- Schalten Sie den USB3.0-Hub über den runden Druckschalter ein, die grüne Power-LED leuchtet auf.

Das Betriebssystem erkennt bei der Erstinbetriebnahme neue Hardware und installiert die benötigten Treiber automatisch; sie sind Bestandteil des Betriebssystems.



Beachten Sie:

Wenn der USB3.0-Hub ausgeschaltet ist, sind alle USB-Ports und auch der USB-Ladeport ohne Funktion.

- Schließen Sie an den mit „1“ bis „13“ gekennzeichneten USB-Ports des USB3.0-Hubs Ihre USB-Geräte an. Wenn ein USB-Gerät erkannt wurde, leuchtet die zugehörige blaue LED am USB3.0-Hub auf.



Selbstverständlich können auch USB2.0- und USB1.1- Geräte am USB3.0-Hub angeschlossen und betrieben werden.

Je nach USB-Gerät erkennt das Betriebssystem neue Hardware und installiert die benötigten Treiber. Beachten Sie dazu die Bedienungsanleitung des USB-Geräts, wie dies vorzunehmen ist.

Für viele Geräte verwendet z.B. Windows bereits eigene Treiber, z.B. für USB-Sticks, USB-Mäuse usw.



Wichtig!

Laut USB3.0-Standard liefert ein USB3.0-Port einen Strom von 900 mA (z.B. der USB3.0-Port Ihres Computers).

Viele USB3.0-Geräte benötigen jedoch nur einen viel geringeren Strom, z.B. USB-Sticks. Andere USB3.0-Geräte besitzen ein eigenes Netzteil zur Stromversorgung (z.B. große USB3.0-Festplatten).

Der USB-Stromausgang kann einen Ausgangsstrom von max. 2,4 A liefern.

Beachten Sie, dass das im Lieferumfang befindliche Netzteil deshalb nicht alle Ausgänge gleichzeitig mit dem max. möglichen Strom versorgen kann. Die Ausgangsleistung des mitgelieferten Netzteils beträgt 60 W; davon stehen etwa 59 W für alle angeschlossenen USB-Geräte (USB-Ports 1 - 13 und der USB-Stromausgang) zur Verfügung.

Ladefunktion

Der USB-Stromausgang (schwarze USB-Buchse) auf dem USB3.0-Hub liefert einen Strom von bis zu 2,4 A. Somit lässt sich hier nicht nur ein Smartphone anschließen (dieses benötigt meist einen Ladestrom zwischen 0,5 bis 1 A), sondern auch ein Tablet-Computer mit höherem Strombedarf.

Wenden Sie zum Anschluss an den USB-Stromausgang das USB-Ladekabel, das Ihrem Smartphone bzw. Tablet beiliegt.

Da die Ladeelektronik im Smartphone bzw. Tablet integriert ist, wird der Ladevorgang entsprechend vom Smartphone bzw. Tablet-Computer gesteuert und beendet.

→ Der USB-Stromausgang ist nur dann aktiv, wenn der USB3.0-Hub eingeschaltet ist.

Tipps und Hinweise

- Der USB3.0-Hub ist kompatibel zu USB2.0 und USB1.1. Das bedeutet, dass herkömmliche USB2.0- und USB1.1-Geräte ohne Probleme am USB3.0-Hub betrieben werden können. Schneller werden die USB2.0-/USB1.1-Geräte dabei aber nicht.

- Um die hohe Geschwindigkeit von USB3.0 ausnutzen zu können, müssen alle Geräte USB3.0 unterstützen: Das USB-Gerät selbst (z. B. eine externe Festplatte), der USB-Hub und der USB-Controller im Computer.

- Die theoretische Maximalgeschwindigkeit von USB3.0 (oder auch USB2.0 oder USB1.1) wird im praktischen Betrieb nicht erreicht. Ursachen dafür sind Protokollinformationen, gleichzeitiger Betrieb mehrerer USB-Geräte oder die Geschwindigkeitsbeschränkungen des angeschlossenen USB-Geräts oder USB-Controllers/Mainboards.

Es macht auch wenig Sinn, gleichzeitig 13 Festplatten oder USB-Sticks über den USB3.0-Hub zu betreiben, da sich diese die mögliche Datenübertragungsmenge zwischen USB3.0-Hub und Computer teilen.

Sollen z.B. viele Daten zwischen zwei USB3.0-Festplatten übertragen werden, so schließen Sie eine Festplatte am USB3.0-Hub an und die zweite verbinden Sie direkt mit einem USB3.0-Port des Computers.

- Unter DOS oder im abgesicherten Modus von älteren Windows-Versionen ist normalerweise kein USB-Betrieb möglich. Je nach Computer bzw. BIOS-/Setup-Einstellung ist der Betrieb einer USB-Tastatur und USB-Maus trotzdem möglich. Dazu kann es jedoch erforderlich sein, dass diese direkt an den USB-Schnittstellen des Computers angeschlossen sind und nicht an einem USB-Hub.

- USB-Geräte erlauben das Ein- und Ausstecken während dem Betrieb. Sie brauchen also nicht Ihren Computer auszuschalten, wenn Sie Geräte ein- oder ausstecken wollen.

Finden Datenübertragungen auf dem USB-Port statt, z. B. wenn ein externes Laufwerk Daten an den Computer liefert, und Sie ziehen den USB-Stecker heraus, könnte das Betriebssystem abstürzen. Außerdem kann es zu Datenverlust oder gar einer Beschädigung des Dateisystems auf dem externen Laufwerk kommen.

Gleiches gilt, wenn Sie den Ein-/Ausschalter des USB3.0-Hubs betätigen.

- Bei Windows® XP, Vista™, 7, 8 erscheint bei manchen USB-Geräten (z. B. bei einer USB-Festplatte) ein Symbol mit einem Pfeil in der Menüleiste. Über diese Funktion können Sie das USB-Gerät vom Computer „trennen“, so dass keine Datenübertragung mehr stattfindet. Danach kann das USB-Gerät gefahrlos vom USB3.0-Hub (oder Computer) abgesteckt werden.

Wartung und Reinigung

Das Produkt ist für Sie wartungsfrei. Überlassen Sie eine Wartung oder Reparatur einem Fachmann.

Für eine Reinigung können Sie ein sauberes, weiches, trockenes Tuch verwenden. Staub lässt sich sehr leicht mit einem sauberen, weichen Pinsel und einem Staubsauger entfernen.

Verwenden Sie keine aggressiven, chemischen oder scheuernden Reinigungsmittel, da es hierbei zu Verfärbungen oder gar zu Materialveränderungen der Oberfläche kommen kann.

Entsorgung



Das Produkt gehört nicht in den Hausmüll.

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften; geben Sie es z.B. bei einer entsprechenden Sammelstelle ab.

Technische Daten

a) USB-Hub

Betriebsspannung.....	12 V/DC
USB-Standard.....	USB3.0 (kompatibel mit USB2.0 und USB1.1)
Anzahl USB3.0-Ports	13
Anzahl USB-Stromausgänge	1 (Ausgangsstrom max. 2,4 A; Ausgangsspannung 5 V/DC)
Ein-/Ausschalter.....	ja
Wandmontage	ja
Umgebungsbedingungen.....	Temperatur -5 °C bis +45 °C; Luftfeuchte 20% bis 80% relativ, nicht kondensierend
Abmessungen (L x B x H).....	122 x 45 x 20 mm
Gewicht.....	120 g

b) Netzteil

Betriebsspannung.....	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
Ausgang.....	12 V/DC, 5 A



GB Operating instructions

13-Port USB3.0-Hub + 1x Charging Port

Item no. 1299048

Intended use

The product is designed for connection to a computer with a USB3.0 interface in order to provide additional USB3.0 ports.

Furthermore, the USB3.0 hub offers a separate power outlet suitable for charging appropriate devices such as a smartphone, tablet or iPad, etc.

Openings on the housing allow mounting of the USB3.0 hub e.g. below a work desk or shelf or on a wall.

A standard power unit is used to supply the power.

Always observe the safety instructions and all other information included in these operating instructions.

This product complies with the applicable national and European requirements. All names of companies and products are the trademarks of the respective owners. All rights reserved.

Package contents

- USB3.0 Hub
- Power adapter
- Power cable
- USB cable
- Operating instructions

Explanation of symbols



The lightning symbol inside a triangle is a warning to inform you of potential risks of personal injury, such as electrical shock.



This symbol points to specific risks associated with handling, function and use.



The "arrow" symbol indicates special tips and operating information.

Safety instructions



Damage due to not following these operating instructions will void the warranty! 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.

a) General

- The unauthorised conversion and/or modification of the product is not permitted for safety and approval reasons (CE). Do not disassemble the product.
- Any maintenance or repair work may be performed only by an expert.
- Do not leave packaging material carelessly lying around, since it could become a dangerous plaything for children.

b) Power adapter/power cable

- The design of the power adapter complies with safety class II. Only use a standard mains socket as the voltage source for the power adapter.
- The mains socket into which the power cable is plugged must be easily accessible.
- Use only the power adapter supplied to power the USB3.0 hub.
- Do not pull the power plug from the mains socket by pulling on the cable.



- If the power adapter or power cable is damaged, do not touch it; electric shock carries a risk of danger to life!

First, switch off the mains voltage to the mains socket to which the power adapter/power cable is connected (switch off at the corresponding circuit breaker or remove the safety fuse and then switch off at the RCD protective switch, so that the socket is fully disconnected from the mains voltage).

Then you can remove the mains plug from the mains socket. Dispose of the damaged power adaptor/power cable in an environment-friendly way; do not use it any more. Replace it by a power supply unit / power cable of the same design.

c) Operation

- This product is not a toy. Devices operated on mains voltage should not be used by children. Therefore, be especially careful when children are around.

Use the product where it is out of reach of children.

- The product is intended for use only in dry, enclosed indoor locations. No part of the product should become damp or wet; never handle it if your hands are wet!

With the power adapter/power cable there is also a risk of a potentially fatal electric shock!

- When setting up the product, make sure that the cables are neither kinked nor pinched.

- Do not apply force when connecting the USB plugs. A USB plug fits in the USB socket only on one of its sides.

- Never use the product immediately after it has been taken from a cold room into a warm one. The condensation that forms can ruin the product under certain circumstances. Power supply unit / power cable also have an associated risk for electric shock!

Allow the product to reach room temperature before connecting it to the power supply and putting it to use. This may take several hours.

- Avoid the following adverse conditions at the location of installation and during transport:

- Dampness or excessive humidity
- Extreme cold or heat, direct sunlight
- Dust or flammable gases, fumes or solvents
- Strong vibrations, impacts or blows
- Strong magnetic fields such as those found in the vicinity of machinery or loudspeakers

Assembly

The USB3.0 hub can be mounted to a writing desk or wall with the openings at both ends of the housing.



Use screws and, if necessary, screw anchors that are suitable for the surface.



When mounting on a wall, make sure that no cables or wires are damaged when drilling or screwing.

Connection and start-up

- Connect the circular low-voltage plug of the power adapter into the corresponding socket of the USB3.0 hub.
- Connect the power adapter to a standard mains socket using the power cable enclosed.
- Connect the USB3.0 hub via the enclosed USB cable to a free USB3.0 port on your computer. The computer does not need to be switched off.
- Turn on the USB3.0 hub via the round pressure switch; the green LED Power lights up.

Upon first use, the operating system will detect the new hardware and automatically install the required drivers; they are already present in the operating system.



Please note:

When the USB3.0 hub is switched off, all USB ports and also the USB charging port are functionless.

- Connect your USB devices to the USB ports labelled "1" to "13" at the USB3.0 hub. When a USB device has been detected, the corresponding blue LED on the USB3.0 hub lights up.



Of course, you can also connect and use USB2.0 and USB1.1 devices on the USB3.0 hub.

Depending on the USB device, the operating system detects new hardware and installs the required drivers. Please refer to the operating instructions of the USB device to know how to do this.

For example, Windows already uses its own drivers for many devices, such as for USB flash drives, USB mice, etc.



Important!

According to the USB3.0 standard, a USB3.0 ports supplies a current of 900 mA (e.g. the USB3.0 port of your computer).

However, many USB3.0 devices only require a much lower current, e.g. USB sticks. Other USB3.0 devices are powered by their own power adapter (e.g. large USB3.0 hard drives).

The USB power output can supply a max. output current of 2.4 A.

Note that the power adapter provided cannot supply all outputs with the maximum possible current at the same time. The output power of the power adapter provided is 60 W, of which about 59 W are available for all connected USB devices (USB ports 1 - 13 and the USB power outputs).

Charge function

The USB power output (black USB socket) on the USB3.0 hub supplies a current of up to 2.4 A. Hence, not only smartphones can be connected here (they usually require a charging current between 0.5 and 1 A) but also tablets with higher current requirement.

Use the USB charging cable provided with your smartphone or tablet to connect it to a USB power output.

Since the charging electronics are integrated in the smartphone or tablet, the charging process is controlled and completed by the smartphone or tablet.

→ The USB power output is active only when the USB3.0 hub is switched on.

Tips and notes

- The USB3.0 hub is USB2.0 and USB1.1 compatible. This means that normal USB2.0 and USB1.1 devices can be used without any problem on the USB3.0 hub. However, this will not speed up the USB2.0/USB1.1 devices.

- In order to take advantage of the high speed provided by USB3.0, all the devices must support USB3.0: The USB device itself (e.g. an external hard disk), the USB hub and the USB controller in the computer.

- The theoretical maximum speed for USB3.0 (or also USB2.0 or USB1.1) is never achieved in practice. This is due to protocol information, simultaneous operation of several USB devices or the speed limit of the connected device or the USB controllers/motherboards.

It also makes little sense to simultaneously operate 13 hard drives via the USB3.0 hub, as those will share the possible volume of data transmission between the USB3.0 hub and computer.

If, for example, a lot of data is to be transferred between two USB3.0 hard drives, connect the first hard drive to the USB3.0 port on the USB3.0 hub and connect the second directly to a USB3.0 port on the computer.

- Normally USB operation is not possible in DOS or in the protected mode of older Windows versions. Depending on the computer or the BIOS/Setup, however, operation of a USB keyboard and a USB mouse is possible. Nevertheless, it is necessary to connect them directly to the computer's USB interface and not to the USB hub.

- USB devices can be connected and disconnected during operation. You do not have to switch off your computer if you want to insert or remove devices.

If data transfers are in progress on the USB port, e.g., if an external disk is writing data to the computer, and you unplug the USB plug, the operating system might crash. Furthermore, loss of data or damage to the file system of the external drive can be the result.

The same applies when you press the switch on/off button of the USB3.0 hub.

- With Windows® XP, Vista™, 7, 8, an icon with an arrow in the menu bar is displayed for some USB devices (e.g. for a USB hard disk). With this function you can "disconnect" the USB device from the computer so that no data transfer occurs any longer. Afterwards, the USB device can be disconnected from the USB3.0 hub (or the computer) without problems.

Maintenance and cleaning

The product is maintenance-free. Repair or maintenance work must be carried out by a specialist.

You can use a clean, dry, soft cloth for cleaning. Dust can be very easily removed with a soft, clean brush and a vacuum cleaner.

Do not use aggressive, chemical or scouring cleaning agents, as this may lead to discolouration or changes in the material on the surface.

Disposal



The product must not be disposed of in the household waste.

Dispose of the product at the end of its serviceable life in accordance with the current statutory requirements; e.g. return it to any suitable collection point.

Technical data

a) USB hub

Operating voltage..... 12 V/DC

USB standard..... USB3.0 (compatible with USB2.0 and USB1.1)

Number of USB3.0 ports 13

Number of USB power outputs..... 1 (output current max. 2.4 A; output voltage 5 V/DC)

On/Off switch yes

Wall mount..... yes

Ambient conditions..... Temperature -5 °C to +45 °C, air humidity 20% to 80% relative, not condensing

Dimensions (L x W x H) 122 x 45 x 20 mm

Weight..... 120 g

b) Power adapter

Operating voltage..... 100 - 240 V/AC, 50/60 Hz

Output..... 12 V/DC, 5 A



This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication represents the technical status at the time of printing.

© Copyright 2015 by Conrad Electronic SE.

F Mode d'emploi

Concentrateur/hub USB 3.0 à 13 ports + 1x port de charge

N° de commande 1299048

Utilisation conforme

Ce produit est prévu pour être branché à un ordinateur avec port USB 3.0 et pour mettre à disposition des ports USB 3.0 supplémentaires.

En outre, le concentrateur/hub USB 3.0 dispose d'une sortie d'alimentation USB pour recharger un appareil approprié (p. ex. smartphone, tablettes, etc.).

Des trous situés sur le boîtier permettent de monter le concentrateur/hub USB 3.0 sous une table de bureau ou une étagère ou encore sur un mur.

L'alimentation électrique est assurée par un bloc d'alimentation fourni.

Il faut impérativement respecter les consignes de sécurité et les autres informations de ce mode d'emploi.

Ce produit est conforme aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur. Tous les noms d'entreprise et les désignations de produit sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

Étendue de la livraison

- Concentrateur/hub USB 3.0
- Bloc d'alimentation
- Câble d'alimentation
- Câble USB
- Mode d'emploi

Explication des symboles



Le symbole avec l'éclair dans un triangle est utilisé pour signaler un danger pour votre santé, p. ex. une électrocution.



Ce symbole indique les risques spécifiques lors du maniement, du service et de l'utilisation.



Le symbole de la « flèche » renvoie à des conseils et à des consignes d'utilisation particuliers.

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.

a) Généralités

- Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), il est interdit de modifier la construction ou de transformer l'appareil de son propre gré. Ne le démontez pas.
- La maintenance ou les réparations ne doivent être effectuées que par un professionnel qualifié.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Cela pourrait constituer un jouet dangereux pour les enfants.

b) Bloc d'alimentation/cordon d'alimentation

- La construction du bloc d'alimentation correspond à la classe de protection II. Utilisez uniquement une prise de courant en état de fonctionnement comme source d'alimentation électrique du bloc d'alimentation.
- La prise de courant dans laquelle le cordon d'alimentation sera branché doit être facilement accessible.
- Pour l'alimentation électrique du concentrateur/hub USB 3.0, utilisez uniquement le bloc d'alimentation fourni.
- Ne débranchez jamais le bloc d'alimentation en tirant sur le câble.



- Si le bloc d'alimentation ou le cordon d'alimentation est endommagé, ne le touchez pas. Vous courriez un risque d'électrocution mortelle !

Coupez d'abord la tension d'alimentation de la prise de courant sur laquelle le bloc d'alimentation/le câble d'alimentation est branché (déconnectez le coupe-circuit automatique ou retirez le fusible, puis coupez le disjoncteur différentiel de sorte que la prise de courant soit déconnectée sur tous les pôles).

Vous pouvez ensuite retirer la fiche d'alimentation de la prise de courant. Éliminez le bloc d'alimentation/câble d'alimentation endommagé en respectant l'environnement, ne l'utilisez plus. Remplacez le bloc ou le câble d'alimentation par un autre du même type.

c) Mise en service

- Ce produit n'est pas un jouet. Gardez les appareils fonctionnant sous tension du secteur hors de portée des enfants. Soyez particulièrement vigilant lors du fonctionnement en présence d'enfants.

Placez le produit de sorte à le mettre hors de portée des enfants.

- Ce produit est homologué uniquement pour une utilisation à l'intérieur, dans des locaux secs et fermés. L'ensemble du produit ne doit ni prendre l'humidité ni être mouillé. Ne le touchez jamais avec des mains mouillées ! Soyez également vigilant avec le bloc ou le câble d'alimentation. Vous courez un risque d'électrocution mortelle !

- Lors de la mise en marche et lors du stockage du produit, veillez à ce que le câble ne soit ni plié ni écrasé.

- Ne forcez pas lors du branchement des connecteurs USB. Un connecteur USB ne peut être branché à un port USB que dans un seul sens.

- N'utilisez jamais l'appareil lorsqu'il vient d'être transporté d'un endroit froid vers un endroit chaud. L'eau de condensation qui en résulte pourrait endommager irréversiblement le produit. En outre, il existe un risque de choc électrique mortel avec le bloc ou le câble d'alimentation !

Attendez que l'appareil ait atteint la température ambiante avant de le raccorder ou de l'utiliser. Cela peut prendre plusieurs heures selon les cas.

- Il convient d'éviter les conditions défavorables suivantes sur le lieu d'installation ou lors du transport :

- présence d'eau ou humidité de l'air trop élevée
- froid ou chaleur extrême, exposition aux rayons directs du soleil
- poussières ou gaz, vapeurs ou solvants inflammables
- vibrations intenses, coups, chocs
- champs magnétiques intenses comme à proximité de machines ou de haut-parleurs

Montage

Les trous aux deux extrémités du boîtier du concentrateur/hub USB 3.0 permettent de le monter, p. ex. sur une table de bureau ou un mur.



Utilisez des vis appropriées selon la surface de montage (et, le cas échéant, des chevilles).



En cas de montage mural, assurez-vous que le perçage ou le vissage n'endommage pas de câble ou de tuyau.

Raccordement et mise en service

- Branchez le connecteur rond basse tension du bloc d'alimentation à la prise correspondante du concentrateur/hub USB 3.0.
- Branchez le bloc d'alimentation à l'aide du cordon d'alimentation fourni sur une prise de courant réglementaire.
- Branchez le concentrateur/hub USB 3.0 à un port USB 3.0 libre de votre ordinateur via le câble USB fourni. Pour ce faire, il n'est pas nécessaire d'éteindre l'ordinateur.
- Allumez le concentrateur/hub USB 3.0 en appuyant sur le bouton-poussoir rond. Le témoin d'alimentation LED vert s'allume.

Lors de la première mise en service, le système d'exploitation reconnaît le nouveau matériel et installe automatiquement le pilote requis ; les pilotes font déjà partie du système d'exploitation.



Important :

Si le concentrateur/hub USB 3.0 est éteint, tous les ports USB et le port de charge USB ne fonctionneront pas.

- Connectez vos appareils USB sur les ports USB marqués de « 1 » à « 13 » de votre concentrateur/hub USB 3.0. Lorsqu'un appareil USB est reconnu, le témoin LED correspondant s'allume en bleu sur le concentrateur/hub USB 3.0.



Vous pouvez bien entendu brancher et utiliser des appareils USB 2.0 et USB 1.1 sur le concentrateur/hub USB 3.0.

Pour chaque appareil USB, le système d'exploitation reconnaît le nouveau matériel et installe le pilote requis. Veuillez vous référer au mode d'emploi du périphérique USB pour savoir comment procéder.

De nombreux périphériques utilisent les pilotes de Windows ; c'est le cas p. ex. des clés USB, des souris USB, etc.



Important !

Selon la norme USB 3.0, un port USB 3.0 fournit un courant de 900 mA (p. ex. le port USB 3.0 de votre ordinateur).

De nombreux appareils USB 3.0 n'ont cependant besoin que d'un courant beaucoup plus faible, p. ex. les clés USB. D'autres périphériques USB 3.0 disposent de leur propre bloc d'alimentation pour fonctionner (p. ex. les gros disques durs USB 3.0).

La sortie de courant USB peut fournir un courant de sortie allant jusqu'à 2,4 A max.

Notez que le bloc d'alimentation fourni dans l'étendue de la livraison ne peut pas donc fournir simultanément à toutes les sorties le courant maximal possible. La puissance de sortie du bloc d'alimentation fourni est de 60 W, soit environ 59 W disponible pour tous les appareils USB branchés (les ports USB 1 - 13 et la sortie de courant USB).

Fonction de charge

La sortie d'alimentation USB (prise USB noire) sur le dessus du concentrateur/hub USB 3.0 délivre un courant allant jusqu'à 2,4 A. Vous pouvez donc brancher non seulement un smartphone (qui a besoin en général d'un courant de charge compris entre 0,5 et 1 A) mais également une tablette qui a besoin de davantage de courant.

Utilisez le câble de charge fourni avec votre smartphone ou tablette pour les connecter à la sortie d'alimentation USB.

Comme l'électronique de charge est intégrée dans les smartphones et les tablettes, le processus de charge est contrôlé et arrêté en fonction du smartphone ou de la tablette.

→ La sortie d'alimentation USB n'est active que lorsque le concentrateur/hub USB 3.0 est allumé.

Trucs et astuces

- Le concentrateur/hub USB 3.0 est compatible avec les normes antérieures USB 2.0 et USB 1.1. Cela signifie que les périphériques USB 2.0 et USB 1.1 traditionnels peuvent être utilisés sans problème sur un concentrateur/hub USB 3.0. Les appareils USB 2.0 et USB 1.1 ne seront pas plus rapides pour autant.
- Pour pouvoir profiter de la grande vitesse de l'USB 3.0, tous les périphériques doivent supporter l'USB 3.0 : Le périphérique USB lui-même (p. ex. un disque dur externe), le concentrateur/hub USB et le contrôleur USB dans l'ordinateur.
- La vitesse maximale théorique de USB 3.0 (ou également de l'USB 2.0 ou de l'USB 1.1) n'est jamais atteinte en pratique. Cela est dû aux informations d'analyse, à l'utilisation simultanée de plusieurs périphériques USB ou aux limites de vitesse du périphérique ou du contrôleur USB ou de la carte mère.

Cela n'aurait pas de sens d'utiliser simultanément 13 disques durs ou clés USB via le concentrateur/hub USB 3.0 car ils se partageraient le volume de transfert possible entre le concentrateur/hub USB 3.0 et l'ordinateur.

Si un grand volume de données doit être transféré entre deux disques durs USB 3.0, alors vous devrez connecter un disque dur au concentrateur/hub USB 3.0 et le deuxième directement à un port USB 3.0 libre de l'ordinateur.

- Le système DOS ou le mode sans échec des anciennes versions de Windows ne permettent pas le fonctionnement USB. Selon l'ordinateur ou les paramètres du BIOS/Setup, le fonctionnement d'un clavier USB et d'une souris USB est cependant possible. Pour cela, il faudra toutefois les connecter directement aux interfaces USB de l'ordinateur et non au concentrateur USB.
- Les périphériques USB peuvent être connectés et déconnectés pendant le fonctionnement. Il est donc inutile d'éteindre votre ordinateur lorsque vous désirez brancher ou débrancher les appareils.

Si vous débranchez le connecteur USB pendant une transmission de données sur le port USB, p. ex. lorsqu'un disque dur externe transmet des données à un ordinateur, il se peut que le système d'exploitation plante. Il est également possible de perdre des données ou d'endommager le système de fichiers sur le lecteur de disque externe.

Il en est de même si vous appuyez sur le bouton marche/arrêt du concentrateur/hub USB 3.0.

- Dans Windows® XP, Vista™, 7, 8, une icône avec flèche apparaît dans la barre de menu pour certains périphériques USB (p. ex. un disque dur USB). Cette fonction vous permet de « déconnecter » le périphérique USB de l'ordinateur en vous assurant qu'aucune transmission de données ne soit en cours. L'appareil USB peut ensuite être débranché en toute sécurité du concentrateur/hub USB 3.0 (ou de l'ordinateur).

Maintenance et nettoyage

Cet appareil ne nécessite aucun entretien. L'entretien ou les réparations doivent uniquement être effectués par un spécialiste.

Vous pouvez utiliser un chiffon propre, sec et doux pour le nettoyage. Nettoyez la poussière au moyen d'un aspirateur et d'un pinceau propre et doux.

N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs, chimiques ou abrasifs, car cela peut causer des décolorations, voire même des modifications du matériau de la surface.

Élimination



Ne jetez pas le produit avec les ordures ménagères.

Il convient de procéder à l'élimination du produit au terme de sa durée de vie conformément aux prescriptions légales en vigueur ; mettez l'appareil au rebut dans un centre de recyclage.

Caractéristiques techniques

a) Concentrateur /hub USB

Tension de service.....	12 V/CC
Norme USB.....	USB 3.0 (compatible USB 2.0 et USB 1.1)
Nombre de ports USB 3.0.....	13
Nombre de sortie d'alimentation USB...1 (courant de sortie : max. 2,4 A ; tension de sortie : 5 V/DC)	
Interrupteur Marche/ Arrêt.....	Oui
Montage mural.....	Oui
Conditions ambiantes.....	Température : - 5 °C à + 45 °C ; humidité relative de l'air : de 20 % à 80 % sans condensation
Dimensions (L x P x H).....	122 x 45 x 20 mm
Poids.....	120 g

b) Bloc d'alimentation

Tension de service.....	100 - 240 V/CA, 50/60 Hz
Sortie.....	12 V/CC, 5 A



Gebruiksaanwijzing

13-poorts USB3.0-hub + 1x laadpoort

Bestelnr. 1299048

Beoogd gebruik

Het product is bedoeld voor de aansluiting op een computer met een USB3.0-interface en biedt extra USB3.0-poorten.

Verder beschikt de USB3.0-hub over een aparte USB-stroomuitgang die bedoeld is voor het laden van een geschikt apparaat (bijv. smartphone of tablet).

Door openingen in de behuizing kan de USB3.0-hub bijv. onder een bureau, onder een plank of aan een wand worden gemonteerd.

Een meegeleverde netvoedingadapter dient daarbij voor de stroomvoorziening.

Volg te allen tijde de veiligheidsvoorschriften en alle andere informatie in deze gebruiksaanwijzing op.

Dit product voldoet aan de nationale en Europese wettelijke eisen. Alle voorkomende bedrijfsnamen en productaanduidingen zijn handelsmerken van de betreffende eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

Omvang van de levering

- USB3.0-hub
- Netvoedingadapter
- Netsnoer
- USB-kabel
- Gebruiksaanwijzing

Pictogramverklaringen



Het pictogram met een bliksemschicht in een driehoek wordt gebruikt als er een risico voor uw gezondheid bestaat, bijvoorbeeld door een elektrische schok.



Dit pictogram duidt op speciale gevaren bij het hanteren, gebruiken en bedienen.



Het „pijl“-pictogram staat voor speciale tips en bedieningsinstructies.

Veiligheidsvoorschriften



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



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

a) Algemeen

- Om veiligheids- en keuringsredenen (CE) is het eigenmachtig ombouwen en/of veranderen van het product niet toegestaan. Demonteer het product niet.
- Laat het product uitsluitend door een vakman onderhouden of repareren.
- Laat het verpakkingsmateriaal niet rondslingeren, dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.

b) Netvoedingadapter, netsnoer

- De opbouw van de netvoedingadapter komt overeen met beschermklasse II. Als stroombron voor de netvoeding mag alleen een geschikt en goedgekeurd stopcontact worden gebruikt.
- De contactdoos waarin de netkabel wordt gestoken, moet gemakkelijk toegankelijk zijn.
- Gebruik voor de stroomtoevoer van de USB3.0-hub uitsluitend de meegeleverde netkabel.
- Trek de stekker van het netsnoer nooit aan het snoer uit de contactdoos.



- Raak de netvoedingadapter resp. het netsnoer niet aan wanneer het beschadigingen vertoont; levensgevaar door een elektrische schok!

Schakel eerst de netspanning uit van de contactdoos waaraan de/het netvoedingadapter/netkabel is aangesloten (door de bijbehorende zekeringautomaat uit te schakelen resp. de zekering eruit te draaien en de aangesloten FI-aardlekschakelaar uit te schakelen, zodat de contactdoos alpolig ontkoppeld is).

Trek daarna pas de stekker van het netsnoer uit de contactdoos. Zorg ervoor dat de beschadigde netvoedingadapter/het beschadigde netsnoer milieuvriendelijk wordt afgevoerd, niet meer gebruiken. Wissel het tegen een identieke netvoeding/een identiek netsnoer.

c) Gebruik

- Het product is geen speelgoed. Houd apparaten die op netspanning werken, uit de buurt van kinderen. Wees daarom extra voorzichtig als er kinderen aanwezig zijn.
Gebruik het product op een plaats die niet bereikt kan worden door kinderen.
- Het product is uitsluitend geschikt voor gebruik in droge, gesloten ruimten binnenshuis. Laat het samengestelde product niet vochtig of nat worden, raak het nooit met natte handen aan!
Bij de netvoedingadapter/het netsnoer bestaat levensgevaar door een elektrische schok!
- Zorg ervoor dat de kabels bij het opstellen van het product niet worden geknakt of afgekneld.
- Gebruik bij de aansluiting van USB-stekkers geen kracht. Een USB-stekker past slechts in één richting in de USB-bus.
- Gebruik het product nooit direct nadat u het van een koude naar een warme kamer hebt gebracht. De condens die hierbij ontstaat, kan het product onherstelbaar beschadigen. Bovendien bestaat er bij de netvoeding/netsnoer levensgevaar door een elektrische schok!
Laat het product eerst op kamertemperatuur komen voordat u het aansluit en gebruikt. Dit kan onder omstandigheden meerdere uren duren.
- Vermijd de volgende ongunstige omgevingscondities op de opstelplek of tijdens het transport:
 - vocht of te hoge luchtvochtigheid
 - kou of hitte, direct zonlicht
 - stof, brandbare gassen, dampen of oplosmiddelen
 - sterke trillingen, stoten, schokken
 - sterke magneetvelden, zoals in de buurt van machines of luidsprekers

Montage

Met behulp van de twee openingen aan weerszijden van de USB3.0-hub kunt u deze monteren op een bureau of aan een wand.



Gebruik - afhankelijk van de ondergrond - voor die ondergrond geschikte schroeven en evt. pluggen.



Bij de montage aan een wand moet erop worden gelet dat bij het boren resp. vastschroeven geen kabels of leidingen worden beschadigd.

Aansluiting en ingebruikname

- Verbind de ronde laagspanningsstekker van de netvoedingadapter met de bijbehorende bus op de USB3.0-hub.
- Sluit de netvoedingadapter via het meegeleverde netsnoer aan op een reglementair stopcontact.
- Verbind de USB3.0-hub via de meegeleverde USB-kabel met een vrije USB3.0-poort van uw computer. De computer hoeft daarbij niet uitgeschakeld te worden.
- Schakel de USB3.0-hub in met de ronde drukschakelaar, de groene power-LED gaat branden.
Het besturingssysteem herkent nieuwe hardware bij eerste ingebruikname en installeert de benodigde stuurprogramma's automatisch; deze zijn onderdeel van het besturingssysteem.
- Let op:
Als de USB3.0-hub is uitgeschakeld, werken alle USB-poorten en ook de USB-laadpoort niet.
- Sluit uw USB-apparaat aan op de met „1“ tot „13“ aangegeven USB-poorten van de USB3.0-hub. Als er een USB-apparaat wordt herkend, gaat de bijbehorende blauwe LED op de USB3.0-hub branden.
- Natuurlijk kunt u ook USB2.0- en USB1.1- apparaten op de USB3.0-hub aansluiten en gebruiken.

Het besturingssysteem herkent het USB-apparaat als nieuwe hardware en installeert de benodigde stuurprogramma's. In de gebruiksaanwijzing van het USB-apparaat leest u hoe dit moet worden uitgevoerd.

Voor veel apparaten gebruikt bijv. Windows reeds eigen stuurprogramma's, bijv. voor USB-sticks, USB-muizen etc.



Belangrijk!

Conform de USB3.0-standaard levert een USB3.0-poort een stroom van 900 mA (bijv. de USB3.0-poort van uw computer).

Veel USB3.0-apparaten hebben echter veel minder stroom nodig, bijv. USB-sticks. Andere USB3.0-apparaten hebben een eigen netvoedingadapter voor de stroomtoevoer (bijv. grote harde schijven met USB3.0).

De USB-stroomuitgang kan een uitgangsstroom van max. 2,4 A leveren.

Let erop dat de bij de levering inbegrepen netvoedingadapter dus niet alle uitgangen tegelijkertijd van de maximaal mogelijke stroom kan voorzien. Het uitgangsvermogen van de meegeleverde netvoedingadapter bedraagt 60 W; hiervan is ongeveer 59 W beschikbaar voor alle aangesloten USB-apparaten (USB-poorten 1 - 13 en de USB-stroomuitgang).

Laadfunctie

De USB-stroomuitgang (zwarte USB-aansluiting) van de USB3.0-hub levert een stroom van max. 2,4 A. U kunt hierop dus niet alleen een smartphone aansluiten (deze vereist meestal een laadstroom tussen 0,5 en 1 A), maar ook een tablet met meer stroomgebruik.

Gebruik voor aansluiting op de USB-stroomuitgang de USB-laadkabel die bij uw smartphone of tablet is geleverd.

Omdat de laadelektronica in de smartphone of tablet is geïntegreerd, wordt het laadproces op de juiste manier door de smartphone of tablet bestuurd en beëindigd.

→ De USB-stroomuitgang is alleen actief als de USB3.0-hub is ingeschakeld.

Tips en aanwijzingen

- De USB3.0-hub is compatibel met USB2.0 en USB1.1. Dit betekent dat gewone USB2.0- en USB1.1-apparaten probleemloos via de USB3.0-hub in werking gesteld kunnen worden. De USB2.0-/USB1.1-apparaten worden hierdoor natuurlijk niet sneller.

- Om van de hoge USB3.0-snelheid te profiteren moeten alle apparaten USB3.0 ondersteunen: Het USB-apparaat zelf (bijv. een externe harde schijf), de USB-hub en de USB-controller in de computer.

- De theoretische maximumsnelheid van USB3.0 (of ook USB2.0 of USB1.1) wordt in de praktijk nooit bereikt. Dit wordt veroorzaakt door de verzending van USB-protocolinformatie, het gelijktijdige gebruik van meerdere USB-apparaten of de snelheidsbeperkingen van het aangesloten USB-apparaat of de USB-controller/het moederbord.

Het heeft ook weinig zin om 13 harde schijven of USB-sticks gelijktijdig via de USB3.0-hub te gebruiken, omdat deze de eventueel tussen de USB3.0-hub en de computer overgedragen gegevens delen.

Indien bijv. veel gegevens tussen twee harde schijven met USB3.0 moeten worden overgedragen, sluit dan eerst een harde schijf aan op de USB3.0-hub en verbind vervolgens de tweede direct met een USB3.0-poort van de computer.

- Onder DOS of in de veilige modus van oudere Windows-versies is de werking met USB in de regel niet mogelijk. Al naar gelang de computer resp. de BIOS/setup-instellingen kunnen USB-toetsenborden en USB-muizen toch gebruikt worden. Het kan echter nodig zijn dat deze direct op de USB-interfaces van de computer aangesloten dienen te zijn en niet op de USB-hub.

- USB-apparatuur kan tijdens de werking worden ingestoken en uitgenomen. U hoeft uw computer dus niet uit te schakelen als u apparatuur wilt aansluiten of loskoppelen.

Indien gegevens via de USB-poort worden overgedragen, bijv. wanneer een extern station gegevens naar de computer stuurt en u de USB-stekker eruit trekt, kan het besturingssysteem vastlopen. Bovendien kan er verlies van gegevens optreden of kan het bestandssysteem van het externe station zelfs beschadigd raken.

Hetzelfde geldt als u de schakelaar voor het in-/uitschakelen van de USB3.0-hub gebruikt.

- Bij Windows® XP, Vista™, 7, 8 verschijnt bij veel USB-apparaten (bijv. een harde schijf met USB-aansluiting) een pictogram met een pijl op de menubalk. Via deze functie kunt u het USB-apparaat „loskoppelen” van de computer, zodat er geen gegevensoverdracht meer plaatsvindt. Daarna kunt u het USB-apparaat zonder problemen losmaken van de USB3.0-hub (of de computer).

Onderhouden en schoonmaken

Het product is voor u onderhoudsvrij. Het product mag alleen door een vakman gerepareerd en onderhouden worden.

Maak het schoon met een schone, droge, zachte doek. U kunt stof zeer gemakkelijk met een schone en zachte kwast en een stofzuiger verwijderen.

Gebruik geen agressieve, chemische of schurende reinigingsmiddelen, want deze kunnen verkleuringen of zelfs materiaalveranderingen van het oppervlak veroorzaken.

Verwijdering



Het product hoort niet bij het huishoudelijk afval.

Het product dient aan het einde van zijn levensduur volgens de geldende wettelijke voorschriften te worden verwijderd. Lever het bijv. in bij het betreffende inzamelpunt.

Technische gegevens

a) USB-hub

Bedrijfsspanning	12 V/DC
USB-standaard.....	USB3.0 (compatibel met USB2.0 en USB1.1)
Aantal USB3.0-poorten	13
Aantal USB-stroomuitgangen.....	1 (uitgangsstroom max. 2,4 A; uitgangsspanning 5 V/DC)
Aan-/uitschakelaar	ja
Wandmontage	ja
Omgevingsvoorwaarden.....	temperatuur -5 °C tot +45 °C, relatieve luchtvochtigheid 20% tot 80%, niet condenserend
Afmetingen (L x B x H).....	122 x 45 x 20 mm
Gewicht.....	120 g

b) Netvoeding

Bedrijfsspanning	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
Uitgang.....	12 V/DC, 5 A



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_0215_02/VTP