

2-Port USB3.0-PCI-Express-Controller

Version 04/14



Best.-Nr. 973583

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist zum Einbau in einen PCI-Express-Steckplatz eines Computers vorgesehen und stellt dort zwei externe USB3.0-Ports zur Verfügung.

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

Lieferumfang

- Steckkarte
- Slotblech (zum Einbau der Steckkarte in ein flaches Computergehäuse)
- Datenträger mit Treiber
- Bedienungsanleitung

Merkmale

- Vorgesehen zum Einbau in PCI-Express-Steckplatz
- Zwei externe USB3.0-Ports (abwärtskompatibel zu USB2.0/1.1)
- SATA-Stromanschluss (damit an jedem USB3.0-Port ein Strom von max. 1.5A zur Verfügung steht)

Einbau



Falls Sie keine Fachkenntnisse für den Einbau besitzen, so lassen Sie den Einbau von einer FACHKRAFT oder einer entsprechenden Fachwerkstatt durchführen!



Durch unsachgemäßen Einbau wird sowohl die Steckkarte als auch Ihr Computer und alle angeschlossenen Geräte beschädigt.

Vorsicht, Lebensgefahr!

Schalten Sie den Computer, in den die Steckkarte eingebaut werden soll und alle angeschlossenen Geräte aus und trennen Sie alle Geräte von der Netzspannung, ziehen Sie den Netzstecker! Das Ausschalten über den Ein-/Ausschalter genügt nicht!

- Öffnen Sie das Gehäuse Ihres Computers und nehmen Sie den Gehäusedeckel vorsichtig ab.
- Suchen Sie einen freien PCI-Express-Steckplatz, entfernen Sie das zugehörige Slotblech und stecken Sie die Karte in den PCI-Express-Steckplatz ein. Schrauben Sie die Steckkarte fest, kontrollieren Sie den korrekten Sitz im PCI-Slot!



Um die Steckkarte in einem flachen Computergehäuse einzubauen, liegt ein sog. Low-Profile-Slotblech bei. Entfernen Sie das lange Slotblech von der Steckkarte und montieren Sie danach das kurze Low-Profile-Slotblech.

- Schließen Sie einen SATA-Stromanschluss Ihres PC-Netzteils am entsprechenden Anschluss der Steckkarte an. Achten Sie auf die richtige Orientierung des SATA-Steckers, wenden Sie beim Anstecken keine Gewalt an.
Fixieren Sie das Kabel ggf. mit Kabelbindern, so dass es nicht in einen Lüfter gelangen kann.
- Verschließen Sie das Gehäuse Ihres Computers.
- Verbinden Sie Ihren Computer und Monitor mit der Netzspannung und schalten Sie alle Geräte ein.
- Startet Ihr Computer nicht korrekt, so schalten Sie ihn sofort aus und kontrollieren Sie sämtliche Einstellungen und Kabelverbindungen.



Vor dem erneuten Öffnen des Computers ist dieser wieder von der Netzspannung zu trennen, siehe oben!

Treiber-Installation

Nachdem Windows gestartet ist, erkennt dieses die Steckkarte automatisch als neue Hardware.

Legen Sie die mitgelieferte CD in das entsprechende Laufwerk Ihres Computers ein. Starten Sie den Dateimanager von Windows und lassen Sie sich den Inhalt der CD anzeigen. Zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Bedienungsanleitung befand sich der Treiber im Verzeichnis „USB3.0 Host“ und dort im Unterverzeichnis „NEC“.

Starten Sie das dort befindliche Programm „Setup-30200.exe“ und folgen Sie allen Anweisungen.

Bei neueren Versionen der Treiber-CD könnte sich diese Vorgehensweise bzw. der Name des Installationsprogramms ändern. Beachten Sie dann die beiliegende englischsprachige Anleitung des Herstellers.

Führen Sie anschließend einen Neustart von Windows aus, nun sollten die Treiber von Windows gefunden und installiert werden.

USB-Geräte an der Steckkarte anschließen

• USB2.0/1.1-Geräte

An einem USB3.0-Port lassen sich selbstverständlich auch alle „alten“ USB2.0/1.1-Geräte betreiben. Schließen Sie das USB-Gerät einfach an einem der beiden USB-Ports der Steckkarte an.

Zum Anschluss sind herkömmliche USB2.0/1.1-Verbindungskabel zu verwenden.

USB2.0/1.1-Geräte werden normalerweise nicht schneller, wenn sie an einem USB3.0-Port betrieben werden. Wenn der USB2.0-Controller auf dem Mainboard jedoch relativ langsam arbeitet, ist es möglich, dass z.B. USB2.0-Festplatten an einem USB3.0-Port der Steckkarte Daten schneller übertragen können.

Da jeder USB-Port der Steckkarte einen Strom von bis zu 1.5A liefern kann (SATA-Stromstecker muss an der Steckkarte angeschlossen sein!), sollten auch USB-Geräte mit höherer Stromaufnahme (z.B. 6.35cm-/2.5“-Festplattengehäuse) einwandfrei arbeiten.

• USB3.0-Geräte

Soll ein USB3.0-Gerät am Controller angeschlossen werden, so ist ein USB3.0-Kabel erforderlich. Der USB-A-Stecker sieht zwar auf dem ersten Blick ähnlich wie ein USB2.0/1.1-Stecker aus, hat jedoch innenliegende zusätzliche Anschlusskontakte.

Der USB-B-Stecker eines USB3.0-Kabels hat dagegen eine andere Form.

Ein USB3.0-Festplattengehäuse lässt sich auch über ein herkömmliches USB2.0/1.1-Kabel an einem USB3.0/2.0/1.1-Port betreiben, eine schnellere Datenübertragung ist so aber nicht möglich.

Um die schnelle Datenübertragung von USB3.0 nutzen zu können, ist nicht nur ein USB3.0-Controller erforderlich, sondern auch ein USB3.0-Endgerät und ein passendes USB3.0-Kabel.

USB3.0 bietet eine theoretische Übertragungsgeschwindigkeit von 5GBit (umgerechnet etwa 600MByte/s). Die praktisch erzielbaren Werte sind jedoch abhängig von den Geräten, zwischen denen die Daten übertragen werden (interne und externe Festplatte), der Art der Daten (viele kleine Dateien oder wenige große Dateien) und von vielen weiteren Faktoren.

Entsorgung



Elektrische und elektronische Produkte dürfen nicht in den Hausmüll!

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.



Diese Bedienungsanleitung 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.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© Copyright 2014 by Conrad Electronic SE.

2-Port USB3.0 PCI Express Controller

Version 04/14



Item no. 973583

Intended Use

The product is intended to be installed in a PCI Express slot on a computer, where it provides two external USB3.0 ports.

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

Package Contents

- Plug-in card
- Slot bracket (for installing the plug-in card in a flat computer case)
- Data carrier with driver
- Operating instructions

Features

- Intended for installation in a PCI Express slot
- Two external USB3.0 ports (backwards compatible to USB 2.0/1.1)
- SATA power connection (to ensure the provision of a max. current of 1.5A at each USB3.0 port)

Installation



If in doubt about how to install the device correctly, please contact an EXPERT or a specialist workshop and let them do the installation!



Incorrect installation can cause damage to the plug-in card and also to your computer and all connected devices.

Caution, lethal hazard!

Switch off the computer in which the plug-in card is to be installed, and all connected devices, and disconnect all devices from the mains voltage, remove the plug from the mains! Just turning off at the on/off switch is not enough!

- Open your computer's case and carefully remove the cover.
- Locate a free PCI Express slot, remove this slot's cover and insert the card into the PCI Express slot. Screw in the plug-in card firmly, and check it sits correctly in the PCI slot!



For the installation of the plug-in card in a flat computer case, a low-profile slot bracket is provided. Remove the long slot bracket from the plug-in card and then install the short low-profile slot bracket.

- Connect a SATA power connection on your PC power adaptor to the appropriate connection on the plug-in card. Pay attention to the correct orientation of the SATA connector and do not use any force.

If, necessary, fix the cable with cable ties so that it cannot obstruct the fan.

- Replace the computer case.
- Connect your computer and monitor to the mains voltage and switch on all devices.
- If your computer does not start correctly, switch it off immediately and check all the settings and cable connections.



Before you open the computer again, it needs to be disconnected from the mains voltage, see above!

Driver Installation

After Windows has started, it recognises the plug-in card automatically as new hardware.

Insert the CD included in delivery into the appropriate drive of your computer.

Open the Windows File Manager and view the CD's content.

At the time these operating instructions were created, the driver was found in the folder "USB3.0 Host" and there in the subfolder "NEC".

Start the program "Setup-30200.exe" found there and follow all instructions.

On newer versions of the driver CD, this process or the name of the installation program could change. In that case, pay attention to the included English instructions from the manufacturer.

After doing so, restart Windows. Windows should now be able to find and install the drivers.

Connecting USB devices to the plug-in card

• USB2.0/1.1 devices

It is possible, of course, to operate all „old“ USB2.0/1.1 devices with a USB3.0 port. Simply connect the USB device to one of the two USB ports on the plug-in card.

Use conventional USB2.0/1.1 connection cables to connect the devices.

Normally, USB2.0/1.1 devices do not become faster when operated on a USB3.0 port. However, if the USB2.0 controller on the motherboard works relatively slowly it is possible, for example, that USB2.0 hard disks can transfer data faster via a USB3.0 port on the plug-in card.

As each USB port of the plug-in card can deliver a current of up to 1.5A (SATA power unit must be connected to the plug-in card!), USB devices with a higher power consumption (e.g. 6.35cm/2.5" hard disk enclosures) should operate without problem.

• USB3.0 devices

In order to connect a USB3.0 device is to be connected to the controller, a USB3.0 cable is necessary. At the first glance, the USB-A plug looks similar to a USB2.0/1.1 plug, however, it has additional internal connector pins.

The USB-B plug on a USB3.0 cable has a different shape.

A USB3.0 hard disk enclosure can also be operated on a USB3.0/2.0/1.1 port via a conventional USB2.0/1.1 cable. A faster data transfer is not possible.

In order to use the fast data transfer of USB3.0, not only a USB3.0 controller is necessary but also a USB3.0 device and an appropriate USB3.0 cable.

USB3.0 provides a theoretical data transfer of 3Gbit (approx. 6000MByte/s). The practical transfer speed depends on the devices involved in the data transfer (internal and external hard disk), the type of data (many small files or few large files) and many other factors.

Disposal



Electrical and electronic products do not belong in the household waste!

Please dispose of the device when it is no longer of use, according to the current statutory requirements.



These operating instructions are 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.

These operating instructions represent the technical status at the time of printing. Changes in technology and equipment reserved.

© Copyright 2014 by Conrad Electronic SE.

Contrôleur Express PCI USB3.0 2 ports

Version 04/14



N° de commande 973583

Utilisation conforme

Le produit est prévu pour être monté dans un emplacement PCI Express d'un ordinateur et y met à disposition deux ports USB3.0 externes.

Cet appareil satisfait aux exigences légales nationales et européennes. Tous les noms d'entreprises et les appellations d'appareils figurant dans ce mode d'emploi sont des marques déposées des propriétaires correspondants. Tous droits réservés.

Étendue de la fourniture

- Carte d'extension
- Cache-emplacement (pour le montage de la carte dans un boîtier d'ordinateur plat)
- Support de données avec pilote
- Instructions d'utilisation

Caractéristiques

- Prévue pour le montage dans un emplacement PCI Express
- Deux ports USB3.0 externes (compatibles avec USB2.0/1.1)
- Alimentation électrique SATA (pour que chaque port USB3.0 puisse disposer de max. 1.5A)

Montage



Si vous n'avez aucune connaissance spécifique concernant le montage, faites effectuer celui-ci par un SPÉCIALISTE ou un atelier spécialisé !



Un montage incorrect est non seulement susceptible d'endommager la carte d'extension, mais également l'ordinateur, ainsi que tous les périphériques connectés.

Attention, danger de mort !

Éteindre l'ordinateur avant d'accueillir la carte d'extension ainsi que tous les appareils raccordés puis les débrancher du réseau en débranchant les fiches d'alimentation ! Il ne suffit pas d'éteindre à l'aide de l'interrupteur marche/arrêt !

- Ouvrir le boîtier de l'ordinateur et retirer le couvercle du boîtier avec précaution.
- Cherchez un emplacement PCI Express libre, enlevez le cache-emplacement correspondant et introduisez la carte dans l'emplacement PCI Express. Vissez la carte d'extension et vérifiez qu'elle est placée correctement dans l'emplacement PCI !



Pour monter la carte d'extension dans un boîtier d'ordinateur plat, utiliser le connecteur d'extension Low-Profile fourni. Enlever le connecteur d'extension long de la carte enfichable et monter le connecteur Low-Profile court.

- Raccordez l'alimentation SATA de l'alimentation électrique de votre ordinateur au connecteur correspondant de la carte enfichable. Veillez à la bonne orientation de la fiche SATA, ne forcez pas.

Veillez à ce que le câble ne pénètre pas dans un ventilateur, utilisez p. ex. des serre-câbles pour le fixer.

- Refermer ensuite le boîtier de l'ordinateur.
- Branchez votre ordinateur et votre moniteur à la prise réseau, puis allumez tous les appareils.
- Si l'ordinateur ne redémarre pas correctement, éteignez-le immédiatement et vérifiez tous les réglages et les câblages.



Avant d'ouvrir à nouveau votre ordinateur, débranchez-le de la tensionréseau, voir plus haut !

Installation des pilotes

Après le démarrage, Windows détecte automatiquement la carte d'extension comme nouveau matériel.

Insérez le cédérom fourni dans le lecteur correspondant de votre ordinateur.

Démarrez le gestionnaire de fichiers de Windows pour afficher le contenu du CD.

Au moment de la rédaction de ce mode d'emploi, le pilote se trouvait dans le sous-répertoire « NEC » du répertoire « USB3.0 Host ».

Exécutez le programme « Setup-30200.exe » qui s'y trouve et suivez toutes les instructions.

S'il s'agit d'une version plus récente du CD de pilote, il est possible que cette procédure ou le nom du programme d'installation varient. Consultez alors le mode d'emploi en anglais fourni par le fabricant.

Redémarrez Windows, qui devrait maintenant détecter et installer les pilotes.

Connecter des périphériques USB à la carte d'extension

• Périphériques USB2.0/1.1

Tous les „vieux“ périphériques USB2.0/1.1 fonctionnent bien évidemment aussi à un port USB3.0. Connectez le périphérique USB à l'un des deux ports USB de la carte d'extension.

Utilisez les câbles de raccordement USB2.0/1.1 traditionnels pour la connexion.

Généralement, les périphériques USB2.0/1.1 ne deviennent pas plus rapides lorsqu'on les branche sur un port USB3.0. Toutefois, si le contrôleur USB2.0 sur la carte mère est relativement lent, il est possible que p. ex. des disques durs USB2.0 puissent transférer des données plus rapidement lorsqu'ils sont connectés à un port USB3.0.

Puisque chaque port USB de la carte d'extension peut fournir de l'électricité jusqu'à 1.5A (la fiche d'alimentation SATA doit être connectée à la carte !), des périphériques à consommation de courant plus élevée (p. ex. boîtier de disque dur 6.35cm/2.5") devraient également fonctionner correctement.

• Périphériques USB3.0

Lorsque vous voulez raccorder un périphérique USB3.0 au contrôleur, vous avez besoin d'un câble USB3.0. A première vue, une fiche USB-A ressemble à une fiche USB2.0/1.1, mais à l'intérieur, elle possède des contacts supplémentaires.

Par contre, la fiche USB-B d'un câble USB3.0 a une forme différente.

Un boîtier de disque dur USB3.0 fonctionne aussi à un port USB3.0/2.0/1.1 avec un câble USB2.0/1.1 traditionnel, mais un transfert plus rapide des données n'est pas possible pour autant.

Pour pouvoir profiter du transfert rapide de données par USB3.0, un périphérique USB3.0 et un câble USB3.0 sont requis en addition du contrôleur USB3.0.

USB3.0 offre une vitesse de transfert théorique de 5GByte (après conversion env. 600MByte/s). Les valeurs atteintes en pratique dépendent des périphériques entre lesquels les données sont transférées (disque dur interne et externe), du type des données (beaucoup de petits fichiers ou quelques grands fichiers) et de bien d'autres facteurs.

Elimination



Les appareils électriques/électroniques ne doivent pas être éliminés dans les ordures ménagères.

Il convient de procéder à l'élimination de l'appareil au terme de sa durée de vie conformément aux prescriptions légales en vigueur.



Ce mode d'emploi est une publication de la société 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.

Ce mode d'emploi correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques et de l'équipement.

© Copyright 2014 by Conrad Electronic SE.

2-poorts USB3.0-PCI-Express-Controller

Versie 04/14



Bestelnr. 973583

Beoogd gebruik

Het product is bestemd voor de inbouw in een PCI-Express-slot van een computer en stelt daar twee externe USB3.0-poorten ter beschikking.

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

Omvang van de levering

- Insteekkaart
- Slotplaatje (voor de inbouw van de insteekkaart in een vlakke computerbehuizing)
- Opslagmedium met stuurprogramma
- Gebruiksaanwijzing

Kenmerken

- Bestemd voor de inbouw in een PCI-Express-slot
- Twee externe USB3.0-poorten (neerwaarts compatibel tot USB2.0/1.1)
- SATA-stroomaansluiting (zodat op elke USB3.0-poort een stroom van max. 1,5 W ter beschikking staat)

Installatie



Indien u over onvoldoende kennis beschikt om zelf in te bouwen, laat de inbouw dan over aan een VAKMAN of een deskundige werkplaats!



Door een onjuiste inbouw worden zowel de kaart als de computer en alle aangesloten apparatuur beschadigd.

Voorzichtig, levensgevaar!

Schakel de computer waarin de kaart geïnstalleerd dient te worden en alle aangesloten apparaten uit, koppel de apparaten los van de netspanning en haal de stekker uit het stopcontact! Uitschakelen via de aan/uitschakelaar is niet voldoende!

- Open de behuizing van uw computer en haal het deksel van de behuizing voorzichtig weg.
- Zoek een vrij PCI-Express-slot, verwijder het bijbehorende slotplaatje en steek de kaart in het PCI-Express-slot. Schroef de kaart vast en controleer of deze juist in het PCI-slot steekt!



Om de insteekkaart in een vlakke computerbehuizing te installeren is een low-profile-slotplaatje meegeleverd. Verwijder het lange slotplaatje van de insteekkaart en monteer vervolgens het korte low-profiel-slotplaatje.

- Sluit een SATA-stroomaansluiting van uw PC-netvoedingadapter aan op de betreffende aansluiting van de insteekkaart. Let op de juiste oriëntering van de SATA-stekker en gebruik geen geweld bij het insteken.
Fixeer de kabel evt. met kabelbinders, zodat deze niet in een ventilator terecht kan komen.
- Sluit de computerbehuizing.
- Verbind nu uw computer en de monitor met de netvoeding en zet alle apparaten aan.
- Wanneer uw computer niet goed opstart, zet deze dan direct uit en controleer alle instellingen en kabelverbindingen.



Indien u de computer opnieuw wilt openen, dient u deze opnieuw van de netvoeding los te koppelen (zie boven)!

Installeren van het stuurprogramma

Nadat Windows is opgestart wordt de insteekkaart automatisch als nieuwe hardware herkend. Plaats de meegeleverde CD in de betreffende drive van uw computer.

Start geval de Verkenner van Windows en laat de inhoud van de CD weergeven.

Op het moment van het aanmaken van deze gebruiksaanwijzing bevond het stuurprogramma zich in de directory „USB3.0 Host“ en daar in de subdirectory „NEC“.

Start het daar aanwezige programma „Setup-30200.exe“ en volg alle aanwijzingen op.

Bij nieuwere versies van de stuurprogramma-cd kan de procedure resp. de naam van het installatieprogramma zijn veranderd. Lees dan de meegeleverde Engelstalige gebruiksaanwijzing van de fabrikant.

Start Windows vervolgens opnieuw op, nu zouden de stuurprogramma's van Windows gevonden en geïnstalleerd moeten worden.

USB-apparatuur op de insteekkaart aansluiten

• USB2.0/1.1-apparatuur

Op een USB3.0-poort kunnen natuurlijk ook alle „oude“ USB2.0/1.1-apparaten worden gebruikt. Sluit het USB-apparaat gewoon op een van de beide USB-poorten van de insteekkaart aan.

Voor de aansluiting dienen conventionele USB2.0/1.1-verbindingkabels te worden gebruikt. USB2.0/1.1-apparaten worden normaal gesproken niet sneller, wanneer zij op een USB3.0-poort worden gebruikt. Als de USB2.0-controller op het mainboard echter relatief langzaam functioneert, is het mogelijk, dat bijv. USB2.0-harddisks op een USB3.0-poort van de insteekkaart gegevens sneller over kunnen brengen.

Omdat elke USB-poort van de insteekkaart een stroom van tot 1,5 A kan leveren (SATA-stroomstekker moet op de insteekkaart zijn aangesloten!), zouden ook USB-apparaten met hogere stroomopname (bijv. 6,35cm-/2.5“-harddiskbehuizing) correct moeten functioneren.

• USB3.0-apparatuur

Als er een USB3.0-apparaat op de controller wordt aangesloten is een USB3.0-kabel nodig. De USB-A-stekker ziet er op het eerste gezicht weliswaar uit als een USB2.0/1.1-stekker, maar heeft echter intern aanvullende aansluitcontacten.

De USB-B-stekker van een USB3.0-kabel heeft daarentegen een andere vorm.

Een USB3.0-harddiskbehuizing kan ook via een conventionele USB2.0/1.1-kabel op een USB3.0/2.0/1.1-poort worden gebruikt, er is zo echter geen snellere gegevensoverdracht mogelijk.

Om de snelle gegevensoverdracht van USB3.0 te kunnen gebruiken, is niet alleen een USB3.0-controller vereist, maar ook een USB3.0-eindapparaat en een geschikte USB3.0-kabel.

USB3.0 biedt een theoretische overdrachtsnelheid van 5 GBit (omgerekend ongeveer 600 MByte/s). De praktisch haalbare waarden zijn echter afhankelijk van de apparaten, waartussen de gegevens worden overgedragen (interne en externe harddisks), de vorm van de gegevens (veel kleine bestanden of een paar grote bestanden) en vele andere factoren.

Verwijdering



Elektrische en elektronische producten niet via het normale huisvuil verwijderen!

Verwijder het product aan het einde van zijn levensduur volgens de geldende wettelijke bepalingen.



Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van de firma 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.

Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen. Wijziging van techniek en uitrusting voorbehouden.

© Copyright 2014 by Conrad Electronic SE.

V2_0414_01/IB