



**renkforce**

## ④ Bedienungsanleitung

### RS232-/RS485-Adapter

Best.-Nr. 989121

#### Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt dient zum Anschluss eines Geräts mit RS485-Schnittstelle an einen RS232-Port eines PCs.

Die Stromversorgung erfolgt über ein mitgeliefertes Steckernetzteil.

Das Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen. Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

#### Lieferumfang

- RS232-/RS485-Adapter
- 2polige Schraubklemme
- Steckernetzteil
- 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.**

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet. Zerlegen Sie es nicht.
- 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 Steckernetzteil besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!

- Der Aufbau des Steckernetzteils entspricht der Schutzklasse II. Als Spannungsquelle für das Steckernetzteil darf nur eine ordnungsgemäße Netzsteckdose verwendet werden.
- Verwenden Sie zur Stromversorgung des RS232-/RS485-Adapters ausschließlich das mitgelieferte Steckernetzteil.

- Ziehen Sie das Steckernetzteil niemals am Kabel aus der Netzsteckdose. Fassen Sie es seitlich am Gehäuse an und ziehen Sie es dann aus der Netzsteckdose heraus.

- Wenn das Steckernetzteil Beschädigungen aufweist, so fassen Sie es nicht an, Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!

Schalten Sie zuerst die Netzspannung für die Netzsteckdose ab, an der das Steckernetzteil 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 das Steckernetzteil aus der Netzsteckdose. Entsorgen Sie das beschädigte Steckernetzteil umweltgerecht, verwenden Sie es nicht mehr. Tauschen Sie es gegen ein baugleiches Steckernetzteil aus.

- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um, durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.

#### Anschluss

- Verbinden Sie Ihre RS485-Verkabelung mit den beiden Schraubklemmen. Achten Sie dabei auf die richtige Polarität („+“ und „-“ beachten, siehe Aufschrift auf dem Adapter).
- Schließen Sie den Adapter an eine freie RS232-Schnittstelle des Computers an.
- Verbinden Sie die Rundbuchse des Adapters mit dem entsprechenden Rundstecker des mitgelieferten Steckernetzteils.
- Stecken Sie das Steckernetzteil in eine Netzsteckdose.
- Starten Sie die Software, die Sie für Ihre RS485-Geräte verwenden, und prüfen Sie die Funktion des RS232-/RS485-Adapters.

#### Handhabung

- Der Betrieb ist nur in trockenen Innenräumen zulässig. Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden! Es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!
  - 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 Steckernetzteil 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 (< -10 °C) oder Hitze (> +45 °C), direkte Sonneneinstrahlung
    - Staub oder brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel
    - starke Vibrationen, Stöße, Schläge
    - starke Magnetfelder, wie in der Nähe von Maschinen oder Lautsprechern
  - Eine Wartung oder Reparatur darf nur durch eine Fachwerkstatt durchgeführt werden.
  - Achten Sie beim Aufstellen des Produkts darauf, dass die Kabel nicht geknickt oder gequetscht werden.

#### Reinigung

Bevor Sie das Produkt reinigen, ziehen Sie das Steckernetzteil aus der Netzsteckdose.

Zur Reinigung genügt ein trockenes, weiches, sauberes Tuch. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, dies kann zu Verfärbungen führen. Drücken Sie beim Reinigen nicht zu stark auf die Oberfläche, um Kratzspuren zu vermeiden.

Staub kann sehr leicht mit einem sauberen, langhaarigen Pinsel und einem Staubsauger entfernt werden.

#### Entsorgung



Elektrische und elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll.

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

#### Technische Daten

##### a) RS232-/RS485-Adapter

Max. Kabellänge RS485 .....	1200 m
Übertragungsrate.....	max. 115200 baud
Abmessungen.....	53 x 33 x 17 mm (ohne Stecker/Buchsen)
Gewicht.....	ca. 27 g

##### b) Steckernetzteil

Betriebsspannung.....	100 - 240 V/AC, 50/60Hz
Ausgang.....	5 V/DC, 2 A



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.



# renkforce

## Operating instructions

### RS232-/RS485-adapter

Item no. 989121

#### Intended use

This product is used for the connection of a device with RS485 interface to a RS232 port of a PC.

The power is supplied by the enclosed wall plug transformer.

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

#### Package contents

- RS232-/RS485-adapter
- 2-pole screw terminal
- Wall plug transformer
- Operating Instructions

#### Safety instructions



**The warranty will be void in the event of damage caused by failure to observe these safety instructions! We do not assume 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.**

- The unauthorised conversion and/or modification of the product is not permitted for safety and approval reasons (CE). Never dismantle the product.
- The product is not a toy. Keep devices that operate on the mains voltage out of the reach of children. Therefore, be especially careful when children are around.

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

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

Wall plug transformers have the potential to cause a fatal electric shock!

- The design of the wall plug transformer complies with Protection Class II. Use only a standard mains socket as the power source for the wall plug transformer.
- Only use the enclosed wall plug transformer to power the RS232-/RS485 adapter.
- Do not pull the wall plug transformer from the mains socket by pulling on the cable. Hold it on the sides of the casing and pull it out of the mains socket.
- If the wall plug transformer is damaged, do not touch it; there is danger to life from electric shock!

First, switch off the mains voltage to the socket to which the wall plug transformer is connected (switch off at the corresponding circuit breaker or, for example remove the safety fuse or switch off at the corresponding RCD protective switch, so the socket is fully disconnected).

You can then unplug the wall plug transformer from the mains socket. Dispose of the faulty wall plug transformer in an environment-friendly way, do not use it any more. Replace it by a wall plug transformer of the same design.

- Do not leave packaging material carelessly lying around, since it could become a dangerous plaything for children.
- Handle the product with care, it can be damaged by impacts, blows, or accidental falls, even from a low height.

#### Connection

- Connect your RS485 cabling with the two screwterminals. Pay attention to the correct polarity (observe "+" and "-", see label on the adapter).
- Connect the adapter to a free RS232 port of your computer.
- Connect the adapter's round socket to the corresponding round plug on the enclosed wall plug transformer.
- Plug the wall plug transformer into a mains socket.
- Start the software that you use for your RS485 devices and check the functioning of the RS232-/RS485-adapter.

#### Handling

- Use only in dry indoor locations. The product must not get damp or wet! There is a risk of a life-threatening electric shock!
  - Never use the product immediately after it has been taken from a cold room to a warm one. The condensation that forms might damage your unit. The wall plug transformer also poses a risk for a potentially fatal electric shock!
- Allow the product to reach room temperature, before connecting it to the power supply and putting it into use. This may take several hours.
- Avoid the following adverse conditions at the installation location and during transportation:
    - Excessive humidity or damp
    - Cold (<-10 °C) or heat (>+45 °C), 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
  - Any maintenance or repair work may only be carried out by authorised personnel.
  - When setting up the product, make sure that the cables are neither kinked nor pinched.

#### Cleaning

Prior to cleaning the device, pull the wall plug transformer out of the mains outlet.

Use a clean, dry, soft cloth for cleaning. Do not use aggressive cleaning agents as these can cause discolouration. Do not press too strongly on the surface when cleaning, to prevent scratch marks.

Dust can easily be removed using a clean, long-haired brush and a vacuum cleaner.

#### Disposal



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

 Dispose of the unserviceable product according to the relevant statutory regulations!

#### Technical data

##### a) RS232-/RS485-adapter

Max. cable length RS485 .....	1200 m
Transfer rate .....	max. 115200 baud
Dimensions.....	53 x 33 x 17 mm (without plugs/sockets)
Weight.....	approx. 27 g

##### b) Wall plug transformer

Operating voltage.....	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
Output.....	5 V/DC, 2 A





**renkforce**

## Mode d'emploi

### Adaptateur-RS232/-RS485

N° de commande 989121

## Utilisation conforme

Ce produit sert à raccorder un appareil à l'aide d'une interface RS485 à un port RS232 d'un PC.

L'alimentation électrique s'effectue grâce à un bloc d'alimentation fourni.

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 de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

## Contenu de la livraison

- Adaptateur-RS232/-RS485
- Bornier à vis à 2 broches
- Bloc d'alimentation
- Mode d'emploi

## Consignes de sécurité



Tout dommage résultant d'un non-respect du présent manuel d'utilisation 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.

- 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.
- Ce produit n'est pas un jouet. Gardez les appareils fonctionnant sous tension du secteur hors de portée des enfants. Une vigilance particulière s'impose en présence d'enfants.

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

- Ce produit est homologué uniquement pour une utilisation intérieure dans des locaux secs et fermés. L'ensemble de l'appareil ne doit ni prendre l'humidité ni être mouillé. Ne le touchez jamais avec des mains mouillées !

Avec le bloc d'alimentation, il y a en plus danger de mort par électrocution !

- La construction du bloc d'alimentation est conforme à la classe de protection II. Le bloc d'alimentation ne doit être branché que sur une prise de courant appropriée.

- Pour l'alimentation électrique de l'adaptateur-RS232/-RS485, utilisez exclusivement le bloc d'alimentation fourni.

- Ne débranchez jamais le bloc d'alimentation en tirant sur le câble. Tenez le boîtier latéralement et débranchez-le de la prise de courant.

- Si le bloc d'alimentation présente des dommages, ne le touchez pas - danger de mort par électrocution !

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

Seulement après, débranchez le bloc d'alimentation de la prise de courant. Éliminez le bloc d'alimentation endommagé en respectant l'environnement. Ne l'utilisez plus. Remplacez le bloc d'alimentation par un autre du même type.

- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Cela pourrait constituer un jouet dangereux pour les enfants.

- Cet appareil doit être manipulé avec précaution ; les coups, les chocs ou une chute, même de faible hauteur, peuvent l'endommager.

## Raccordement

- Reliez votre câble RS485 au deux borniers à vis. Assurez-vous de la polarité correcte du connecteur. (Faites attention au « + » et au « - » ; voir le marquage sur l'adaptateur.)
- Branchez l'adaptateur à une interface RS232 libre de votre ordinateur.
- Connectez la prise ronde de l'adaptateur avec le connecteur rond correspondant du bloc d'alimentation fourni.
- Branchez le bloc d'alimentation dans une prise de courant.
- Lancez le logiciel que vous utilisez pour votre appareil RS485 et vérifiez le bon fonctionnement de l'adaptateur-RS232/-RS485.

## Maniement

- L'appareil ne doit être utilisé qu'en intérieur, dans des pièces fermées et sèches. Le produit ne doit ni prendre l'humidité, ni être mouillé ! Il y a danger de mort par électrocution !
  - N'utilisez jamais l'appareil lorsqu'il vient d'être transporté d'un local froid vers un local chaud. L'eau de condensation qui en résulte pourrait, dans des conditions défavorables, endommager irréversiblement le produit. Par ailleurs, il y a danger de mort par électrocution causé par le bloc d'alimentation !
- Avant de raccorder ou d'utiliser l'appareil, attendez qu'il ait atteint la température ambiante. Selon les cas, cela peut prendre plusieurs heures.
- Il convient d'éviter les conditions défavorables suivantes au lieu d'installation ou lors du transport :
    - Présence d'eau ou humidité de l'air trop élevée
    - Froid (< -10 °C) ou chaleur (> +45 °C), rayonnement direct 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
  - La maintenance ou les réparations ne doivent être effectuées que par un atelier spécialisé.
  - Lors de l'installation du produit, veillez à ce que le câble ne soit ni plié ni écrasé.

## Nettoyage

Avant de nettoyer le produit, débranchez le bloc d'alimentation de la prise de courant. Pour le nettoyage, utilisez un chiffon doux, sec et propre. N'utilisez pas de détergents agressifs. Ces derniers pourraient causer une décoloration de l'appareil. Lors du nettoyage, n'appuyez pas trop fort sur la surface afin d'éviter de la rayer.

Vous pouvez éliminer les poussières à l'aide d'un pinceau flexible propre et d'un aspirateur.

## Elimination



Les appareils électriques et électroniques ne doivent pas être mis aux ordures ménagères.



Jetez l'appareil devenu inutilisable suivant les lois en vigueur.

## Caractéristiques techniques

### a) Adaptateur-RS232/-RS485

Longueur max. du câble RS485.....	1200 m
Débit de transfert.....	max. 115200 baud
Dimensions.....	53 x 33 x 17 mm (sans la prise/douille)
Poids.....	env. 27 g

### b) Bloc d'alimentation

Tension de service.....	100 - 240 V/CA, 50/60 Hz
Sortie.....	5 V/CC, 2 A



Ceci est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://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.



**renkforce**

## nl Gebruiksaanwijzing

### RS232-/RS485-adapter

Bestelnr. 989121

#### Beoogd gebruik

Dit product dient voor de aansluiting van een apparaat met RS485-interface aan een RS232-poort van een pc.

De voeding geschiedt via de meegeleverde netvoedingadapter.

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

#### Omvang van de levering

- RS232-/RS485-adapter
- 2-polige schroefklem
- Netvoedingadapter
- Gebruiksaanwijzing

#### Veiligheidsaanwijzingen



Bij schade, veroorzaakt door het niet in acht nemen van deze gebruiksaanwijzing, vervalt het recht op de waarborg/garantie. Voor gevolgschade aanvaarden wij geen enkele aansprakelijkheid.



Voor materiële schade of persoonlijk letsel, veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet in acht nemen van de veiligheidsaanwijzingen, zijn wij niet aansprakelijk. In dergelijke gevallen vervalt de waarborg/garantie.

- Om redenen van veiligheid en toelating (CE) is het eigenmachtig ombouwen en/of wijzigen van het product niet toegestaan. Demonteer het product niet.
- Het product is geen speelgoed. Apparaten die onder netspanning werken behoren niet in kinderhanden. Wees dus extra voorzichtig als er kinderen in de buurt zijn.

Gebruik het product op een zodanige manier, dat het buiten bereik van kinderen ligt.

- 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 bestaat levensgevaar door een elektrische schok!

- De constructie van de netvoedingadapter voldoet aan veiligheidsklasse II. Gebruik als spanningsbron voor de netvoedingadapter uitsluitend een regelementaire contactdoos.
- Gebruik voor de voeding van de RS232-/RS485-adapter uitsluitend de meegeleverde netvoedingadapter.
- Trek de netvoedingadapter nooit aan de kabel uit de contactdoos. Pak de netvoedingadapter aan de zijkant van de behuizing vast en trek hem dan uit de contactdoos.
- Raak de netvoedingadapter niet aan als deze beschadigingen vertoont; er bestaat kans op een levensgevaarlijke elektrische schok!

Schakel eerst de netspanning van de contactdoos uit, waaraan de netvoedingadapter is aangesloten (door de bijbehorende zekeringautomaat uit te schakelen resp. zekering eruit draaien, aangesloten FI-aardlekschakelaar uitschakelen, zodat de contactdoos van alle polen ontkoppeld is).

Trek daarna pas de netvoedingadapter uit de contactdoos. Zorg ervoor, dat de beschadigde netvoedingadapter op milieuvriendelijke wijze wordt verwijderd, gebruik hem niet langer. Wissel de netvoedingadapter om tegen een identiek exemplaar.

- Laat verpakkingmateriaal niet rondslingerend, dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.
- Behandel het product voorzichtig: door stoten, schokken of een val - zelfs van geringe hoogte - kan het beschadigd raken.

#### Aansluiten

- Verbind uw RS485-bedrading met de beide schroefklemmen. Let daarbij op de juiste polariteit („+“ en „-“ in acht nemen, zie opschrift op de adapter).
- Sluit de adapter aan op een vrije RS232-interface van de computer.
- Sluit de ronde bus van de adapter aan op de overeenkomstige ronde steker van de meegeleverde netvoedingadapter.
- Steek de netvoedingadapter in een contactdoos.
- Start de software, die u voor uw RS485-apparatuur gebruikt, en controleer de werking van de RS232-/RS485-adapter.

#### Instandhouding

- Het gebruik is uitsluitend toegelaten in droge ruimtes binnenshuis. Het product mag niet vochtig of nat worden! Er bestaat levensgevaar door een elektrische schok!
- Gebruik het product nooit nadat het van een koude naar een warme ruimte is gebracht. Het condenswater, dat daarbij ontstaat, kan het product onder bepaalde omstandigheden onherstelbaar beschadigen. Bovendien bestaat er bij de netvoedingadapter levensgevaar door een elektrische schok!
- Laat het product eerst op kamertemperatuur komen, voordat u het aansluit en gebruikt. Dit kan enkele uren duren.
- Vermijd de volgende ongunstige omgevingscondities op de plaats van opstelling of tijdens het vervoer:
  - Vocht of te hoge luchtvochtigheid
  - Kou (< -10 °C) of hitte (> +45 °C), direct zonlicht
  - Stof, brandbare gassen, dampen of oplosmiddelen
  - Sterke trillingen, stoten, schokken
  - Sterke magnetische velden, zoals in de omgeving van machines of luidsprekers
- Onderhoud of reparaties mogen uitsluitend door een deskundige werkplaats worden uitgevoerd.
- Let er bij het opstellen van het product op dat u de netspanningkabel niet knikt of plet.

#### Schoonmaken

Trek de stekker van de netvoedingadapter uit de contactdoos voordat u het product schoonmaakt.

Om het te reinigen is een droge zachte, schone doek voldoende. Gebruik geen agressieve schoonmaakmiddelen, hierdoor kan het product verkleuren. Druk tijdens het schoonmaken niet te hard op het oppervlak om krasen te voorkomen.

U kunt stof zeer gemakkelijk verwijderen met een schone, langharige kwast en een stofzuiger.

#### Verwijdering



Elektrische en elektronische apparaten horen niet bij het huishoudelijk afval.



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

#### Technische gegevens

##### a) RS232-/RS485-adapter

Max. kabellengte RS485.....	1200 m
Overdrachtssnelheid.....	max. 115200 baud
Afmetingen.....	53 x 33 x 17 mm (zonder stekkers/bussen)
Gewicht.....	ca. 27 g

##### b) Netvoedingadapter

Bedrijfsspanning .....	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
Uitgang.....	5 V/DC, 2 A



Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://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.

V3\_0915\_01/SM