

Version **03/03**



(D) **Voltcraft Universal - Lader**

Seite 3 - 15

(GB) **Voltcraft Universal Battery Charger**

Page 16 - 27

(F) **Chargeur Universel Voltcraft**

Page 28 - 40

(NL) **Voltcraft universele lader**

Pagina 41 - 52

Item-No. / N° de commande / Best.-Nr./ Bestnr.: **22 36 00**



(D) Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.

Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

Eine Auflistung der Inhalte finden Sie in dem Inhaltsverzeichnis mit Angabe der entsprechenden Seitenzahlen auf Seite 7.

(GB) These Operating Instructions accompany this product. They contain important information on setting up and using your product. You should bear that in mind, even if you are buying this product for someone else.

Please retain these Operating Instructions for future use!

A list of the contents can be found in the Table of contents, with the corresponding page number, on page 19.

(F) Le mode d'emploi suivant correspond au produit mentionné ci-dessus. Il comporte des informations importantes relatives à sa mise en service et à son maniement. Il faut respecter ces instructions même si ce produit est transmis à tierce personne !

Gardez ce mode d'emploi pour toute consultation ultérieure !

Vous trouverez une table des matières dans l'index page 31 avec indication des pages correspondantes à consulter.

(NL) Deze gebruiksaanwijzing hoort bij dit product. Ze bevat belangrijke aanwijzingen m.b.t. ingebruikneming en hantering. Gelieve hiermee rekening te houden, zelfs als u het product aan derden doorgeeft.

Gelieve deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig te bewaren voor latere raadpleging!

Een lijst met alle onderwerpen met de bijbehorende bladzijden vindt u in de inhoudsopgave op pagina 44.

100 % Recycling-Papier.
Chlorfrei gebleicht.

100 % recycling paper.
Bleached without chlorine.

100% papier recyclé.
Blanchi sans chlore.

100 % Recycling-papier.
Chloorvrij gebleekt.

(D) **Impressum**

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Conrad Electronic GmbH. 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 2002 by Conrad Electronic GmbH. Printed in Germany.

(GB) **Imprint**

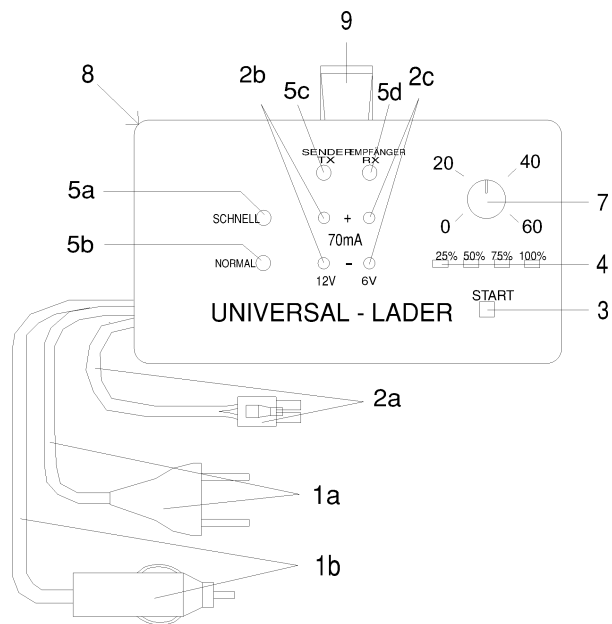
These operating instructions are published by Conrad Electronic GmbH, Klaus-Conrad-Straße 1, 92240 Hirschau/Germany. No reproduction (including translation) is permitted in whole or part e.g. photocopy, micro-filming or storage in electronic data processing equipment, without the express written consent of the publisher. The operating instructions reflect the current technical specifications at time of print. We reserve the right to change the technical or physical specifications. © Copyright 2002 by Conrad Electronic GmbH. Printed in Germany.

(F) **Note de l'éditeur**

Cette notice est une publication de la société Conrad Electronic GmbH, Klaus-Conrad-Straße 1, 92240 Hirschau/Allemagne. Tous droits réservés, y compris traduction. Toute reproduction, quel que soit le type, par exemple photocopies, microfilms ou saisie dans des traitements de texte électronique est soumise à une autorisation préalable écrite de l'éditeur. Impression, même partielle, interdite. Cette notice est conforme à la réglementation en vigueur lors de l'impression. Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans aucun préalable. © Copyright 2002 par Conrad Electronic GmbH. Imprimé en Allemagne.

(NL) **Impressum**

Deze gebruiksaanwijzing is een publikatie van Conrad Electronic Ned BV. Alle rechten, inclusief de vertaling, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, fotokopie, microfilm of opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, alleen met schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook in uittreksel, verboden. Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische eisen bij het ter perse gaan. Wijzigingen in techniek en uitrusting voorbehouden. © Copyright 2002 by Conrad Electronic Ned BV. Printed in Germany. *03-03/MG



ⓓ Einführung

Sehr geehrter Kunde

Mit diesem Universal – Ladegerät haben Sie ein Gerät nach dem neuesten Stand der Technik erworben. Sie können das Ladegerät entweder mit 12 VDC aus der KFz – Bordbatterie (bei stehendem Fahrzeug) oder mit 230 V Wechselspannung aus dem Stromnetz versorgen. Das Gerät lädt sowohl 6 – als auch 12 – VDC – Sender oder Empfängerakkus. Die Ladung kann beschleunigt (schnell) mit Timer (Zeitschalter) oder normal erfolgen.

Das Ladegerät ist Sicherheits – und EMV – geprüft und entspricht somit den Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien. Die Konformität wurde nachgewiesen; die entsprechenden Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!

Bei Fragen wenden Sie sich an unsere

Technische Beratung

Deutschland: Tel. 0180/5 31 21 17 oder 09604/40 88 45

Fax 09604/40 88 44

e-mail: tkb@conrad.de

Mo. - Fr. 8.00 bis 18.00 Uhr

Österreich: Tel. 0 72 42/20 30 60 · Fax 0 72 42/20 30 66

e-mail: support@conrad.at

Mo. - Do. 8.00 bis 17.00 Uhr

Fr. 8.00 bis 14.00 Uhr

Schweiz: Tel. 0848/80 12 88 · Fax 0848/80 12 89

e-mail: support@conrad.ch

Mo. - Fr. 8.00 bis 12.00 Uhr, 13.00 bis 17.00 Uhr

Technische gegevens

Werkspanning	: 12 V gelijkspanning of 230 V wisselspanning, 50 Hz
Laadstroom	: 3 A bij het snelladen 150 mA bij het normaal laden (230 VAC) 110 mA bij het normaal laden (12 VDC) 70 mA voor een zender/ontvangeraccu
Laadindicaties	: telkens één rode led voor de zender/ontvangeraccu en het snelladen groene led voor het normaal laden vier rode led's voor de timer
Werktemperatuur	: 0°C tot +40°C, rel. luchtvochtigheid < 75%, niet condenserend
Afmetingen (B x H x D)	: ca. 195 x 115 x 125 mm (zonder handgreep, kabelhouder, aansluitsnoeren)
Netsnoer	: Euro snoer, tweepolig, zonder aarding, ca. 1,5 m lang
Autobatterij aansluiting	: ca. 1,20 m lang, 2 x 1 qmm
Accu aansluiting	: ca. 0,3 m lang, 2 x 1 qmm

Bestimmungsgemäße Verwendung:

- Schnell – Ladung von 7,2 – V – (6 Zellen à 1,2 V) NiCd – Powerpacks mit einer Kapazität ab 1200 mAh mit bis zu 3 A Ladestrom.
- Normalladung von 7,2 – V – NiCd – Powerpacks mit max. 150 mA Ladestrom.
- Normalladung von 9,6 – V – Senderakkus (Ladespannung 12V) und / oder 4,8 – V – Empfängerakkus mit 70 mA Ladestrom. Die max. Akkukapazität darf 750mAh nicht überschreiten.
- Gemäß VDE 0510 dürfen keine Batterien (Zink-Kohle, Alkaline, usw.) geladen werden.
- Der Universal – Lader darf mit dem Zigarettenanzünderstecker nur an 12 V Gleichspannung (DC) oder mit dem Eurostecker an 230 V Wechselspannung mit dem jeweils zutreffenden Steckverbinder angeschlossen und betrieben werden.
- Ein Anschluß / Betrieb an 12 – V – Bordspannung eines KFz während der Fahrt ist nicht zulässig. Das Gerät entspricht nicht der StVZO.

Eine Verwendung in Feuchträumen oder im Außenbereich, bzw. unter widrigen Umgebungsbedingungen ist nicht zulässig. Widrige Umgebungsbedingungen sind:

- Nässe oder zu hohe Luftfeuchtigkeit,
- Staub und brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel,
- starke Vibrationen,

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben, führt zur Beschädigung dieses Produktes, außerdem ist dies mit Gefahren, wie z. B. Kurzschluß, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden. Das gesamte Produkt darf nicht geändert, bzw. umgebaut werden! Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten!

Einstellelemente

Abbildung (Ausklappseite)

- 1a Anschlußleitung mit Zigarettanzünderstecker für den 12 – VDC – Betrieb
- 1b Euronetzstecker zweipolig, ohne Schutzleiter, für den Betrieb an 230 V Wechselspannung
- 2a Ausgang 1 : Anschlußleitung mit Tamiya – Kupplung
- 2b Ausgang 2 : 4 – mm – Buchsen Plus (+) und Minus (-) für den Anschluß eines 9,6 – V – Senderakkus
- 2c Ausgang 3 : 4 – mm – Buchsen Plus (+) und Minus (-) für den Anschluß eines 4,8 – V – Empfängerakkus
- 3 Taster "START" für den Ladebeginn
- 4 Leuchtdioden, rotleuchtend, vier Stück, für die abgelaufene Zeit des Timers
- 5a Ladekontroll – Led rotleuchtend für die Anzeige der Schnell – Ladung
- 5b Ladekontroll – Led grünleuchtend für die Anzeige der Normalladung
- 5c Ladekontroll – Led rotleuchtend für die Anzeige der Ladung des Senderakkus
- 5d Ladekontroll – Led rotleuchtend für die Anzeige der Ladung des Empfängerakkus
- 7 Stellknopf für die Einstellung des Schnell – Lade – Timers von 0 bis 60 Minuten
- 8 Kabelaufwicklung an der Gehäuserückwand
- 9 Tragegriff
- 6

Probleem	Mogelijke oplossing
Geen laadindicatie	Werd de lader op de spanning aangesloten? Is de batterij van de auto voldoende opgeladen (> ca. 12,8 VDC)? Zijn de contacten van de lader resp. accu vuil/geoxideerd? Is de zekering defect?

Onderhoud

U hoeft de lader enkel af en toe te reinigen. Het apparaat is voor de rest onderhoudsvrij. U mag de lader nooit openen of aanpassen. Indien u de lader toch opent of demonteert, heeft dit het vervallen van de garantie tot gevolg. De zekering mag enkel door een elektro-technicus vervangen worden. Gebruik voor de reiniging van de lader een schone, droge en antistatische schoonmaakdoek zonder pluïjes. De laadcontacten kunnen met een glasvezelstift of vlakgom schoongemaakt worden.



Waarschuwing!

U mag voor de reiniging geen schoonmaakmiddelen gebruiken die carbon, benzine of alcohol e.d. bevatten daar dergelijke producten het oppervlak van de lader aantasten. De dampen van dergelijke middelen zijn daarenboven explosief en schadelijk voor de gezondheid. U mag voor de reiniging ook geen scherpe voorwerpen zoals schroevendraaiers of staalborstels e.d. gebruiken.

Hanteringstips

Houd de contactvlakken van de accu's en de lader steeds schoon. Bescherm de lader tegen directe nattigheid en te hoge luchtvochtigheid.

U mag de lader niet blootstellen aan olies, vetten, agressieve reinigingsproducten of verdunningsmiddelen daar dergelijke producten de behuizing kunnen aantasten.

Koppel de lader los van de accu's en de spanning vóór reiniging en onderhoud en indien u het apparaat niet gebruikt.



Waarschuwing!

Neem in ieder geval de laadvoorschriften en aanwijzingen van de betreffende accufabrikanten in acht.

Verwijderen

Indien de lader niet meer werkt en niet meer hersteld kan worden, moet u het apparaat volgens de geldende wettelijke bepalingen voor afvalverwerking inleveren.

Verhelpen van storingen

Met deze universele lader heeft u een betrouwbaar product verworven, dat volgens de nieuwste technische inzichten vervaardigd werd. Er kunnen desondanks problemen of storingen optreden. In deze paragraaf wordt uitgelegd hoe u mogelijke storingen zelf relatief eenvoudig kunt verhelpen.



Gelieve de veiligheidsaanwijzingen in acht te nemen!

Inhaltsverzeichnis

Einführung.....	4
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
Inhaltsverzeichnis	7
Sicherheitshinweise	7
Vorstellung.....	9
Ladevorgang bzw. Anschluß/Inbetriebnahme	10
Entsorgung	13
Behebung von Störungen.....	13
Wartung	14
Technische Daten	15

Sicherheitshinweise

Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung entstehen, erlischt der Garantieanspruch! Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch.

- Um einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muß der Anwender die Sicherheitshinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind.
- Es ist darauf zu achten, daß die Isolierung (des Gehäuses bzw. der Netzleitung) weder beschädigt noch zerstört wird.
- Nehmen Sie das Ladegerät nur in Betrieb, wenn das Gehäuse sicher geschlossen und verschraubt ist.
- Ladegeräte und Zubehör gehören nicht in Kinderhände!

- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfswerkstätten ist das Betreiben von Ladegeräten und Zubehör durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.

Nehmen Sie das Schnell-Ladegerät nur in Betrieb, wenn das Gehäuse sicher geschlossen und verschraubt ist.

- Ladegeräte dürfen nicht unbeaufsichtigt betrieben werden.
- Vermeiden Sie den Betrieb unter widrigen Umgebungsbedingungen. Diese führen zur Beschädigung der empfindlichen Elektronik im Innern des Ladegerätes und damit zu einer eventuellen Gefahr für das Leben des Benutzers. Widrige Umgebungsbedingungen sind:
 - Zu hohe Luftfeuchtigkeit (> 75 % rel., kondensierend)
 - Nässe
 - Staub und brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel, Benzine
 - zu hohe Umgebungstemperaturen (> ca. +40°C)
 - starke elektromagnetische (Motore oder Transformatoren) bzw. elektrostatische (Aufladungen) Felder
- Beachten Sie unbedingt beim Laden von Akkus die Ladevorschriften des jeweiligen Akku-Herstellers.
- Bei unsachgemäßer Handhabung (zu hohe Ladeströme oder Falschpolung) kann der Akku überladen bzw. zerstört werden. Im schlimmsten Fall kann der Akku explodieren und dadurch erheblichen Schaden anrichten.
- Halten Sie Sendeanlagen (Funktelefone, Sendeanlagen für Modellbau usw.) vom Ladegerät fern, weil die einfallende Senderabstrahlung zur Störung des Ladebetriebs bzw. zur Zerstörung des Ladegerätes und damit auch der Akkus führen kann.

c) Opladen van zender- en ontvangeraccu's

Onafhankelijk van het snel of normaal laden kan aanvullend een RX ontvangeraccu (NiCd, in de regel 4,8 V nominale spanning) en een TX zenderaccu (NiCd, 7 tot 8 cellen, 8,4 tot 9,6 V nominale spanning) op de 4 mm aansluitingen van de lader aangesloten en opgeladen worden.

Hierbij moet in ieder geval de juiste polariteit in acht genomen worden. In het andere geval kan de betreffende accu vernield worden. De max. laadstroom bedraagt 70 mA per uitgang.

Bij een capaciteit van 500 mAh bedraagt de laadduur ca. 10 uur (zie voorbeeld):

$$\frac{500 \text{ mAh} \times 1,4}{70 \text{ mA}} = 10 \text{ h (uur)}$$

d) Als er twee of meer accu's gelijktijdig geladen worden, zal de laadstroom verminderen. Dit heeft een langere laadtijd tot gevolg.



Waarschuwing!

- Een "lichte" opwarming van de accu/accu's tijdens het laden is normaal.
- Zorg steeds voor toereikende ventilatie en let erop, dat de lader horizontaal staat. U mag de boven- of onderkant van de lader nooit met tijdschriften of boeken e.d. toedekken om eventuele beschadigingen (b.v. door ophoping van warmte) te vermijden.
- Door onoordeelkundig gebruik (verkeerde polariteit) kan de accu overladen (te heet) en vernield worden. In het ergste geval kan de accu ontploffen en hierdoor aanzienlijke schade veroorzaken.
- Defecte en lege accu's die niet meer opgeladen kunnen worden (b.v. oude accu's) behoren tot het klein chemisch afval en dienen op milieuverantwoorde wijze ingeleverd te worden (bij verzamelpunten).
- U dient steeds de veiligheidsbepalingen in acht te nemen.

resp. als het 230 V lichtnet in orde is, dan moet de led voor "Snel" (snel) branden.

Als 25% van de ingestelde timertijd verstreken is, zal de led "25%" branden, na de helft van de tijd de led "50%", na driekwart van de tijd de led "75%" en na het einde van de timertijd de led "100%". Het snel-laden wordt nu stopgezet en het normaal laden opgestart (te herkennen aan de groene led). De vier rode led's van de timer zullen zolang verder branden tot de volgende snellaadcyclus opgestart wordt.

Tip!

**Om te waarborgen dat een accu ook na langere tijd nog onbe-
rispelijk werkt (zonder geheugeneffect), wordt bij NiCd accu's
aanbevolen deze vóór het laden steeds eerst te ontladen. Daa-
renboven moeten de accu's een keer per maand ontladen en
weer opgeladen worden (om een verlies van capaciteit door zelf-
fontlading tegen te gaan).**

**Na 10 keer snelladen wordt aanbevolen om een "langzame"
normale laadcyclus uit te voeren om zo de lange "levensduur"
van de accu te behouden.**

De laadstroom bedraagt max. ca. 3 A bij het snelladen en ca. 150 mA bij het normaal laden (bij 230 V; bij 12 V gelijkspanning bedraagt de laadstroom 110 mA).

Bij het normaal laden is de laadduur afhankelijk van de capaciteit van de accu en de laadstroom. Raadpleeg hiervoor het volgende rekenvoorbeeld:

$$\begin{array}{l} \text{Voorbeeld: } \frac{1700 \text{ mAh} \times 1,4}{150 \text{ mA}} = 15,8 \text{ h (uur)} \end{array}$$

Bij het normaal laden moet daarenboven de instelknop van de timer op "0" staan. Na het indrukken van de START toets zal de accu eerst ca. 1 minuut snel geladen worden. Daarna gaat de lader automatisch over naar het normaal laden (te herkennen aan de groene led).

- Defekte/nicht meer aufladbare Akkumulatoren sind dem Sondermüll (Sammelstellen) zuzuführen und gehören nicht in den Hausmüll.
- Das Verlegen metallisch blanker Leitungen und Kontakte ist zu vermeiden. Alle diese Stellen sind durch geeignete, schwer entflammable Isolierstoffe oder andere Maßnahmen abzudecken und dadurch vor direkter Berührung zu schützen. Auch die elektrisch leitenden Teile der angeschlossenen Verbraucher sind durch entsprechende Maßnahmen vor direkter Berührung zu schützen.
- Bei Arbeiten unter Spannung darf nur dafür ausdrücklich zugelassenes Werkzeug verwendet werden.
- Wenn anzunehmen ist, daß ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Es ist anzunehmen, daß ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn
 - das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
 - das Gerät nicht mehr arbeitet und
 - nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen oder
 - nach schweren Transportbeanspruchungen.
- Verbinden Sie Ihr Universal – Ladegerät niemals gleich dann mit dem Netz, wenn es(sie) von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter ungünstigen Umständen Ihr Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät unverbunden auf Zimmertemperatur kommen.
- Die Netzanschlußleitung ist nicht auswechselbar. Bei einer beschädigten/zerstörten Netzleitung ist das Ladegerät aus Sicherheitsgründen umweltgerecht zu entsorgen.

Vorstellung

Das Universal – Ladegerät wurde in erster Linie für sog. NiCd – Power – Packs mit 7,2 V Nennspannung im konzipiert. Dabei wurde auch Wert auf die Mobilität gelegt. Deshalb ist es möglich, den Lader abseits jeglicher Netzversorgung mit 12 V Gleichspannung

aus der Bordbatterie eines stehenden Kraftfahrzeugs zu versorgen. Ob der Lader mit 12 V versorgt wird oder mit 230 V Wechselspannung zuhause, der Ladestrom bei der Schnell – Ladung beträgt max. 3 A. Auch eine Normalladung mit lediglich 150 mA (nur bei Netzbetrieb) ist möglich. Bei der Schnellladung beträgt die max. Ladezeit ca. 60 Minuten.

Außerdem verfügt der Lader über vier Ladebuchsen für die Ladung eines Senderakkus und bzw. oder eines Empfängerakkus. Der Ladestrom ist fix und beträgt hier 70 mA.

Anschluß / Inbetriebnahme, Ladung

a) Anschluß, Inbetriebnahme

Verbinden Sie entweder den Zigarettenanzünderstecker mit einer Zigarettenanzünderbuchse in Ihrem stehend Auto, 12 V und Minus an Masse oder verbinden Sie den zweipoligen Netzstecker mit einer Netzsteckdose am 230 – V – Wechselspannungsnetz.

Das Ladegerät ist nun eingeschaltet. Die Ladekontrollanzeigen (Led) leuchten erst nach Anschluß eines ladefähigen Akkus.

b) Schnell – Ladung (Quick – Charge) / Normalladung

Verbinden Sie Ihren abgekühlten Racingpack polungsrichtig mit der Steckbuchse der Ausgangsleitung (Tamiya –Steckverbinder). Stellen Sie den Timer entsprechend der Kapazität Ihres Akkupacks ein:

1200 mAh	ca. 20 Minuten
1400 mAh	ca. 25 Minuten
1700 mAh	ca. 30 Minuten
1900 mAh	ca. 35 Minuten

Starten Sie den Schnell – Ladevorgang mit dem Taster "START". Ist der Power – Pack in Ordnung und hat die Speisebatterie einen aus-

gewone stroomvoorziening ook op 12 V gelijkspanning van het boordnet van een stilstaand voertuig aansluiten. Of u nu de lader met 12 V gelijkspanning of 230 V wisselspanning voedt, de laadstroom bij het snelladen bedraagt max. 3 A. Ook het normaal laden met slechts 150 mA is mogelijk (enkel bij de aansluiting op het lichtnet). Bij het snelladen bedraagt de laadduur max ca. 60 minuten.

De lader beschikt daarenboven over vier laadaansluitingen voor het opladen van een zender- en/of ontvangeraccu. De laadstroom is hier vast ingesteld en bedraagt 70 mA.

Aansluiting/ingebruikneming en opladen

a) Aansluiting en ingebruikneming

Verbind ofwel de stekker voor de sigarettenaansteker met de sigarettenaansluiting van een stilstaande auto (12 V, min aan massa) of verbind de tweepolige stekker met een contactdoos van het lichtnet (230 V wisselspanning).

De lader is nu ingeschakeld. De laadindicatie led's zullen pas na de aansluiting van een op te laden accu branden.

b) Snelladen (Quick Charge) / normaal laden

Verbind uw afgekoelde racingpack met de stekkeraansluiting van het uitgangssnoer (Tamiya stekker) en neem hierbij de juiste polariteit in acht. Stel de timer overeenkomstig de capaciteit van de accupack in:

1200 mAh	ca. 20 minuten
1400 mAh	ca. 25 minuten
1700 mAh	ca. 30 minuten
1900 mAh	ca. 35 minuten

Start het snelladen op met de toets "START". Als de powerpack in orde is en de autobatterij voldoende opgeladen is (> ca. 12,8 VDC)

- Defecte accu's en accu's die niet meer opgeladen kunnen worden mogen niet via het gewone huisvuil afgevoerd worden, maar moeten bij verzamelpunten voor klein chemisch afval ingeleverd worden.
- Het leggen van metalen kabels en contacten die ongeïsoleerd zijn moet vermeden worden. Dergelijke onderdelen moeten door geschikt en moeilijk ontvlambaar isolatiemateriaal of andere maatregelen beveiligd worden om gevaren bij directe aanraking te voorkomen. De geleidende onderdelen van de aangesloten verbruikers moeten tevens door passende maatregelen tegen directe aanraking beveiligd worden.
- Als de lader onder spanning staat, mag u bij de uitvoering van werkzaamheden enkel gereedschap gebruiken dat hiervoor uitdrukkelijk toegelaten is.
- Indien blijkt dat het niet (meer) mogelijk is de lader op een veilige manier te gebruiken, dient u het apparaat buiten werking te stellen en onopzettelijk gebruik te voorkomen. Men mag ervan uitgaan, dat een veilig gebruik niet (meer) mogelijk is indien:
 - de lader duidelijke beschadigingen vertoont,
 - de lader niet meer werkt en
 - na lange opslag onder ongunstige omstandigheden of
 - na zware transportbelastingen.
- U mag de lader nooit onmiddellijk op het stroomnet aansluiten nadat het apparaat vanuit een koude naar een warme ruimte werd overgeplaatst. Het condensatiewater dat hierbij gevormd wordt kan in sommige gevallen de lader vernielen. Sluit het apparaat niet direct aan, maar laat het eerst op kamertemperatuur komen.
- Het netsnoer kan niet vervangen worden. Als het netsnoer beschadigd/verniemd is, moet de lader om veiligheidsredenen op milieuverantwoorde wijze verwijderd worden.

Introductie

Deze universele lader is in de eerste plaats ontworpen voor zog. NiCd powerpacks met 7,2 V nominale spanning. Er werd vooral nadruk gelegd op mobiliteit. U kunt deze lader namelijk naast de

reichenden Ladezustand (> ca. 12,8 VDC), bzw. ist das 230 – V – Netz in Ordnung dann sollte die Led für "Schnell" (Fast) leuchten. Nach Erreichen von 25% der abgelaufenen Zeit leuchtet die Led "25%" nach der Hälfte der Timereinstellung die Led "50%", nach dreiviertel der Zeit die Led "75%" und bei Ablauf der Zeiteinstellung die Led "100%". Der Schnellladung wird beendet und die Normalladung gestartet, erkennbar an der grünleuchtenden Led. Die vier roten Leds des Timers leuchten solange weiter, bis der nächste Schnell – Ladevorgang gestartet wird.

Hinweis!

Damit ein Akku auch nach längerer Zeit noch einwandfrei funktioniert (ohne Memoryeffekt), wird bei NiCd-Akkus empfohlen einen Akkupack nur entladen anzuschließen. Außerdem sollten die Akkus einmal im Monat entladen / geladen werden (Selbstentladung, Kapazitätsverlust).

Es empfiehlt sich nach ca. 10 Schnellladungen eine "langsame" Normalladung durchzuführen und damit eine lange "Lebensdauer" des Akkus zu erhalten.

Der Ladestrom beträgt max. ca. 3 A bei der Schnellladung und ca. 150 mA bei der Normalladung (bei 230 V; bei 12 V Gleichspannung beträgt der Ladestrom 110 mA).

Bei der Normalladung ist die Dauer der Ladung und die Kapazität des Akkupacks und dem Ladestrom abhängig. Beachten Sie dazu auch das nachstehende Rechenbeispiel:

$$\text{Beispiel: } \frac{1700 \text{ mAh} \times 1,4}{150 \text{ mA}} = 15,8 \text{ h (Stunden)}$$

Bei der Normalladung sollte außerdem der Timerstellknopf auf "0" stehen. Nach Betätigung der START – Taste erfolgt dann eine Schnellladung, die ca. 1 Minute dauert. Anschließend wechselt der Lader automatisch zur Normalladung, sichtbar an der grünen Led.

c) Ladung von Sender – und Empfängerakkus

Unabhängig von der Schnell – oder Normalladung kann zusätzlich die Ladung eines RX – Empfängerakkus (NiCd, in der Regel 4,8 V Nennspannung) und eines TX – Senderakkus (NiCd 7 bis 8 Zellen 8,4 bis 9,6 V Nennspannung) an den 4 – mm – Buchsen erfolgen. Beachten Sie jedoch unbedingt die Polarität, der jeweilige Akku könnte sonst zerstört werden. Der max. Ladestrom beträgt pro Ausgang 70 mA.

Die Ladezeit beträgt nach folgendem Beispiel ca. 10 Stunden, von einer Kapazität von 500 mAh ausgehend.

$$\frac{500 \text{ mAh} \times 1,4}{70 \text{ mA}} = 10 \text{ h (Stunden)}$$

d) Werden zwei oder mehr Akkus gleichzeitig geladen, verringert sich der Ladestrom. Als Folge davon verlängert sich die Ladezeit.



Achtung !

- Eine "leichte" Erwärmung des Akkus während des Ladens ist normal. Achten Sie aber unbedingt auf eine ausreichende Belüftung und die (waagerechte) Gebrauchslage des Ladegerätes. Verdecken Sie niemals die Geräteober- bzw. Geräteunterseite mit Zeitungen Büchern oder ähnlichem, um eventuelle Schäden (durch Wärmestau) zu vermeiden.
- Bei unsachgemäßer Handhabung (Falschpolung) wird der Akku überladen und zerstört. Im schlimmsten Fall kann der Akku explodieren und erheblichen Schaden anrichten.
- Achten Sie bei defekten/nicht mehr ladefähigen/verbrauchten (alte Akkus) Akkumulatoren unbedingt darauf, daß es sich bei diesen Akkumulatoren um Sondermüll handelt und daß diese somit umweltgerecht entsorgt werden müssen (Sammelstellen).
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitsbestimmungen.

- Laders en het toebehoren moeten buiten het bereik van kinderen worden gehouden!
- In bedrijven moet rekening gehouden worden met de voorschriften ter voorkoming van ongevallen opgesteld door de nationale bonden van de ongevallenverzekering voor elektrische installaties en productiemiddelen.
- In scholen, opleidingsinstituten, hobbyruimtes en doe-het-zelf werkplaatsen dient de omgang met de lader en het toebehoren door vakkundig personeel te worden gecontroleerd.
- Laat de lader nooit zonder toezicht tijdens het gebruik.
- Vermijd een gebruik van de lader bij ongunstige omgevingsomstandigheden. Ongunstige omgevingsomstandigheden kunnen schade berokkenen aan de gevoelige elektronica in het binnenste van het apparaat wat gevaar voor de gebruiker tot gevolg kan hebben. Ongunstige omgevingsomstandigheden zijn:
 - te hoge luchtvochtigheid (> 75 % rel., condenserend),
 - nattigheid,
 - stof en brandbare gassen, dampen of oplosmiddelen, benzine,
 - te hoge omgevingstemperaturen (> ca. +40 °C),
 - krachtige elektromagnetische velden (door motoren of transformatoren) of elektrostatische velden (door opladingen).
- Neem bij het laden van accu's in ieder geval de laadvoorschriften van de betreffende accufabrikanten in acht.
- Door onoordeelkundig gebruik (te hoge laadstromen of verkeerde polariteit) kan de accu overladen of vernield worden. In het ergste geval kan de accu ontploffen en hierdoor aanzienlijke schade veroorzaken.
- Houd zendapparatuur (zoals mobiele telefoons, zendapparatuur voor modelbouw e.d.) buiten het bereik van de lader daar het afstralen van de zender storingen bij het laden resp. de vernieling van de lader (en de accu) tot gevolg kan hebben.

Inhoudsopgave

Inleiding	41
Correcte toepassing	42
Inhoudsopgave	44
Veiligheidsaanwijzingen	44
Introductie.....	46
Aansluiting/ingebruikneming en opladen	47
Verwijderen	50
Verhelpen van storingen	50
Onderhoud.....	51
Technische gegevens.....	52

Veiligheidsaanwijzingen

Bij beschadigingen ten gevolge van niet-naleving van deze gebruiksaanwijzing vervalt uw garantie! Voor gevolgschade, die uit een schadegeval voortvloeit, aanvaarden wij geen enkele aansprakelijkheid.

Bij materiële schade of persoonlijke ongelukken, die door onoordeelkundig gebruik of niet-naleving van de veiligheidsaanwijzingen werden veroorzaakt, aanvaarden wij geen enkele aansprakelijkheid. In dergelijke gevallen vervalt elk recht op garantie.

- Om een gebruik zonder gevaren te waarborgen, dient u de veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingsaantekeningen van deze gebruiksaanwijzing nauwlettend in acht te nemen.
- U dient er zorg voor te dragen, dat de isolering (van de behuizing en de aansluitsnoeren) niet beschadigd of vernield raakt.
- Gebruik de lader enkel als de behuizing gesloten en veilig vastgeschroefd is.

Behandlungshinweise:

Die Kontakte der Akkus sowie des Ladegerätes sind stets sauberzuhalten.

Das Ladegerät vor direkter Nässeeinwirkung schützen, und zu hohe Luftfeuchtigkeit meiden.

Schützen Sie das Gerät vor Ölen, Fetten, aggressiven Reinigungsmitteln, Verdünnung, da das Gehäuse beschädigt werden kann.

Trennen Sie das Ladegerät bei Nichtgebrauch, Reinigung und Wartung immer von Akkus und Speisebatterie bzw. vom Netz.



Achtung!

Beachten Sie unbedingt die Ladehinweise/-Vorschriften des Akku-Herstellers.

Entsorgung

Entsorgen Sie das unbrauchbar gewordene (irreparable) Ladegerät gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften.

Behebung von Störungen

Mit dem Universalladegerät haben Sie ein Produkt erworben, welches nach dem neuesten Stand der Technik gebaut wurde und betriebssicher ist. Dennoch kann es zu Problemen oder Störungen kommen. Darum ist im Folgenden beschrieben, wie Sie einige dieser Störungen relativ leicht selbst beheben können;



Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise!

Problem	mögliche Lösung
Keine Ladeanzeige	Ist das Gerät mit der Speisebatterie verbunden? Hat die Speisebatterie eine ausreichenden Ladezustand (> ca. 12,8 VDC). Ist der Power – Pack in Ordnung (hochohmig, unterbrochen)? Sind die Kontaktstifte des Ladegerätes bzw. des Akkus‘ verschmutzt / oxidiert? Ist die Sicherung defekt?

Wartung

Das Ladegerät ist bis auf eine gelegentliche Reinigung wartungsfrei. Es darf nicht geöffnet/geändert werden. Wird das Ladegerät trotzdem geöffnet/zerlegt, erlischt jeder Garantieanspruch. Ein eventueller Sicherungswechsel darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Zur Reinigung nehmen Sie einen sauberes, trockenes, antistatisches und fusselreies Reinigungstuch. Zur Reinigung der Kontaktstifte eignet sich ein Glasfaserradierer (Stift) oder ein Radiergummi.



Achtung!

Verwenden Sie zur Reinigung keine carbonhaltigen Reinigungsmittel oder Benzine, Alkohole oder ähnliches. Dadurch wird die Oberfläche des Ladegerätes angegriffen. Außerdem sind die Dämpfe gesundheitsschädlich und explosiv. Verwenden Sie zur Reinigung auch keine scharfkantigen Werkzeuge, Schraubendreher, Metallbürsten o.ä..

Instelelementen

Afbeelding (zie uitklappagina)

- 1a Tweepolige Euro stekker zonder aarding voor de werking op 230 V wisselspanning
- 1b Aansluitsnoer met stekker voor sigarettenaansteker voor de werking op 12 VDC
- 2a Uitgang 1 : aansluitsnoer met Tamiya koppeling
- 2b Uitgang 2 : 4 mm aansluitingen plus (+) en min (-) voor de aansluiting van een 9,6 V zenderaccu
- 2c Uitgang 3 : 4 mm aansluitingen plus (+) en min (-) voor de aansluiting van een 4,8 V ontvangeraccu
- 3 Toets "START" voor het opstarten van het laden
- 4 Vier rode lichtdiodes voor de verstreken tijd van de timer
- 5a Rode laadindicatie led voor het snelladen
- 5b Groene laadindicatie led voor het normaal laden
- 5c Rode laadindicatie led voor het laden van de zenderaccu
- 5d Rode laadindicatie led voor het laden van de ontvangeraccu
- 7 Instelknop voor de instelling van de timer voor het snelladen (van 0 tot 60 minuten)
- 8 Kabelhouder aan de achterkant van de behuizing
- 9 Handgreep

Correcte toepassing

- Snelladen van 7,2 V NiCd powerpacks (6 cellen à 1,2 V) met een capaciteit vanaf 1200 mAh tot max. 3 A laadstroom.
- Normaal laden van 7,2 V NiCd powerpacks met max. 150 mA laadstroom.
- Normaal laden van 9,6 V zenderaccu's (laadspanning 12 V) en/of 4,8 V ontvangeraccu's (laadspanning 6 V) met 70 mA laadstroom. De max. accucapaciteit mag 750 mAh niet overschrijden.
- Volgens de richtlijn VDE 0510 mogen batterijen (zink-koolstof, alkaline, enz.) niet opgeladen worden.
- U mag de universele lader enkel met een stekker voor een sigarettenaansteker op 12 V gelijkspanning (DC) of met de Euro stekker op 230 V wisselspanning aansluiten en in werking stellen.
- Een aansluiting of inwerkingstelling met de 12 V boordspanning van een auto tijdens het rijden is niet toegelaten. Dit komt niet overeen met de bepalingen van het wegverkeersreglement.

U mag de lader niet in vochtige ruimtes, in de open lucht en bij ongunstige omgevingsomstandigheden gebruiken. Ongunstige omgevingsomstandigheden zijn:

- nattigheid of te hoge luchtvochtigheid,
- aanwezigheid van stof, brandbare gassen, dampen of oplosmiddelen,
- sterke trillingen.

Een andere toepassing dan hier beschreven heeft de beschadiging van het product tot gevolg. Dit is bovendien met gevaren verbonden zoals b.v. kortsluitingsgevaar, brandgevaar, elektrische schokken, enz. Het volledige product mag niet worden aangepast of omgebouwd! U dient te allen tijde de veiligheidsaanwijzingen in acht te nemen!

Technische Daten

Betriebsspannung	: 12 V Gleichspannung oder 230 V Wechselspannung, 50 Hz
Ladestrom	: 3 A bei der Schnell – Ladung 150 mA bei der Normalladung, Netzbetrieb 110 mA bei einer Normalladung mit 12 – V – Versorgung 70 mA für einen Sender – / Empfängerakku
Ladeanzeige	: je eine roteleuchtende LED für den Sender – / Empfängerakku und die Schnell – Ladung grünleuchtende Led für die Normalladung 4 roteleuchtende Led für die Timeranzeige
Arbeitstemperatur	: 0°C bis +40°C, rel. Luftfeuchtigkeit < 75%, nicht kondensierend
Abmessungen (B x H x T)	: ca. 195 x 115 x 125 mm (ohne Tragegriff, Kabelaufwicklung, Anschlußleitungen)
Netzleitung	: Euroleitung, zweipolig ohne Schutzleiter, ca. 1,5 m lg.
Batterieanschluß	: ca. 1,20 m lg., 2 x 1 qmm
Akku – Anschluß	: ca. 0,3 m lg., 2 x 1 qmm

GB Introduction

Dear customer,
with this Universal Battery Charger you have acquired a state-of-the-art product. You can use the Universal Battery Charger either at 12 VDC of the motor vehicle on-board battery (stationary vehicle) or with 230 V AC from the mains. The device charges 6 and also 12 VDC transmitter or receiver batteries. The charging can be carried out in an accelerated (quick) way with the timer or in the normal way.

This product is safety EMC-tested and meets the requirements of the established European and national guidelines. CE-conformity has been proved; the relevant documents are in the manufacturer's possession.

We kindly request the user to respect this operating manual to preserve this condition and to ensure safe operation.

In case of questions, consult our technical information service

***Germany: Tel. 0180/5 31 21 17 or 09604/40 88 45
Fax 09604/40 88 44***

***e-mail: tkb@conrad.de
Mon - Fri 8.00 to 18.00***

***Austria: Tel. 0 72 42/20 30 60 · Fax 0 72 42/20 30 66
e-mail: support@conrad.at
Mon - Thu 8.00 to 17.00
Fri. 8.00 to 14.00***

***Switzerland: Tel. 0848/80 12 88 · Fax 0848/80 12 89
e-mail: support@conrad.ch
Mon - Fri 8.00 to 12.00, 13.00 to 17.00***

NL Inleiding

Geachte klant,
met deze universele lader heeft u een apparaat verworven, dat volgens de nieuwste technische inzichten vervaardigd werd. Voor de stroomvoorziening van de lader kunt u gebruik maken van het 12 VDC boordnet van een (stilstaande) auto of het gewone lichtnet met 230 V wisselspanning. Met de lader kunt u zowel 6 als 12 VDC zender- of ontvangeraccu's opladen. Het opladen kan versneld gebeuren (snelladen) door middel van een timer (tijdschakelaar) of normaal.

De veiligheid van de lader werd gecontroleerd en het apparaat is EMC gekeurd. De lader voldoet zodoende aan de eisen van de geldende Europese en nationale richtlijnen. De conformiteit werd aangetoond, de betreffende verklaringen en documenten bevinden zich bij de fabrikant.

Gelieve deze gebruiksaanwijzing goed op te volgen teneinde deze toestand te behouden en een gebruik zonder gevaren te waarborgen!

Bij vragen kunt u zich wenden aan onze Technische helpdesk:

***Nederland: Tel. 053-428 54 80 · Fax 053-428 00 28
e-mail: helpdesk@conrad.nl
Ma. t/m vr. van 09.00 - 20.00 uur bereikbaar***

Température de travail:	0° C à +40° C, hum. de l'air rel. < 75%, non condensante
Dimensions (larg x haut. x prof.) :	Env. 195 x 115 x 125 mm (sans poignée, enrouleur de câbles, câbles de raccordement)
Câble d'alimentation secteur :	Fiche de contact norme européenne, bipolaire sans con- ducteur de terre, env. 1,5 m lg.
Connexion batterie:	Env. 1,20 m lg., 2 x 1 mm ²
Connexion accu:	Env. 0,3 m lg., 2 x 1 mm ²

Prescribed Use:

- Quick charging of 7.2 V (6 cells, 1.2 V each) NiCd power packs with a capacity from 1200 mAh with up to 3 A charging current.
- Normal charging of 7.2 V NiCd power packs with a charging current of 150 mA max.
- Normal charging of 9.6 V transmitter batteries (charging voltage 12V) and / or 4.8 V receiver battery with 70 mA charging current. The max. battery capacity must not exceed 750 mAh.
- According to the standard VDE 0510, non-rechargeable batteries (zinc- carbon, alkaline, etc.) must not be charged. The Universal Battery Charger may only be operated with the cigarette lighter plug at 12 V DC or with the Euro plug at 230 V AC connected with the respective plugs.
- Connection / operation at the 12 V on-board voltage of a motor vehicle while driving is not admissible. The device is not conform with the German Road Traffic Licensing Regulations (StVZO).

Do not use the product in wet rooms or outdoors, or under adverse environmental conditions. Adverse environmental conditions are:

- dampness or high humidity
- dust or inflammable gases, vapours or solvents
- strong vibrations

Any other application than the one described above damages the product. Moreover, this involves dangers, such as e.g. short-circuit, fire, electric shock, etc. No part of the product may be modified or rebuilt. Observe the safety instructions and technical data.

Control Elements

Illustration (fold-out page)

- 1a Connecting cable with the cigarette lighter plug for 12 VDC operation.
- 1b Two-pin Euro mains plug, without ground contact, for 230 V operation.
- 2a Output 1: Connecting cable with Tamiya – coupler
- 2b Output 2: 4 mm sockets plus (+) and minus (-) for connecting a 9.6 V transmitter battery
- 2c Output 3: 4 mm sockets plus (+) and minus (-) for connecting a 4.8 V receiver battery
- 3 "START" button to begin the charging process
- 4 Four red LEDs, for time up of the timer
- 5a Red charge control LED to indicate quick charging
- 5b Red charge control LED to indicate normal operation
- 5c Red charge control LED to indicate the charging of the transmitter battery
- 5d Red charge control LED to indicate the charging of the receiver battery
- 7 Control button to set the quick-charging timer from 0 to 60 minutes
- 8 Cable take-up unit at the back of the housing
- 9 Carrier handle

18

effectué que par un électricien spécialisé. Pour le nettoyage de l'appareil utilisez un chiffon propre, sec, antistatique et non pelucheux. Pour nettoyer les contacts, utilisez une gomme aux fibres de verre (bâtonnet) ou une gomme à effacer.



Attention!

Pour nettoyer l'appareil, n'utilisez jamais de produits contenant du carbone, de l'essence, de l'alcool ou similaires. Vous pourriez détériorer la surface de l'appareil. En outre, les vapeurs de ces produits sont mauvaises pour la santé et explosives. N'utilisez jamais pour le nettoyage d'outils à arêtes vives, de tournevis ou de brosses métalliques ou similaires.

Caractéristiques techniques

Tension de fonctionnement:	12V tension continue ou 230V tension alternative, 50 Hz
Courant de charge:	3 A en mode de charge rapide 150 mA en mode de charge normale, fonctionnement sur secteur 110 mA en charge normale alimentation sur 12V 70 mA pour un accu d'émetteur/de récepteur
Témoin de charge:	Voyants LED rouge pour l'accu d'émetteur/de récepteur et pour la charge rapide Voyant LED vert pour la charge normale 4 voyants LED rouges pour l'affichage de la minuterie

39

Elimination des déchets

Jetez l'appareil devenu inutilisable cad ne fonctionnant plus et n'étant plus réparable selon les prescriptions en vigueur.

Guide de dépannage

Avec le chargeur universel vous avez fait l'acquisition d'un appareil correspondant aux derniers progrès de la technique et de fonctionnement sûr. Toutefois, des problèmes ou dérangements pourraient survenir. C'est pourquoi nous décrivons ci-dessous comment parer vous-même de manière relativement simple à ces dérangements.



Tenez absolument compte des consignes de sécurité!

Problème	Raison possible
Témoin de charge ne s'allume pas	L'appareil est-il connecté à la batterie d'alimentation? L'état de charge de la batterie d'alimentation est-il suffisant (>12,8 VDC env.)? Le pack d'accus Power est-il en bon état (à haute impédance, interrompu)? Les barrettes de contact du chargeur ou de l'accu sont-elles sales/oxydées? Le fusible est-il défectueux?

Entretien

Le chargeur ne nécessite pratiquement aucun entretien, sauf un nettoyage occasionnel. Il ne faut pas ouvrir/modifier l'appareil. Si toutefois, l'appareil était ouvert/modifié, la validité de toute garantie en serait annulée. Un changement éventuel de fusible ne peut être

Table of Contents

Introduction	16
Prescribed Use	17
Table of Contents	19
Safety Instructions	19
Presentation.....	21
Charging and Connecting/Putting into Operation	22
Disposal	25
Trouble-Shooting.....	25
Maintenance	26
Technical Data.....	27

Safety instructions

Any claims for guarantee will become invalid in the event of damage that results from the non-observance of the operating manual. We do not accept responsibility for such damage nor for any indirect losses.

We do not accept responsibility for damage to property or for personal injuries caused by improper use or non-observance of safety instructions. Guarantees will not be accepted in any such case.

- To ensure a safe operation, the operator must observe the safety instructions and the warning notes contained in this operating instructions.
- Make sure that no part of the insulation (of the device or the cable) is damaged or destroyed.
- Only operate the Universal Battery Charger when the housing is securely closed and the screws tightened.

- Keep the Universal Battery Charger and accessories out of the reach of children!
- Observe the safety regulations laid down by the professional trade association for electrical equipment and installations in industrial and commercial facilities.
- Battery chargers and accessories used at schools, training facilities, do-it-yourself and hobby workshops should not be handled unless if supervised by well-instructed trained personnel.
- Only operate the quick charger when the housing is securely closed and the screws tightened.
- Do not operate the Battery Charger unattended.
- Avoid an operation under adverse environmental conditions. This would damage the delicate electronics in the Battery Charger and is therefore a potential risk to the operator's life. Adverse environmental conditions are:
 - high humidity (> 75 % relative humidity in air, condensing)
 - dampness
 - dust or inflammable gases, vapours or solvents, benzene
 - excess ambient temperature (> approx. +40°C)
 - strong electromagnetic fields (motors and transformers) or electrostatic (charges) fields.
- Please also observe the loading instructions of the respective battery manufacturer.
- In the event of improper use, (excess charging currents or wrong polarity) the battery can be over-charged or destroyed. In the worst case the battery can explode and cause considerable damage.
- Keep the Battery Charger away from transmitting stations (mobile phones, transmitting stations for RC models etc.), because incident transmitter radiation may disturb the charging process or destroy the Battery Charger and also the battery.



Ne couvrez jamais le dessus ni le dessous de l'appareil avec des journaux, des livres ou des objets du même genre pour éviter un endommagement éventuel par accumulation de chaleur.

- **En cas de maniement inadéquat (défauts de polarité, etc.) il y a risque de surcharge de l'accu et en conséquence de sa destruction. En cas extrême, il est possible que l'accu explose et cause des dommages considérables.**
- **Tenez absolument compte du fait que les accus défectueux/non rechargeables/usagés (vieux accus) sont des déchets spéciaux qui doivent être éliminés selon les lois pour la protection de l'environnement (centres de tri de matériaux recyclables).**
- **Tenez absolument compte des consignes concernant la sécurité.**

Instructions de manieiment:

Veillez à la propreté des contacts des accus et du chargeur. Protégez le chargeur du rayonnement solaire direct et qu'il soit mouillé. Evitez une trop forte humidité de l'air. Protégez l'appareil contre tout contact avec des huiles, des produits grasseux, des détergents agressifs, des diluants; ils pourraient endommager le boîtier. Séparez toujours l'appareil des accus, de la batterie d'alimentation ou du réseau en cas de non utilisation, de nettoyage ou d'entretien de l'appareil.



Attention!
**Tenez absolument compte des instructions/pre-
 scriptions de charge du fabricant de l'accu.**

En mode de charge normale, le temps de charge dépend de la capacité du pack d'accus et du courant de charge. Tenez compte, à cet effet, de l'exemple de calcul suivant:

$$\text{Exemple: } \frac{1700 \text{ mAh} \times 1,4}{150 \text{ mA}} = 15,8 \text{ h (heures)}$$

En charge normale, le bouton de réglage du laps de temps déterminé doit, toutefois, être sur la position "0". Après la pression sur la touche START, une charge rapide s'ensuit qui dure environ une minute. Une fois le processus de charge terminé, le chargeur passe automatiquement au mode de charge normale. Ceci est signalé par le témoin LED vert qui s'allume.

c) Charge d'accus d'émetteurs et de récepteurs

Indépendamment du mode de charge, charge rapide ou normale, vous pouvez de plus, recharger un accus RX de récepteur (NiCd, en général de 4,8V de tension continue) et un accus TX d'émetteur (NiCd 7 à 8 cellules de 8,4 à 9,6V de tension continue) sur les douilles de sortie 4 mm. Cependant, tenez absolument compte de la polarité des différents accus, sinon ces derniers pourraient être détruits. Le courant de charge maximum est de 70 mA pour chaque sortie.

Le temps de charge est, selon l'exemple suivant, d'environ 10 heures, partant d'une capacité de 500 mAh.

$$\frac{500 \text{ mAh} \times 1,4}{70 \text{ mA}} = 10 \text{ h (heures)}$$

d) Au cas où deux ou plus d'accus seraient rechargés simultanément, le courant de charge en est diminué. Ceci a pour conséquence une prolongation de la durée de charge.



Attention !

- Un "léger" échauffement de/des accu(s) pendant le chargement est normal. Veillez absolument à ce que l'aération soit suffisante autour de l'appareil qui ne doit être utilisé qu'en position horizontale.

- Defective batteries and batteries that cannot be charged any more, are special waste and must be disposed of in the special facilities (collecting boxes) do not put them into the household garbage.
- Avoid laying metal blank leads and contacts. Any such place has to be insulated by suitable, flame-resistant insulating materials or covered by other measures and must be protected from direct contact. The conductive parts of the electric consumers connected to the Battery Charger must be protected from direct contact by adequate measures, too.
- Only use especially approved tools when working on live parts.
- If there is room to believe that safe operation has become impossible put the product out of operation and secure it against any unintended operation. Safe operation must be presumed to be no longer possible, if
 - the product exhibits visible damage
 - the product does not operate any longer
 - the product was stored under unfavourable conditions for a long period of time or
 - the product was exposed to extraordinary stress caused by transport.
- Never turn on your Universal Battery Charger immediately after it has been brought from a cold into a warm room. Condensation water that forms might destroy your device. Leave the device switched off and wait until it has reached room temperature.
- The mains connection line cannot be replaced. If the supply main is damaged/destroyed, the charging set must be disposed of in a environmentally compatible way.

Presentation

The Universal Battery Charger has been designed mainly to charge so-called power-packs with a nominal voltage of 7.2 V. Mobility was also an important aspect. Therefore it is possible to operate the Universal Battery Charger far away from any mains power supply with 12 V DC from the on-board battery of a (stationary) motor vehicle.

Whether the Battery Charger is supplied with 12 V or with 230 V AC at home, the charging current for a quick charge will be 3 A max. A normal charging with 150 mA (only with mains supply) is also possible (only with mains supply).

For the quick charge, the maximum charging time is approx. 60 minutes.

Furthermore, the Universal Battery Charger has four charging sockets for charging a transmitter and/or a sender battery. The charging current is fixed and is 70 mA in this case.

Connecting/Putting the Battery Charger into Operation - Charging

a) Connecting, Putting the Battery Charger into Operation

Either connect the cigarette lighter plug with a cigarette lighter socket in your stationary car, 12 V and minus to ground, or connect the two-pin mains plug to a wall outlet of the 230 V AC mains.

The charger is now switched on, the green LED lights up.

The charge control LEDs will only light up when a chargeable battery is connected.

b) Quick Charge) / Normal Charge

Connect the racing pack that has cooled down in the correct polarity to the socket of the output cable (Tamiya connector). Set the timer according to the capacity of your battery pack:

1200 mAh approx. 20 minutes

1400 mAh approx. 25 minutes

1700 mAh approx. 30 minutes

1900 mAh approx. 35 minutes

Start the quick charge with the "START" button. If the power pack is in order, and if the supply battery has a sufficient charging state (>

1200 mAh env. 20 minutes

1400 mAh env. 25 minutes

1700 mAh env. 30 minutes

1900 mAh env. 35 minutes

Faites démarrer le processus de charge rapide en appuyant sur la touche "START". Si le pack d'accus Power est en bon état et que l'état de charge de la batterie d'alimentation est suffisant (>12,8 VDC env.) ou que le secteur 230V livre correctement son courant, le voyant LED de charge « rapide » (Fast) devrait s'allumer.

Lorsque 25% du laps de temps déterminé pour la charge est atteint, le voyant LED rouge "25%" s'allume. Quand la moitié du laps de temps réglé est atteinte, le voyant LED "50%" s'allume. Au bout des trois quarts du laps de temps déterminé, le voyant LED "75%" s'allume et après l'écoulement du laps de temps réglé, le voyant LED "100%" s'allume. La charge rapide est terminée et le mode de charge normal commence. Ceci est signalé par le voyant LED vert qui s'allume. Les quatre voyants LED de la minuterie demeurent allumés jusqu'au démarrage du processus de charge rapide suivant.

Remarque!

Afin qu'un accu continue à fonctionner parfaitement au bout d'une longue durée (sans effet de mémoire), il est recommandé, en ce qui concerne les packs d'accus NiCd, de ne connecter le pack d'accus que déchargé. En outre, les accus doivent, une fois par mois, être déchargés/rechargés (autodécharge, perte de capacité).

Il est recommandé, au bout d'environ 10 charges rapides, d'effectuer une charge normale « lente », pour une longue « durée de vie » de l'accu.

Le courant de charge est d'env. 3 A max. en charge rapide, et d'environ 150 mA en charge normale (pour 230V ; pour 12V de tension continue, le courant de charge est de 110 mA).

Présentation

Ce chargeur universel a été conçu, en premier lieu, pour la charge de packs d'accus NiCd Power de 7,2V de tension nominale. On a également attaché de l'importance au facteur de mobilité. Ainsi il est possible d'alimenter le chargeur en courant, indépendamment de toute alimentation secteur, sur une batterie de voiture avec 12V de tension continue d'un véhicule arrêté.

Que le chargeur soit alimenté par une tension de 12V ou de 230V en tension alternative chez soi, le courant de charge en mode de charge rapide est de max. 3 A. Il est également possible d'effectuer une charge normale avec seulement 150 mA (uniquement en fonctionnement sur secteur). En mode de charge rapide, le temps de charge maximum est de 60 min. environ.

De plus, le chargeur est équipé de quatre compartiments de charge pour la charge d'un accu d'émetteur et/ou d'un accu de récepteur. Ici le courant de charge est fixe et correspond à 70 mA.

Branchement/Mise en service, charge

a) Branchement, mise en service

Connectez ou bien la prise de l'allume-cigare à une douille d'allume-cigare dans votre voiture en état d'arrêt, 12V et le moins à la masse, ou bien connectez la fiche bipolaire à une prise de courant du secteur de 230V tension alternative.

Le chargeur est maintenant allumé. Les voyants LED de contrôle de charge ne s'allument qu'après la connexion d'un accu chargeable.

b) Charge rapide (Quick Charge) / Charge normale

Connectez votre pack d'accus Racing refroidi en respectant la bonne polarité à la douille de sortie (connecteur enfichable Tamiya). Réglez la minuterie suivant la capacité de votre pack d'accus :

approx. 12.8 VDC), and if the 230 V mains is in order, the LED for quick/fast should light up.

When 25% of the time is over, the LED 25% will light up, after half of the time set, the LED "50%", after three quarters of the time, the LED "75%" and when the time has run out, the LED "100%" will light up. The quick charge will be terminated and the normal charging process will be started, the green LED will light up. The four red LEDs of the timer will stay on until the next quick charge is started.

Note!

For NiCd batteries we recommend to connect only discharged battery packs in order to ensure that the battery will work faultlessly for a long time (without a memory effect). Moreover, the batteries should be discharged / charged once a month (self-discharge, loss of capacity).

It is recommended to carry out a "slow" normal charge after about 10 quick charges to maintain a long lifetime of the Battery Charger.

The charging current is approx. 3 A max. for the quick charge and approx. 150 mA for the normal charge (with 230 V; with 12 V DC the charging current is 110 mA).

For the normal charge, the charging time depends on the capacity of the battery pack and the charging current. Please note the following example:

$$\text{Example: } \frac{1700 \text{ mAh} \times 1,4}{150 \text{ mA}} = 15.8 \text{ h (hours)}$$

For the normal charge, the timer control should be at "0". When you press the START button, a quick charge taking about one minute will be started. Afterwards, the charger switches to normal charge automatically. The green LED will light up.

c) Charging Transmitter and Receiver Batteries

Whether you chose quick or normal charge, you can always charge an RX receiver battery (NiCd, usually 4.8 V nominal voltage) and a TX transmitter battery (NiCd 7 to 8 cells, 8.4 to 9.6 V nominal voltage) at the 4 mm sockets. You must always make sure to have the correct polarity, otherwise the respective battery could be destroyed. The maximum charging current per output is 70 mA.

In the following example, the charging time is about 10 hours, assuming a capacity of 500 mAh.

$$\frac{500 \text{ mAh} \times 1,4}{70 \text{ mA}} = 10 \text{ h (hours)}$$

d) The simultaneous charging of two or more accumulators reduces the charging current and thus prolongs the charging time.



Warning!

- **A slight temperature increase of the battery/batteries during the charging process is normal, but you should always make sure that the Battery Charger is sufficiently ventilated and operated a horizontal position. Never cover the top or bottom side of the device with newspapers, books or the like in order to prevent possible damages (by heat accumulation).**
- **In case of improper handling (wrong polarity etc.), the battery will be overcharged (it will become too hot) and be destroyed. In the worst case, the battery can explode and cause considerable damage.**
- **Defective or low batteries and batteries that cannot be charged any more, are special waste and must be disposed of in the special environmentally compatible facilities. You can give defective batteries or batteries that cannot be charged any more, free of charge, back at the collecting facilities of your town, at our shops, and everywhere, where batteries are sold.**
- **Please observe the safety instructions!**

- Eloignez les appareils émetteurs (radiotéléphones, appareils émetteurs pour modèles réduits etc.) du chargeur, car les retombées de radiations peuvent perturber le processus de charge ou détruire l'appareil de charge et, ainsi, de l'accu.
- Les accumulateurs défectueux/qu'il n'est plus possible de recharger sont des déchets spéciaux, et doivent être apportés aux centres de tri de matériaux recyclables. Il ne faut pas les jeter dans les ordures ménagères.
- Evitez l'installation de conduites ou de contacts métalliques dénudés. Couvrez de telles installations avec des matériaux appropriés, isolants, difficilement inflammables ou prenez d'autres mesures de protection afin d'empêcher un contact direct. Les parties électriquement conductrices des appareils branchés sont également à protéger contre un contact direct par des mesures appropriées.
- Pour effectuer des travaux sous tension, n'utilisez que des outils expressément homologués à cet effet.
- S'il est probable qu'une utilisation sans danger n'est plus possible, l'appareil doit être mis hors service et protégé contre toute utilisation involontaire. Une utilisation sans danger n'est plus possible si :
 - l'appareil représente des dommages visibles,
 - l'appareil ne fonctionne plus et
 - après un long stockage dans des conditions défavorables, ou
 - après des conditions de transport défavorables.
- Ne connectez jamais votre chargeur universel au secteur immédiatement quand il vient d'être déplacé d'une pièce froide dans une pièce chaude. L'eau de condensation qui en résulte peut, dans des conditions défavorables, détruire l'appareil. Laissez l'appareil non connecté prendre la température ambiante.
- Le cordon d'alimentation secteur ne peut pas être remplacé. En cas d'endommagement/de destruction du cordon d'alimentation secteur, ce chargeur doit être, pour des raisons de sécurité, jeté suivant les prescriptions de protection de l'environnement.

- Maintenez les chargeurs et accessoires hors de la portée des enfants !
- Dans les locaux professionnels, il faut observer les instructions pour la prévention des accidents émises par les associations professionnelles exerçant dans le domaine des installations électriques et de l'outillage industriel.
- L'utilisation de chargeurs et accessoires dans les écoles, les centres de formation professionnelle ou les ateliers pour handicapés ou de personnes privées, doit être surveillée par du personnel qualifié.
- Ne mettez le chargeur en service que lorsque le boîtier est fermement fermé et vissé.
- Ne laissez pas fonctionner le chargeur sans surveillance.
- Evitez la mise en service dans des conditions contraires au bon fonctionnement de l'appareil. De telles conditions mènent à l'endommagement de l'électronique sensible à l'intérieur de l'appareil et représentent un éventuel danger de mort pour l'utilisateur. Les conditions contraires au bon fonctionnement de l'appareil sont que l'appareil fonctionne :
 - dans une humidité de l'air très élevée (> 75 % hum. rel. condensante)
 - mouillé
 - dans un environnement poussiéreux, contenant des gaz, des vapeurs ou des solutions inflammables, des vapeurs d'essence
 - dans des températures environnantes trop élevées (> env. +40° C)
 - dans des champs électromagnétiques puissants (moteurs ou transformateurs) ou dans des champs électrostatiques (charges).
- Tenez absolument compte en chargeant les accus des instructions de charge du fabricant d'accus correspondant.
- Un maniement incorrect (courants de charge trop élevés ou fausse polarité) peut surcharger l'accu ou le détruire. Au pire des cas, l'accu peut exploser et provoquer ainsi des dommages considérables.

Handling:

The contacts of the battery and the Battery Charger must be kept clean at any time.

The Battery Charger must be protected from direct influence of dampness and from an excess humidity.

Protect the device from oil and grease, aggressive cleaning agents and solvents which could damage the housing.

Disconnect the Battery Charger when not in use. Always disconnect the Battery Charger from the battery and the supply battery / the mains for cleaning or repair works.



Warning!

Please always observe the charging instructions of the battery manufacturer.

Disposal

If the Universal Battery Charger does not function any more and cannot be repaired, it has to be disposed of according to the valid legal requirements.

Trouble-Shooting

With the Duo – Tech Battery Charger you have acquired a state-of-the-art product that is safe in operation.

There may be troubles or problems, nevertheless. Therefore, we would like to explain to you how you can clear possible troubles.



Please always observe the safety instructions.

Problem	Possible solution
Charge control LED does not light up	Is the Battery Charger connected to the supply battery? Is the charging state of the supply battery sufficient? (> 12.8 V DC approx.) Is the power pack in order (high impedance; interrupted)? Are the contact pins of the Battery Charger or the battery dirty or oxidised Is the fuse defective?

Maintenance

Apart from an occasional cleaning the Battery Charger is maintenance-free. It may not be opened/modified. Should the Battery Charger be opened/modified nevertheless, any guarantee claim will become invalid.

If the fuse must be replaced, this may only be carried out by a qualified specialist.

For cleaning the Battery Charger, use a clean, dry, anti-static, non-fluff cloth.

For cleaning the contact you can use fibre-glass pens or rubbers.



Warning!

Do not use carbon-containing cleansing agents, benzines, alcohols or the like as they attack the surface of the devices. Furthermore, fumes produced are detrimental to health and are explosive. Do not use sharp tools, screwdrivers, metallic brushes, etc. for cleaning.

Index

Introduction	28
Utilisation prévue	29
Éléments du chargeur.....	30
Index	31
Mesures de sécurité	31
Présentation.....	34
Processus de charge et branchement/mise en service	34
Élimination des déchets	38
Guide de dépannage	38
Entretien	39
Caractéristiques techniques.....	39

Mesures de sécurité

En cas de dommages dus à la non observation de ce mode d'emploi, la validité de la garantie est annulée ! Nous déclinons toute responsabilité pour d'éventuels dommages consécutifs.

Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels dus à un maniement incorrect ou à la non observation des précautions d'emploi. De tels cas annulent la validité de toute garantie.

- Pour assurer une utilisation sans risque, l'utilisateur doit tenir compte des consignes de sécurité et des avertissements contenus dans ce mode d'emploi.
- Veillez à ce que l'isolation (du boîtier ou du câble d'alimentation) ne soit ni endommagée ni détruite.
- Ne mettez le chargeur en service que quand le boîtier est bien fermé et vissé.

Toute utilisation autre que celle stipulée ci-dessus provoque l'endommagement de ce produit, et est, en outre, liée à des dangers de courts-circuits, d'incendie, d'électrocution etc. ! Il est interdit de transformer le produit ou de le modifier! Il faut absolument tenir compte des mesures de sécurité !

Eléments du chargeur

Illustration (voir dépliant)

- 1a Fiche de raccordement à la prise allume-cigare pour la mise en service sur 12 VDC
- 1b Fiche de contact norme européenne bipolaire, sans conducteur de terre pour la mise en service sur une tension alternative de 230V
- 2a Sortie 1 : Fiche de raccordement avec couplage Tamiya
- 2b Sortie 2 : Douille 4 mm positif (+) et négatif (-) pour la connexion d'un accu d'émetteur de 9,6V
- 2c Sortie 3 : Douille 4 mm positif (+) et négatif (-) pour la connexion d'un accu de récepteur de 4,8V
- 3 Touche "START" pour le démarrage de la charge
- 4 Quatre voyants LED rouges pour indiquer le laps de temps écoulé de la minuterie.
- 5a Voyant LED contrôle de charge rouge pour signaler le mode de charge rapide
- 5b Voyant LED contrôle de charge vert pour signaler le mode de charge normale
- 5c Voyant LED contrôle de charge rouge pour signaler la charge de l'accu d'émetteur
- 5d Voyant LED de contrôle de charge rouge pour signaler la charge de l'accu de récepteur
- 7 Bouton pour le réglage de la minuterie de charge rapide de 0 à 60 minutes
- 8 Enrouleur de câbles au dos du boîtier
- 9 Poignée

Technical Data

Operating voltage	: 12 V DC or 230 V AC, 50 Hz
Charging current	: 3 A for quick charge 150 mA for normal charge, mains supply 110 mA for normal charge with 12 V supply 70 mA for a transmitter /receiver battery
Charge control	: one red LED each, for the transmitter / receiver battery and for the quick charge green LED: normal charge four red LEDs for the timer
Operating temperature	: 0°C to +40°C, rel. humidity in air < 75%, not condensing
Dimensions (W x H x D)	: approx. 195 x 115 x 125 mm (without connecting cable, carrier handle, turn-up unit)
Mains cable	: Euro cable, two-pin without ground contact, approx. 1.5 m long.
Battery terminal	: approx. 1.20 m long, 2 x 1 sqmm
Terminal for rechargeable batteries	: approx. 0.30 m long, 2 x 1 sqmm

F Introduction

Cher client,
en achetant ce chargeur universel, vous avez fait l'acquisition d'un appareil correspondant aux derniers progrès de la technique. Le chargeur peut être alimenté en courant soit sur une batterie de voiture 12VDC (la voiture doit être arrêtée), ou bien sur secteur de 230V de tension alternative. L'appareil charge des accus d'émetteur ou de récepteur de 6 VDC tout comme de 12 VDC. La charge peut être effectuée de manière accélérée (mode de charge rapide) avec minuterie (Timer) ou en mode de charge normale.

Le chargeur a été contrôlé d'après les directives de CEM et est ainsi conforme aux exigences européennes et nationales en vigueur. La conformité a été contrôlée, les certificats de conformité ont été consignés auprès du fabricant.

Afin de maintenir l'appareil en bon état et d'en assurer une utilisation sans risques, l'utilisateur doit tenir compte de ce mode d'emploi

Pour toutes questions, adressez vous à notre service conseil technique

France: Tél. 0 826 827 000 · Fax 0 826 826 002

e-mail: technique@conrad.fr

du lundi au vendredi de 9h00 à 19h00

samedi de 9h00 à 18h00

Suisse: Tél. 0848/80 12 88 · Fax 0848/80 12 89

e-mail: support@conrad.ch

du lundi au vendredi de 8h00 à 12h00, 13h00 à 17h00

Utilisation prévue:

- Charge rapide de packs d'accus NiCd Power de 7,2V (6 cellules de 1,2V chacune) d'une capacité à partir de 1200 mAh min. avec un courant de charge de jusqu'à 3 A.
- Charge normale de packs d'accus NiCd Power de 7,2V avec un courant de charge de max.150 mA.
- Recharge normale d'accus d'émetteur de 9,6 V (tension de charge 12V) et d'accus de récepteur 4,8 V (tension de charge 6V) avec 70 mA de courant de charge. La capacité max. de l'accu ne doit pas dépasser 750 mAh.
- Suivant la norme VDE 0510, il est interdit de charger des piles (carbone zinc, piles alcalines etc.).
- Ce chargeur universel n'est homologué que pour être mis en service et branché à l'aide de la fiche pour allume-cigare d'un véhicule sur un courant continu de 12VDC, ou à l'aide de la fiche de contact norme européenne sur une tension alternative de 230V et seulement avec la fiche correspondante.
- Un branchement/mise en service sur la tension de bord de 12V d'un véhicule pendant la conduite n'est pas autorisé. L'appareil ne correspond pas aux prescriptions StVZO (prescriptions d'homologation des véhicules).

Il est interdit de mettre l'appareil en service dans des pièces humides, à l'extérieur ou dans des conditions contraires à son bon fonctionnement. Les conditions contraires au bon fonctionnement de l'appareil sont:

- un environnement mouillé ou une humidité de l'air très élevée,
- de la poussière, des gaz combustibles ou des solutions inflammables,
- de fortes vibrations.